

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y MANEJO DEL  
INSTRUMENTAL QUIRURGICO EN PROFESIONALES DE  
ENFERMERÍA DEL HOSPITAL ESSALUD II, AYACUCHO 2022.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO

AUTORES:

Lic. Enf. Chuchón Morales, Anibal

Lic. Enf. Toledo Arquiñego, Lizbet

Lic. Enf. Yarcuri Taquiri, Edelisa

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

Callao, 2023




PERÚ



## Document Information

<b>Analyzed document</b>	TESIS FINAL 17-11-2022 - Para Software URKUND UNAC..docx (D151856130)
<b>Submitted</b>	2022-12-02 19:14:00
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	achuchonm@unac.edu.pe
<b>Similarity</b>	2%
<b>Analysis address</b>	fcs.investigacion.unac@analysis.urkund.com

## Sources included in the report

<b>SA</b>	<b>NORMAS DE BIOSEGURIDAD.docx</b> Document NORMAS DE BIOSEGURIDAD.docx (D42960333)	 <b>2</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://1library.co/document/yj7e415y-intervencion-enfermeria-desinfeccion-esterilizacion-inst...">https://1library.co/document/yj7e415y-intervencion-enfermeria-desinfeccion-esterilizacion-inst...</a> Fetched: 2021-03-06 19:22:25	 <b>2</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.clubensayos.com/Tecnolog%C3%ADa/PROCEDIMIENTO-DE-PREPARACI%C3%93N-DE-MATERIAL-Y-RO...">https://www.clubensayos.com/Tecnolog%C3%ADa/PROCEDIMIENTO-DE-PREPARACI%C3%93N-DE-MATERIAL-Y-RO...</a> Fetched: 2020-10-22 23:28:00	 <b>1</b>

## Entire Document

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA  
MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL ESSALUD II, AYACUCHO 2022.  
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIZACION PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO  
AUTORES: Lic. Enf. Chuchón Morales, Anibal Lic. Enf. Toledo Arquiñego, Lizbet Lic. Enf. Yarcuri Taquiri, Edelisa Callao, 2022 PERÚ  
INFORMACIÓN BÁSICA  
Facultad: Ciencias de la Salud Unidad de Investigación: Unidad de Segunda Especialización Título: Segunda Especialización Profesional de Enfermería en Enfermería en Centro Quirúrgico. Autores: Lic. Enf. Chuchón Morales, Aníbal. Código ORCID: 0000-0002-4917-6360 Lic. Enf. Toledo Arquiñego, Lizbet. Código ORCID: 0000-0003-4887-4885 Lic. Enf. Yarcuri Taquiri, Edelisa. Código ORCID: 0000-0003-1590-7986  
Asesor(a):  
Dra. RUTH MARITZA PONCE LOYOLA Código ORCID: ...  
Lugar de ejecución.  
El presente estudio se ejecutará en el Hospital Es Salud II, ubicado en el distrito de San Juan Bautista, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho; atiende aproximadamente a una población de 33 mil habitantes incluidas zonas vecinas.  
Unidad de Análisis. Serán los profesionales de enfermería que laboran en el Centro Quirúrgico del Hospital Es Salud II de la Región de Ayacucho. Tipo/ Enfoque/ Diseño de Investigación Tipo aplicada, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptiva correlacional, de corte transversal.  
HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

## INFORMACIÓN BÁSICA

**Facultad:** Ciencias de la Salud

**Unidad de Investigación:** Unidad de Segunda Especialidad Profesional

**Título:** Métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería del Hospital Essalud II, Ayacucho 2022.

**Autores:**

Lic. Enf. Chuchón Morales, Aníbal. Código ORCID: 0000-0002-4917-6360

Lic. Enf. Toledo Archiñego, Lizbet. Código ORCID: 0000-0003-4887-4885

Lic. Enf. Yarcuri Taquiri, Edelisa. Código ORCID: 0000-0003-1590-7986

**Asesor(a):**

Dra. RUTH MARITZA PONCE LOYOLA

**Lugar de ejecución.**

El presente estudio se ejecutó en el Hospital Es Salud II, ubicado en el distrito de San Juan Bautista, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho; atiende aproximadamente a una población de 33 mil habitantes incluidas zonas vecinas.

**Unidad de Análisis.**

Fueron los profesionales de enfermería que laboraron en el Centro Quirúrgico del Hospital Es Salud II de la Región de Ayacucho.

**Tipo/ Enfoque/ Diseño de Investigación**

Tipo aplicada, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptiva correlacional, de corte transversal.

## **HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN**

**MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:**

**PRESIDENTA: DRA. LAURA MARGARITA ZELA PACHECO**

**SECRETARIA: DRA. MARIA ELENA TEODOSIO YDRUGO**

**VOCAL : DRA. HAYDEE BLANCA ROMAN ARAMBURU**

**SUPLENTE : MG. BRAULIO PEDRO ESPINOZA FLORES**

**ASESORA : Dra. RUTH MARITZA PONCE LOYOLA**

**N° de Libro: 05**

**N° de folio: 093**

**N° de Acta: 15-2023**

**Fecha de sustentación: 06 de enero 2023**

**Resolución de Sustentación:**

**RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 331-2022-D/FCS.**

## DEDICATORIA

Con todo el amor mi tesis a mis padres, quienes desde el cielo me dan su bendición a diario, me protegen y me llevan por el camino del bien.

A mi esposa y mis hijos, quienes son parte de mi principal cimiento para continuar en fortalecer mi vida profesional.

### **Aníbal.**

A mis padres Mariano y Cirila, son los seres más queridos que Dios me ha regalado, por su apoyo incondicional, por los ejemplos de perseverancia y constancia.

A mi esposo, por brindarme su apoyo y paciencia y a mi hijo Fernando por darme la fortaleza de seguir adelante, quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios.

### **Edelisa.**

A Dios por darme sabiduría, a mis maravillosos padres Nody y Lucy, por ser mis primeros maestros que me educaron con sus ejemplos.

A mi hija Luciana de las Nieves por ser mi mayor inspiración, a mi esposo Dalmiro por brindarme su apoyo incondicional.

A mis hermanos por su apoyo desinteresado.

### **Lizbet**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Dra. Arcelia Olga Rojas Salazar Rectora de la Universidad Nacional del Callao, por su dedicada labor en bien de la Educación.

A la Universidad Nacional del Callao, por apostar que la educación es lo primero y su generosa contribución Académica para perfeccionar nuestro perfil profesional.

A los docentes de la segunda especialidad profesional enfermería en Centro Quirúrgico de la Universidad Nacional de Callao, por su paciencia y responsabilidad y dedicación en la formación de especialistas.

A la Dra. Ruth Maritza Ponce Loyola, por su asesoramiento, orientación y aporte en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Al Director del Hospital Es Salud II huamanga quien me permitió la realización del presente estudio.

A los profesionales de enfermería del Hospital Es Salud II Huamanga que nos brindaron su tiempo e información para el logro de nuestros objetivos.

Los autores.

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
CARÁTULA	I
INFORMACIÓN BÁSICA	iii
HOJA DE REFERENCIA DEL JUNARADO Y APROBACIÓN	iv
DIDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	11
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>13</b>
1.1 Descripción de la realidad Problemática	13
1.2 Formulación del Problema	17
1.3 Objetivos de la investigación (Generales y específicos)	17
1.4 Justificación	18
1.5 Delimitantes de la investigación	21
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>23</b>
2.1 Antecedente: Internacional y nacional	23
2.2 Bases teóricas	27
2.3 Marco Conceptual	29
2.4 Definición de términos básicos	38
<b>III. HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>40</b>
3.1 Hipótesis general y específicos	40
3.1.1 Operacionalización de Variables (Definición conceptual de variables)	42
<b>IV. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>43</b>
4.1 Diseño metodológico	43
4.2 Método de investigación	43
4.3 Población y muestra	44
4.4 Lugar de estudio y período desarrollado	44
4.5 Técnicas e instrumento para la recolección de la información	45
4.6 Análisis y procedimiento de datos	46
4.7 Aspectos Éticos en investigación	46



V.	<b>RESULTADOS</b>	47
	5.1 Resultados descriptivos	
	5.2 Resultados inferenciales	48
VI.	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	51
	6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	51
	6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares	55
	6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes	
VII.	<b>CONCLUSIONES</b>	59
VIII.	<b>RECOMENDACIONES</b>	60
IX.	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	61
	<b>ANEXOS</b>	67
	• Matriz de consistencia	68
	• Instrumentos validados	69
	• Consentimiento informado	76
	• Resultado de validación de instrumentos	87
	• Resultado de fiabilidad	87
	• Base de datos	88
		89

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación de los métodos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022. Fue una investigación de enfoque cuantitativo, con un nivel básico, de tipo descriptiva correlacional y un diseño experimental de corte transversal, asimismo la muestra fue 30 profesionales de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Es Salud II-Ayacucho, 2022. Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario con opción múltiple de 20 preguntas se utilizó el software estadístico SPSS versión 26 para el procesamiento de datos, obteniéndose los siguientes resultados: el 50% del personal de enfermería del Hospital EsSalud II de Ayacucho utilizan adecuadamente los métodos de esterilización del material quirúrgico y manejan el material instrumental quirúrgico correctamente, mientras que el 30% usan métodos de esterilización inadecuadamente y manejan incorrectamente, existe relación significativa entre ambas variables ( $p=0,001<0,05$ ). El 43,3% emplean adecuadamente los métodos físicos de esterilización y 26,7% manejan incorrectamente el instrumental quirúrgico. Conclusión: existe relación significativa entre ambas variables ( $p=0,029<0,05$ ). El 50% del personal de enfermería del Hospital EsSalud II de Ayacucho emplean adecuadamente los métodos químicos de esterilización y 30% manejan incorrectamente el instrumental quirúrgico, se halló relación significativa entre ambas variables ( $p=0,001<0,05$ ).

**Palabras clave:** Métodos de esterilización, manejo del instrumental quirúrgico, profesional de enfermería.

## ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relationship between sterilization methods and the handling of surgical instruments by the nursing professional at Es Salud II Hospital, Ayacucho 2022. It was a quantitative approach research, with a basic level, descriptive correlational type and a cross-sectional experimental design, likewise the sample was 30 nursing professionals from the surgical center of the Hospital Es Salud II-Ayacucho, 2022. The survey was used as a technique and the questionnaire with multiple choice of 20 questions was used as an instrument, the package was used statistical SPSS version 26 for data processing, obtaining the following results: 50% of the nursing staff of the EsSalud II Hospital in Ayacucho adequately use the methods of sterilization of surgical material and handle surgical instrument material correctly, while 30% use sterilization methods improperly and handle incorrectly, ex There is a significant relationship between both variables ( $p=0.001<0.05$ ). 43.3% adequately use physical sterilization methods and 26.7% incorrectly handle surgical instruments, and it was shown that there is a significant relationship between both variables ( $p=0.029 <0.05$ ). 50% of the nursing staff of the EsSalud II Hospital in Ayacucho adequately use chemical sterilization methods and 30% incorrectly handle surgical instruments, a significant relationship was found between both variables ( $p=0.001 <0.05$ ).

**Key words:** Sterilization methods, handling of surgical instruments, nursing professional.

## INTRODUCCIÓN

El Centro Quirúrgico es un ambiente donde concurren muchos peligros para el personal que trabaja en este servicio. Las infecciones pueden ser originadas por múltiples factores y probablemente sea el manejo inadecuado de las técnicas de asepsia como el incorrecto uso de barreras protectoras o no cumplir con el protocolo de asepsia y antisepsia de los materiales e instrumentales quirúrgicos y el ambiente del mismo centro quirúrgico. La responsabilidad del cumplimiento es de todo el equipo quirúrgico que participan, el objetivo común del equipo quirúrgico es la eficiencia y eficacia en la atención al enfermo para aliviar, restablecer y lograr un resultado postoperatorio favorable<sup>7</sup>.

Los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico, es responsabilidad del profesional de enfermería que tiene que ver con la seguridad y la protección básica, se debe respetar para la prevención de riesgos de infecciones durante la atención en el centro quirúrgico de un hospital, para sí mismo, los pacientes y el medio ambiente<sup>10</sup>.

El propósito de esta investigación es determinar la relación entre los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesional de enfermería del Hospital Es Salud II de Ayacucho. En este sentido, se demostró que la mitad (50%) del personal de enfermería emplean adecuadamente los métodos de esterilización del material quirúrgico, asimismo, se observó que manejan correctamente el material instrumental quirúrgico, sin embargo, el 30% usan métodos de esterilización del material quirúrgico de manera inadecuada y manejan incorrectamente el material instrumental quirúrgico. Se encontró que existe relación significativa entre ambas variables ( $p < 0,05$ ).

Estos resultados ayudarán a la institución que los gestores del servicio de centro quirúrgico y central de esterilización promuevan cursos de capacitación continua

y refrescamiento y busquen pasantías en instituciones similares para que se adecue a su realidad.

La investigación está organizada en nueve capítulos y son: Capítulo I: Planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación y delimitantes de la investigación. Capítulo II: Marco Teórico; antecedentes del estudio, bases teóricas, marco conceptual, definición de términos. Capítulo III. Hipótesis, operacionalización de variables. Capítulo IV: Diseño Metodológico, en donde se detalla tipo de investigación, diseño de investigación, población y muestra, lugar de estudio, técnicas e instrumento de recolección de datos, análisis y procesamiento de datos, aspectos éticos. Capítulo V: Resultados. Capítulo VI: Discusión de los resultados. Capítulo VII: conclusiones, Capítulo VIII recomendaciones y Capítulo IX referencias bibliográficas.

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad Problemática

Según referencias de Yaucan, menciona que en el mundo el reingreso de pacientes post operados se debe a las infecciones quirúrgicas más frecuentes que representan el 18% de pacientes hospitalizados por inadecuados métodos de esterilización y manejo de materiales quirúrgico<sup>1</sup>.

Según referencias de Zapata el personal que labora en la Central de Esterilización, especialmente en el quirófano y esterilización llevan implícito el riesgo inherente a la naturaleza de la misma especialidad y ambiente donde se desenvuelven no escapan a esta situación y sufren una serie de agresiones por parte del medio donde trabajan por efecto de los agentes con que laboran, por esta situaciones la Central de Esterilización tiene la responsabilidad de recoger y recibir los materiales y equipos usados durante la atención del paciente, procesarlo, almacenarlo, y distribuirlo en todo el hospital<sup>2</sup>.

Según referencias de Becerra menciona que es esencial recalcar que el profesional de enfermería es quien brinda cuidado directo al paciente durante todo el día, motivo por el cual están expuestas a enormes riesgos<sup>3</sup>. Hoy en día, la atención hospitalaria en especial, en el quirófano y áreas

afines representa un desafío para el equipo de los profesionales de salud, por la naturaleza propia del área, la complejidad de procedimientos quirúrgicos, los elevados costos que demanda, la atención es cambiante por la aparición de nuevas enfermedades y por la innovación de tecnologías biomédicas destinadas a su resolución, por ende, es fundamental el conocimiento de estos procedimientos de asepsia y antisepsia de los materiales e instrumental quirúrgico<sup>3</sup>.

Según Ávila refiere que hoy en día aún hay evidencias que existen infecciones intrahospitalarias relacionadas a operaciones ejecutadas en el centro quirúrgico; el subsistema de vigilancia epidemiológica de Bogotá-Colombia reporta que las infecciones intrahospitalarias se presentan en 24,5% del total de las 282 750 cirugías limpias notificadas<sup>4</sup>.

Según el Ministerio de Salud del Perú en el año 2016, reporta que, entre enero 2009 y diciembre 2012, los establecimientos de salud presentaron 4,404 infecciones intrahospitalarios, la mayor proporción (28,8%) correspondió a las infecciones de herida operatoria, seguida por las neumonías asociadas a la ventilación mecánica en cuidados intensivos (13,9%), endometriosis puerperal post cesárea (11,7%), la endometriosis puerperal post parto vaginal (9,4%) y las infecciones del tracto urinario asociado al catéter urinario en cirugía (9,4%)<sup>5</sup>. La oficina de epidemiología del Hospital Cayetano Heredia muestra que la incidencia acumulada de infección de herida operatoria fue de 1,7 por 100 cesáreas realizadas<sup>6</sup>.

Las infecciones pueden ser originadas por múltiples factores y uno de ellos probablemente sea el manejo inadecuado de las técnicas de asepsia como el incorrecto uso de barreras protectoras o no cumplir con el protocolo de asepsia y antisepsia de los materiales e instrumentales quirúrgicos y el ambiente del mismo centro quirúrgico. La responsabilidad del cumplimiento de las medidas asépticas es de todo el equipo quirúrgico que participan en el acto quirúrgico, el objetivo común del equipo quirúrgico es la eficiencia y eficacia en la atención al enfermo para aliviar, restablecer y lograr un resultado postoperatorio favorable<sup>7</sup>.

Según referencias de Acosta-Gnass mencionan que los métodos de esterilización y desinfección de los materiales y del instrumento quirúrgico hospitalario son procesos claves que actúan directamente sobre el paciente, en la actualidad, han sido aceptados mundialmente como un paso esencial en el control de las infecciones nosocomiales<sup>8</sup>. Su importancia, proviene porque se relaciona tanto con los valores éticos como el prevenir a los usuarios de infecciones oportunistas<sup>9</sup>.

Esta problemática es preocupante porque en el servicio del Centro Quirúrgico y central de esterilización del Hospital Es Salud II, falta el control y manejo adecuado de los procesos de esterilización del material y el instrumento quirúrgico ocurre por diversos factores económicos, administrativos, de gestión, falta de capacitación del personal, dichos factores influyen; por una estructura y presupuesto inadecuado, falta de gestión administrativa, imagen del hospital va perdiendo valor como



institución sanitaria, aspecto por el cual el profesional de enfermería debe estar preparado para cumplir.

El Hospital Es Salud II, cuenta con un área central de esterilización, una de las deficiencias que se pudo observar al personal de salud que ingresa por primera vez al servicio de esterilización tienen una de las deficiencias desconoce los procesos de esterilización, la razón principal es por la rotación al servicio sin inducción, exceso de trabajo o falta de guía estandarizado, por ello el personal nombrado se encarga capacitar empíricamente.

Es por esto la investigación es importante que la enfermera debe disminuir y garantizar la salud, mediante el proceso de esterilización es esencial para el control de dichas infecciones. Cabe resaltar que el personal de enfermería es responsable de este proceso en todas las instituciones de salud tanto nivel local, regional y nacional, por ende, es interés indagar si el personal de enfermería que labora en la central de esterilización tiene conocimientos necesarios sobre los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico que manipula y utiliza para el abastecimiento de los demás servicios asistenciales.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál fue la relación entre los métodos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- a) ¿Cuál es la relación entre los métodos físicos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022?
- b) ¿Cuál la relación entre los métodos químicos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Existe relación significativa entre los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Existe relación significativa entre los métodos físicos de esterilización y manejo del material quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

Existe relación significativa entre los métodos químicos de esterilización y manejo del material quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

#### **1.4 Justificación**

##### **1.4.1 Teórica**

El estudio planteado es esencial porque permitió tener mayor conocimiento sobre los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería del hospital Es Salud II - Ayacucho, de acuerdo a los resultados de la investigación, se promovió estrategias consignadas a la sensibilización y fomento de reconocimiento adecuado de los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería. Se estructuró un marco teórico con la revisión de literatura actualizada que se pondrá a disposición de los profesionales de salud y enfermería. Asimismo, el estudio constituyó una fuente productora de nuevas propuestas de investigación.

##### **1.4.2 Práctica**

Los resultados de la presente investigación se puso al alcance del director y personal profesional de salud, en especial, a los profesionales que laboran en la Centro Quirúrgico del Hospital Es Salud II - Ayacucho para que puedan desarrollar capacitaciones dirigidas a los profesionales de salud que laboral en el Centro Quirúrgico, para evitar la contaminación de carácter biológica, así como resaltar la importancia de aplicar nuestros conocimientos en los procesos de esterilización el cual debe crear conciencia del personal de enfermería. Además, la enfermera del Centro

quirúrgico debe garantizar a través de su conocimiento, la realización óptima de la limpieza, desinfección y esterilización del instrumento quirúrgico y materiales biomédicos que se utiliza en el paciente, para así evitar los riesgos a que están expuestos los pacientes en la sala de operaciones.

### **1.4.3 Metodológica**

Los resultados de la presente investigación sirvieron como guía en los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico, que permitió afirmar el nivel de conocimiento que tienen los enfermeros del mencionado hospital sobre la esterilización, para tal efecto, se utilizó una encuesta con el fin de identificar y generar una solución a esta problemática, beneficiando principalmente a los pacientes, sus familiares y al establecimiento de salud. Por lo tanto, es importante metodológicamente por estar enmarcado dentro de las líneas de investigación y como soporte para trabajos futuros.

Además, permitió distinguir con claridad a través de métodos o estrategias la elaboración de un instrumento que mide el conocimiento del personal de enfermería sobre limpieza, desinfección y esterilización, que una vez demostrado su validez y confiabilidad podrán ser utilizados de manera confiable en otras investigaciones buscando lograr el bienestar de los pacientes quirúrgicos.

#### **1.4.4 Reflexiva**

El profesional de enfermería requiere de un conocimiento profesional racional, práctica y moral. El cuidado de los pacientes necesita de un juicio profesional con el discernimiento al crear una conexión entre impresiones, conocimiento y la experiencia; este profesionalismo orienta el cumplimiento adecuado de los métodos de esterilización de materiales y equipos quirúrgicos, exige un compromiso en el actuar del enfermero, exigiendo a sí mismo y actuando al otro como prioridad para orientar su cuidado. Además, la práctica moral se ve lograda al confluir la empatía y el trabajo reflexivo.

## **1.5 Delimitantes de la investigación**

### **1.5.1 Delimitante teórico**

Existen estudios ejecutados en otros países y a nivel nacional, principalmente para determinar nivel de conocimiento y cumplimiento de proceso de esterilización. Sin embargo, en la región y en especial en el Hospital Es Salud II existen escasas publicaciones y/o no están publicadas investigaciones sobre métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico, para contrastar, tampoco se hallaron investigaciones relacionados en otras instituciones de la región. De igual forma, estuvo restringido el acercamiento a los profesionales de enfermería por la emergencia sanitaria declarada por el Gobierno.

### **1.5.2 Delimitante temporal**

La investigación es descriptiva de corte transversal, el tiempo disponible para investigar será en 6 meses de 2022, este tiempo para indagar el problema planteado y mensurarlo, es muy poco tiempo, motivo por el cual no se estaría cumpliendo con autenticidad si ulterior a este estudio se presentara la estandarización del conocimiento de enfermería sobre los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en el Hospital Es Salud II, Ayacucho.

### **1.5.3 Delimitante espacial**

La investigación sobre los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en el Hospital Es Salud II, Ayacucho, no asegura un óptimo conocimiento sobre anteriormente señalado. Por otro lado, el

profesional de enfermería tiene una acción muy significativa y uno de ellos es el sostenimiento y administración de las técnicas estériles ya sea del material instrumental, como también del mobiliario y espacios físicos donde ejecutan las intervenciones quirúrgicas. Por otro lado, los datos auto informados por los profesionales de enfermería, pueden contener varias fuentes potenciales de sesgo a lo que en el futuro se debe tener en cuenta y observar cómo restrictivo.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes: Internacional y nacional

Para el planteamiento del presente estudio fue necesario revisar las investigaciones que están relacionados con de las variables que se estudiaron, sobre los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería.

##### 2.1.1 A nivel Internacional

**Ojeda L, et al.** Estudiaron en (México, 2018), con el objetivo de “identificar la calidad en el proceso de lavado, empaquetamiento, esterilización y almacenamiento del instrumental quirúrgico, en la central de equipos del Hospital del Instituto de Seguridad y Servicios Social (ISSSTE)”. Estudio fue de intervención, correlacional, cuasi experimental y de alcance comparativo; la muestra fue 12 observaciones. Resultados: La capacitación del profesional de enfermería favorece en los procesos de esterilización y tuvo impacto e incrementó la calidad en el proceso de esterilización. Concluyen: midieron la calidad en el proceso de lavado, empaquetamiento, esterilización y almacenamiento del instrumental quirúrgico y se puede contribuir a la reducción de infecciones asociados a la atención de la Salud del Hospital General de Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores del Estado en Acapulco<sup>11</sup>.



**Maldonado LE, et al.** En (México, 2018), investigaron con el objetivo de “evaluar el cumplimiento de los procesos de esterilización de una institución pública de segundo nivel de atención”. Es estudio fue tipo trasversal, descriptivo; instrumento utilizado fue lista de verificación de procesos de esterilización. Resultados: que la mayoría del personal que labora en CE es de sexo femenino, con una antigüedad laboral mayor de 5 años con 50%; la sanitización 0% de cumplimiento, preparación y equipamiento del material se lleva a cabo en un mínimo 39,5%, ciclo de esterilización con 43,8%, almacenamiento con 45% y control con 39% de cumplimiento. Concluye: que están por debajo de los indicadores para ser considerados como seguros siendo así que los procesos de riesgo de esterilización son procesos de riesgo con una puntuación del 1-9<sup>12</sup>.

**García N, et al.** Estudió en (México, 2017) con el objetivo de “*Determinar el nivel de conocimiento en el personal de enfermería sobre los métodos de esterilización del instrumental y material quirúrgico en el Hospital General Ayutla de los Libres, Guerrero. Enero a julio del 2017*”. Manejó como método de investigación tipo descriptivo observacional; con una muestra de 30 enfermeras; empleó un formulario impreso que formó el examen de competencia con variables de interés. Resultados: encontraron que el 90% de los trabajadores de la salud si conocen el concepto de esterilización, 10% carecen de conocimiento, en vista que la esterilización destruye todo tipo de microorganismo patógenos, incluye esporas; El 57% señalaron que, si conocen los métodos de esterilización, el 43% opinaron que desconocen. Sobre cómo está dividida el área CEYE, el 20% del

personal demostró tener conocimientos, mientras que el 80% respondió de manera errónea. Los resultados indican la deficiencia de bajo nivel de conocimiento sobre el manual de esterilización<sup>13</sup>.

### 2.1.2 A nivel nacional

**Flores J, García R.** Investigó en (Perú, 2020), con el objetivo de “Determinar el nivel de conocimiento y actitud sobre técnicas de asepsia del personal de salud del servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Regional de Pucallpa”. El diseño fue experimental, descriptivo transversal, trabajaron con 42 trabajadores de salud que laboran el Centro quirúrgico. Resultados encontrados: el 85,7% tienen conocimiento alto sobre las técnicas de asepsia; en relación a las actitudes el 73,8% son favorables, en cuanto a conocimientos y actitud 64,3% tiene nivel de conocimiento alto y actitud favorable. Conclusión: El nivel conocimiento del personal de salud en técnicas de asepsia es alto y la actitud es favorable<sup>15</sup>.

**Chía SR.** Indagó en (Lima-Perú, 2019), con el objetivo de “analizar las evidencias sobre eficacia del método de esterilización a vapor en instrumental quirúrgico para la eliminación de bacterias y esporas”. El estudio fue revisión sistemática observacional y retrospectivo de una muestra de 06 artículos científicos. Encontraron en las siguientes bases de datos “Lipecs, Lilacs, Scielo, Medline y Cochrane Plus, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios revisiones sistemáticas, cuasiexperimental y trasversal”. Del 100% de artículos evidenciaron que la eficacia del método de esterilización con vapor en instrumental quirúrgico para la eliminación de bacterias y esporas fue eficaz<sup>16</sup>.

**Laveriano OI, López SL.** Investigó en (Huánuco Perú, 2019) con el objetivo de “determinar la relación existente entre las variables de estudio Procesamiento de esterilización del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas del Hospital II Pasco 2019”. El estudio fue prospectivo, transversal, observacional, analítico; diseño no experimental; la muestra fue 30 colaboradores elegidos a través del muestreo no probalístico. Los instrumentos fueron: “Guía de observación para medir el procesamiento de esterilización del material quirúrgico y la Guía de observación para medir la prevención de infecciones de heridas post quirúrgica”. Encontraron que existe relación significativa entre las variables de procesamiento de esterilización del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas ( $p < 0,05$ ). Igualmente, la relación existente entre las de procesamiento de esterilización del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas ( $Rho = 953$ ) fue positiva y muy alta<sup>17</sup>.

**Mejía DS.** Investigó en (Lima-Perú, 2019) con el objetivo de “Determinar el *conocimiento sobre esterilización por calor húmido en autoclave, en enfermeros del centro quirúrgico- Hospital III Base Puno – EsSalud, 2019*”. Estudio fue de enfoque cuantitativo, descriptivo. La muestra utilizada fue 20 enfermeras (os) del mismo servicio. Para la recolección de información usó la encuesta y como instrumento un cuestionario. Halló los siguientes resultados: El 45% de enfermeros tienen nivel de conocimiento bueno sobre la esterilización por calor húmido en autoclave, 40% tienen nivel de conocimiento regular y 15% tiene un nivel de conocimiento malo<sup>18</sup>.

**Coronel JD.** Investigó en (Cajamarca-Perú, 2017) con el objetivo de *“Determinar relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal que trabaja en el Centro de Salud Jerusalén 2017”*. Empleando como metodología descriptiva correlacional corte transversal. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. y la muestra fue 26 personas de salud profesional y no profesional que trabajan en el Centro de Salud de Segunda Jerusalén. Obtuvo el siguiente resultado: el 53,8% tiene nivel bajo de conocimiento, 76,9% de prácticas sobre medidas de bioseguridad. Hallaron relación significativa entre ambas variables ( $p < 0,05$ ). Conclusión: las personas que poseen un conocimiento bajo tienen una práctica regular<sup>19</sup>.

## **2.2 Base teórica**

### **2.2.1 Teoría del autocuidado de Dorotea Orem propone:**

Definen tres teorías:

**Teoría del autocuidado:** es un modelo que orienta 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 de enfermería. Marriner define que a la letra dice:

*“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 propios desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar”*

**Teoría del déficit de autocuidado:** en esta teoría narra y revela las causas que pueden originar el mencionado déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella, no pueden asumir el autocuidado es donde cuando determina cuándo y por qué se necesita la intervención de la enfermera.

**Teoría de los sistemas de enfermería:**

En la teoría explican los modos en que las enfermeras(os) pueden atender a los individuos, identificando tres tipos de sistemas: un sistema de enfermería totalmente compensadores; un sistema de enfermería parcialmente compensadores y un sistema de enfermeras de apoyo-educación. Esta teoría aporta para el estudio porque señala el autocuidado y se sabe que para poner en práctica el autocuidado se tiene que tener un conocimiento previo ante un riesgo o un factor el cual puede afectar desarrollo y funcionamiento de las personas<sup>20</sup>.

**2.2.3 Teoría del autocuidado humano de Jean Watson propone**

Sostiene que:

*“La enfermería se preocupa por la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el cuidado del enfermo y el restablecimiento de la salud. Se centra en **la promoción de la salud**, así como en el tratamiento de enfermedades”<sup>21</sup>.*

Para Watson, “el cuidado es fundamental para la práctica de enfermería y promueve la salud mejor que una simple cura médica y cree que un enfoque holístico del cuidado de la salud es fundamental para la práctica del cuidado en enfermería”<sup>21</sup>.

## 2.3 Marco conceptual

### 2.3.1 Métodos de esterilización

Según Bruna Barranco I, *et al.* Los métodos más importantes encontrados son:

#### a) Método físico<sup>22</sup>

calor seco

calor húmedo

- **Calor seco:** esteriliza por medio de aire caliente, como las estufas de Pupinell, se utiliza períodos largos. Provoca oxidación del material metálico; sin embargo, permite tratar materiales como vaselina y aceites con mayor uso en la industria. Este método está en desuso en hospitales.
- **Calor húmedo:** llamado también autoclaves, utiliza el vapor de agua, constituyéndose en el método de mayor uso actualmente. Los más recomendables son aquellos que cuentan con etapa de pre vacío, y necesita períodos cortos de exposición con temperaturas que oscilan entre 121°C y 132°C. no genera restos con toxicidad.

#### b) Método químico<sup>22</sup>

Óxido de etileno:

Formaldehido

Peróxido de hidrógeno, plasma

Ozono

Ácido peracético

## Glutaraldehído

- **Óxido de etileno:** esteriliza por medio de la alquilación. Es útil para materiales termolábiles y alto poder microbicida; pero presenta carcinogenicidad y gran toxicidad, precisando largos tiempos de aireación.
- **Formaldehido:** gas de vapor usando bajas temperaturas, con indicaciones similares al método anterior, es rápido y no deja restos con toxicidad, pero dicho gas como tal es altamente tóxico. Está contraindicada en materiales que presentan sensibilidad a la humedad.
- **Peróxido de hidrógeno, plasma:** (el plasma es el cuarto estado en el que se puede encontrar la materia). Este procedimiento está indicada para dispositivos que no aguanten temperaturas elevadas, , además cuenta con ciclos rápidos, no necesita aireación y se puede usar con equipos que presenten sensibilidad a la humedad.
- **Ozono:** se usan para equipos que no toleran altas temperaturas y sean sensibles a la humedad. No presenta toxicidad y no requiere aireación, sin embargo, necesita empaquetados específicos. Su uso aún es limitado.
- **Ácido peracético:** se trata de un método de esterilización líquido que se sumerge los materiales, por eso está contraindicadas aquellos que no puedan sumergirse. Se usan a bajas temperaturas y cuenta con ciclos rápidos. No permite su almacenaje, por ello su elección será una de las últimas opciones.
- **Glutaraldehído:** es un desinfectante líquido, de uso sencillo, poco costoso y de acción antimicrobiana de amplio espectro. Su vapor puede provocar problemas respiratorios, puede dejar restos de tejidos en las superficies y tiene efecto coagulante de la sangre.

### 2.3.2 Esterilización

Es el proceso que destruye las formas de microorganismos, incluso bacterias vegetativas y forman esporas bacilos, clostridium tetani, parásitos y hongos que se presenten en objetos inanimados<sup>23</sup>.

Esterilización es la aniquilación de todas las bacterias, patógena y no patógena incluyendo esporas, así como los virus. Los principales sistemas de esterilización, más comúnmente utilizados son el calor húmedo (vapor de agua), el calor seco o aire caliente (9). Se puede esterilizar por calor seco en estufas a más de 160°C durante una hora, o por calor húmedo en autoclaves a 121°C durante 20 minutos y a presión superior a la atmósfera. La ebullición a 100°C no elimina todos los gérmenes patógenos (entre ellos no solo están incluidos las bacterias, sino también virus y levaduras). Otro medio habitual de esterilización utilizado para objetivos no resistentes al calor, son los medios químicos y muchas sustancias. Actualmente, otro medio, son las radiaciones ionizantes (beta, gamma)<sup>22</sup>.

a) Dimensiones:

- **Proceso de esterilización:** Es la destrucción de todo tipo de microorganismos patógenos incluyendo esporas, existen muchos procedimientos que requieren el uso de material estéril<sup>23</sup>.
- **Presión a vapor:** Vapor saturado con un título de 0,95 (95% de vapor y 5% de condensado) y libre de impurezas, se utiliza agua blanda.



- **Tiempo y temperatura:** Estarán en relación directa con el grosor o el tipo de empaque, definidos en los estándares establecidos. Se usa la autoclave gravitacional y el material de superficie.

### 2.3.3 Métodos de Esterilización

- **Calor húmedo:** es el procedimiento de esterilización más común (excepto para materiales que no resisten el calor y humedad), 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<sup>24</sup>.
- **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<sup>24</sup>. Controles de esterilización: son los que aseguran la calidad del procedimiento y métodos es indiscutible el uso de indicadores para monitorizar la esterilización. Estos se clasifican entre 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). **Monitores químicos:** utilizan indicadores de proceso – cinta adhesiva clase, indicador específico test de Bowie dic – clase II. Indicadores multiparámetros. clase IV. Tipos de papel: papel de grado quirúrgico, papel crepado, papel Kraft.

### 2.3.4 Importancia de la Esterilización

La esterilización mediante autoclave con vapor saturado es el método universal más utilizado, aplicable a todos aquellos artículos que pueden soportar el calor y la humedad. Esta formidable herramienta tiene gran aceptación, pueden utilizar desde hospitales de alta demanda, grandes laboratorios y en la industria alimentaria<sup>25</sup>.

### 2.3.5 Factores que afectan la eficacia de los procesos de esterilización

Según Rutala W, Weber D<sup>26</sup> describen lo siguiente:

- **Número de microorganismos (Co):** Miden la efectividad de los diferentes procesos de esterilización. Se refiere al tiempo necesario para el método de esterilización logre eliminar el 90% de los microorganismos.
- **Materia orgánica (S):** Su presencia dificulta la eliminación de los microorganismos, pero es un factor fácilmente modificable.
- **Tiempo (F):** Medio por el cual se evalúa la función de los métodos de esterilización. También es usado como valor de referencia en la evaluación de los métodos de esterilización.
- **Temperatura:** Al aumentar la temperatura durante un proceso específico de esterilización, su efectividad aumenta ya que cuando ésta es superior a la temperatura óptima de crecimiento de un microorganismo generalmente provoca la muerte del mismo.
- **Humedad relativa (HR):** Se define como la fracción de presión de vapor de agua en un sistema con respecto a otro sistema con la máxima

presión (saturación 100%) y a la misma temperatura. A mayor humedad relativa, mayor contenido de agua en las células o esporas y mejor resultado final de esterilización.

- **Estandarización de la carga:** Los paquetes deben tener las medidas (28 x 28 x 47 cm) y los envoltorios normados internacionalmente. La carga de esterilización es muy variable. Puede cambiar con respecto al números de instrumentos, volumen de carga, tamaño de los instrumentos y contenido de los paquetes. Es importante estandarizar los procesos de esterilización según los diferentes artículos de la carga ya que la efectividad del método puede variar en función de los artículos.

### 2.3.6 Central de esterilización

Es el servicio que recibe, acondiciona, procesa, controla y distribuye textiles (ropa, gasas, apósitos), equipos biomédicos e instrumental a todos los sectores del hospital, con el fin de proveer un insumo seguro para ser usado con el paciente<sup>27</sup>.

### 2.3.7 Ventajas de la centralización de esterilización

Según Rodríguez A<sup>28</sup>. Señala que el sistema de esterilización centralizada presenta las siguientes ventajas:

- **Eficiencia:** Debidamente organizada, proporciona eficiencia a través de una supervisión en las tareas de limpieza, mantenimiento y esterilización propiamente dicha. Además, la normalización, uniformidad y coordinación de los procedimientos se ven facilitados.

- **Economía:** Resulta económico, pues evita la existencia multiplicada de equipamiento costoso (autoclaves de agua, estufas de calor seco, selladoras, etc.). La vida de los instrumentos se prolonga gracias a una eficiente manipulación (limpieza, acondicionamiento, esterilización) a cargo del personal especializado.
- **Seguridad:** En los antiguos sistemas descentralizado de esterilización (con personal no supervisado) se aumentaban las posibilidades de fallas en los procesos. Por ejemplo: materiales expuestos a métodos incorrectos de esterilización o modificación de los parámetros seguros de proceso como aumento de la temperatura de proceso por calor seco, para aumentar empíricamente la seguridad del proceso.

#### **2.3.8 Áreas de la central de esterilización, organización y estructura.**

La central de esterilización está conformada por tres zonas perfectamente definidas donde se realizan actividades específicas: Un área roja o zona contaminada; un área azul o zona limpia y cada y un área verdeo zona restringida. Debe existir una separación total entre área roja y área azul y cada zona debe disponer de un intercomunicador con el exterior para evitar el tránsito inoportuno. El personal que labora en el área roja no debe tener acceso directo al área verde; cuando este es necesario deberá hacerlo por el vestidor. La zona de vestuarios y servicios deber ser instalado fuera del área azul, llevándose a cabo la entrada y salida del personal por un pasadizo de dirección única<sup>29</sup>.

### **2.3.9 Enfermería de Centro Quirúrgico**

El perfil profesional de enfermería se basa en un conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación para asumir en condiciones óptimas las responsabilidades propias del desarrollo de funciones y actividades. Entendida como conjunto de comportamientos que incluye conocimientos, habilidades y atributos personales que son fundamentales para el logro de un trabajo exitoso<sup>30</sup>.

El especialista del centro quirúrgico es un profesional que forma parte del equipo del equipo multidisciplinario de salud. Sus funciones se orientan a la atención integral del paciente con necesidades de servicio quirúrgico. *“Las actividades del equipo se basan en el compromiso de compartir conocimientos, habilidades y actitudes más que en la permanencia de ejercicio diario en el mismo lugar físico”<sup>31</sup>.*

### **2.3.10 Manejo instrumental**

#### **a. Selección y preparación del material.**

Se clasifican en dos grupos<sup>32</sup>:

- **Material termorresistente**  
Esta considerado la bolsa mixta, papel crepe, bolsa papel, envolturas de polipropileno y envolturas con filtro con válvula.
- **Material termosensible**  
Bolsa mixta, papel crepe, bolsa papel, bolsa tyvek (papel sin celulosa) y contenedor con filtro.

## **b. Preparación y empaque de ropa quirúrgica**

Procedimiento a realizar son<sup>33</sup>:

- “Realiza el lavado de manos y utiliza el EPP.
- Selección y revisión de la integridad de la ropa a esterilizar, así como las envolturas.
- Limpiar las prendas con compresa húmeda
- Cortar y rotular cinta de testigo
- Doblar las prendas con base en su manejo durante el acto quirúrgico.
- Formar equipos de ropa colocando las prendas en orden inverso a su uso, considerando el tamaño de 30x30x50 cm, peso máximo de 5,5 kg.
- Envolver en compresa sencilla y después en una doble.
- Colocar cinta testigo con el rótulo correspondiente.
- Registrar la cantidad de material preparada en una libreta de control diario de trabajo.
- Arreglar el área de trabajo”

## **c. Preparación y empaque de instrumental y material quirúrgico**

Procedimiento<sup>33</sup>:

- Realiza el lavado de manos y utiliza el EPP.
- Verifica que el ambiente se encuentre limpio, ordenado y equipado.
- Selecciona el instrumental y verifica que esté completo según el catálogo.
- Observa bajo la lámpara de inspección magnificada la limpieza y el estado del instrumental, detectando deterioro, presencia de óxido y/o manchas y mal funcionamiento. Separa el instrumental en mal estado e informa para su reemplazo.
- Lubrica el instrumental.
- Inspecciona la aguja de Veress: el resorte de retracción debe estirarse rápidamente, no debe tener deformaciones, el bisel cortante debe estar sin irregularidades, el vástago romo debe estar permeable y

visible. Lubrica la llave de paso de la aguja de Veress que debe abrir y cerrar sin resistencia. Protege con un capuchón siliconado.

- Inspección de trocares (camiseta y punzón). Camiseta: no debe presentar rajaduras, el borde distal no debe tener irregularidades, la llave de la válvula interna del cabezal del trocar debe retornar a su posición original con facilidad, el reductor del cabezal y el diafragma no deben tener roturas y la llave de paso debe estar permeable y lubricada para su fácil rotación”.

### 2.3.11 Definición de Términos básicos

- **Esterilización:** es el proceso que destruye todas las formas de los microorganismos.
- **Enfermería:** Es la profesional se dedica a los cuidados de enfermería de pacientes de todas las edades dentro del centro quirúrgico<sup>34</sup>.
- **Centro quirúrgico:** Es el conjunto de ambientes, cuya función gira alrededor de las salas de operaciones y que proporciona al equipo quirúrgico las facilidades necesarias para ejecutar procedimientos quirúrgicos en forma eficaz, eficiente en condiciones de máxima seguridad con respecto a contaminaciones<sup>34</sup>.
- **Instrumental:** Son todos los instrumentos sean propios que son utilizados por el cirujano, para el propósito que se persigue, esto es respecto a su tamaño, peso y precisión”<sup>35</sup>.
- **Acondicionamiento:** Tratamiento del producto dentro del ciclo de esterilización previo a la exposición del esterilizante, para alcanzar una temperatura y humedad relativa determinadas<sup>35</sup>.

- **Aireación:** Parte del proceso de esterilización durante el cual el agente esterilizante, si es necesario, se remueve el elemento o dispositivo médico hasta que se logran niveles predeterminados<sup>35</sup>.
- **Aire comprimido:** Utilizado para secar elementos acanalados o con sitios de difícil acceso para el secado manual<sup>35</sup>.
- **Alquilación:** Reacción química en la cual se transfiere de una molécula a otra un grupo hidrocarbonado o sustituto del mismo<sup>35</sup>.
- **Antioxidante:** Es la solución concentrada utilizada en el proceso de preparación del instrumental quirúrgico, que remueve manchas de óxido, marcas y corrosión; manchas minerales que se encuentran frecuentemente causa de la esterilización<sup>36</sup>.
- **Biocarga:** Es el número y tipo de microorganismos viables que contaminan un objeto<sup>36</sup>.
- **Calibración:** Comparación de un sistema o dispositivo de medida con exactitud desconocida con uno de exactitud conocida para detectar, correlacionar, reportar o eliminar por ajuste cualquier variación en relación con los límites de funcionamiento, requeridos del sistema o dispositivo de medida no verificado<sup>36</sup>.



## CAPITULO III

### VARIABLES E HIPÓTESIS

#### 3.1 Hipótesis

##### 3.1.1 Hipótesis General

Existe relación significativa entre métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

##### 3.1.2 Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre el uso de métodos físicos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

Existe relación significativa entre el uso de métodos químicos de esterilización y manejo de instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022

#### 3.2 Definición conceptual de variables

##### Variable 1

**Métodos de esterilización del material quirúrgico:** Es un conjunto de conocimientos que posee sobre esterilización, es decir, como se aniquilan todas las bacterias, patógenos y no patógenos incluyendo esporas, así como los virus. Los principales sistemas de esterilización, más comúnmente utilizados son el calor húmedo (vapor de agua), el calor seco

o aire caliente<sup>9</sup>, las bacterias, patógenos y no patógenos incluyendo esporas, así como los virus.

## **Variable 2**

**Manejo del instrumental de materiales quirúrgicos por la enfermera:** El gran número de elementos manipulados por las enfermeras instrumentistas en una intervención quirúrgica hace necesario su conocimiento para su correcta identificación, gestión y posterior entrega al cirujano. Todos los instrumentos sean propios para el propósito que se persigue, esto es respecto a su tamaño, peso y precisión<sup>31</sup>.

### 3.3 Operacionalización de las variables.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Método	Técnica
Métodos de esterilización del material quirúrgico	Es el conjunto de conceptos que posee el hombre como producto de la información adquirida mediante una educación. Es el proceso de eliminación de microorganismos incluido las esporas	Son los proceso de esterilización que tienen el personal de enfermería de la Central de esterilización, se medirá mediante un cuestionario.	Concepto del proceso de esterilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición</li> <li>Lavado</li> <li>Secado</li> <li>Lubricación</li> <li>Inspección</li> <li>Empaque</li> <li>Esterilización</li> <li>Almacenamiento</li> </ul>	1 a 20 ítems	<b>Nominal:</b> Respuesta correcta: 1 punto  Respuesta incorrecta = 0 puntos	Deductivo inductivo	Encuesta
			Métodos de esterilización físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calor seco</li> <li>Calor húmedo</li> </ul>				
			Métodos de esterilización químico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Óxido de etileno:</li> <li>Formaldehido</li> <li>Peróxido de hidrógeno, plasma</li> <li>Ozono</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Glutaraldehído.</li> </ul>				
Manejo del instrumental quirúrgico.	El manejo del instrumental es saber cómo hacer, está relacionado con la selección, preparación y empaque del instrumental y material quirúrgico.	Manejo del proceso de esterilización a vapor en su quehacer diario tomando en cuenta todos los principios de la esterilización, se medirá mediante la guía de observación.	<p>Selección, preparación del material.</p> <p>Preparación y empaque de ropa quirúrgica.</p> <p>Preparación y empaque de instrumental y material quirúrgica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestructura</li> <li>Área de acondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización de materiales</li> <li>Área de almacenamiento del material estéril</li> <li>Área de apoyo</li> <li>Control y registro del material de la central de esterilización</li> <li>Vestuario utilizado por el personal encargado de esterilización</li> <li>Limpieza del material.</li> </ul>	De 1 a 27 ítems.	<b>Nominal:</b> Inadecuado Adecuado	Deductivo inductivo	<b>Observación</b>

## CAPITULO IV

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1 Diseño metodológico

El presente estudio fue de tipo correlacional no experimental prospectiva de corte transversal, es prospectiva por que registra y da seguimiento progresivo a las variables de estudio, y la información se recogió de acuerdo con los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación después de la planeación de ésta fue transversal por que el estudio se midió en una sola ocasión de la o las variables involucradas, y de inmediato se procesó para su descripción y análisis correspondiendo el presente diseño metodológico<sup>37</sup>.

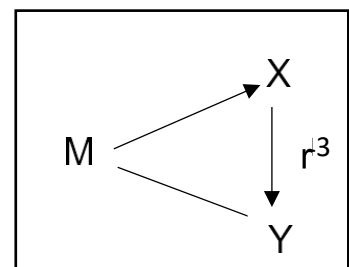
El esquema es:

M: Muestra

X: Métodos de esterilización del material quirúrgico

r: relación no causal

Y: Manejo del instrumental quirúrgico.



#### 4.2 Método de investigación

Se usó el método deductivo y descriptivo como estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios, porque partió de conocimientos generales para ir a conocer las verdades particulares, en la relación de las variables de estudio método de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico<sup>38</sup>.

### **4.3 Población y muestra**

Estuvo constituida por 30 profesionales de enfermería que se encuentran laborando en el servicio del Centro Quirúrgico del Hospital Es Salud II del distrito de San Juan Bautista, provincia Huamanga del departamento de Ayacucho del año 2022, según los siguientes criterios de selección

Se trabajó con el total de la población por considerarse una población pequeña y fue una muestra no probabilística intencional.

#### **4.3.1 Criterios de inclusión**

- Profesional de Enfermería nombrados, contratados y destacadas que laboran en el centro Quirúrgico del Hospital Es Salud II
- Profesionales de Enfermería con consentimiento informado.

#### **4.3.2 Criterios de exclusión**

- Profesionales de Enfermería que tengan una permanencia menor de 3 meses en el servicio.
- Profesionales de enfermería que están haciendo uso de descanso médico, vacaciones o licencia.

### **4.4 Lugar de estudio y periodo de desarrollo**

El Hospital Es Salud II, ubicado en el distrito de San Juan Bautista, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho; atiende a más de 65,000 pobladores, fuente tomada del MINSA. El Hospital de Es Salud II atiende aproximadamente a una población de 33 mil habitantes y de zonas vecinas. El presente estudio tiene una duración de 6 meses (julio - diciembre) de 2022, este tiempo nos sirvió para indagar el problema planteado y mensurarlo.

## **4.5 Técnica e instrumento de recolección de datos**

### **4.5.1 Técnica**

La técnica de recolección de datos fue una encuesta para evaluar los métodos de esterilización y observación para verificar el manejo del instrumental quirúrgico en el Centro quirúrgico del Hospital Es Salud II.

### **4.5.2 Instrumentos**

Fue un cuestionario para evaluar los métodos de esterilización por el profesional de enfermería consta de 20 ítems. Estructurado con un total de 20 indicadores. Guía de observación sobre el manejo del instrumental quirúrgico. Los instrumentos fueron revalidados por juicio de expertos.

### **4.5.3 Validez y confiabilidad del instrumento**

El instrumento fue validado por cinco expertos en el área del centro quirúrgico, certificando con una concordancia de  $b=0,84$ , como excelente validez, quienes con sus propuestas brindaron calidad y especificidad al instrumento (ver anexo 5).

Para la confiabilidad del instrumento, previamente se aplicó una prueba de piloto a una muestra pequeña de 10 profesionales de enfermería que laboran en un hospital cercano a la Región de Ayacucho, luego, se midió y se garantizó mediante la prueba de Alpha de Cronbach, cuyo valor fue  $\text{Alpha} = 0,682$  (ver Anexo 6).

#### **4.6 Análisis y Procesamiento de datos**

Los datos fueron procesados empleando el software estadístico SPSS, los datos fueron ingresados previa codificación correlativa. Previamente se ha chequeado el instrumento, considerando que contenga todos los ítems, caso contrario se eliminó. Los datos generales y los estadísticos se presentaron en tablas de frecuencias de una y doble entrada, y sus figuras correspondientes y para la determinación de la relación entre ambas variables se empleó el coeficiente estadístico de Chi-Cuadrado, debido a que los valores finales fueron categoría nominal por nominal.

#### **4.7 Aspectos Éticos en Investigación**

En el presente trabajo de investigación, la aplicación del instrumento fue estrictamente confidencial. Se le explicó al personal de salud sobre los beneficios y riesgos, se solicitó a cada profesional su consentimiento para participar en el estudio.

Se tuvo mucha discreción en cuanto a la detección del cumplimiento o no de métodos de esterilización y la aplicación instrumental y material quirúrgico en su área de trabajo. Asimismo, no se infringirá sobre la integridad física del personal de salud, así con se tendrá cuidado en la publicación de datos de identificación personal de los colaboradores.

## CAPITULO V

### RESULTADOS

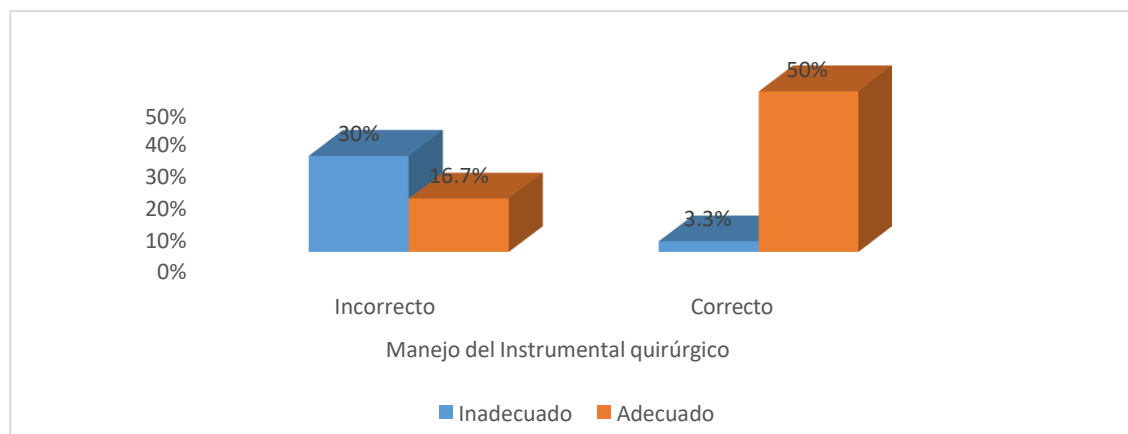
#### 5.1 Resultados Descriptivos:

Tabla 5.1.1

Relación entre los métodos de esterilización del material quirúrgico y manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

Métodos de esterilización del material quirúrgico	Manejo del Instrumental quirúrgico				Total	
	Incorrecto		Correcto		fi	%
	fi	%	fi	%		
Inadecuado	9	30.0	1	3.3	10	33,3
Adecuado	5	16.7	15	50.0	20	66.7
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>46.7</b>	<b>16</b>	<b>53,3</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 5.1.1:** Relación entre Métodos de esterilización del material quirúrgico y manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

Se demostró en la tabla y figura 5.1.1, que el 66,7% del personal de enfermería de centro quirúrgico utiliza métodos de esterilización del material

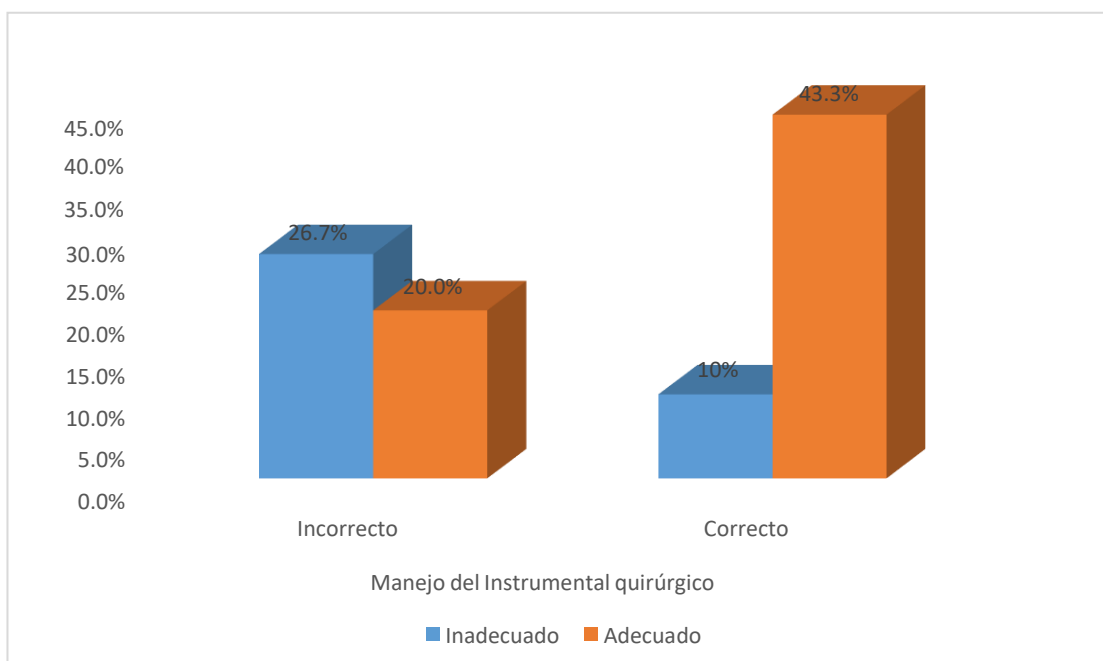


quirúrgico adecuados, de los cuales 50% manejan correctamente los instrumentales quirúrgicos y 16,7% incorrectamente; el 33,3% utilizan métodos de esterilización de material quirúrgico inadecuados, de ellos, el 30% manejan el instrumental quirúrgico incorrectamente y 3,3% correctamente.

**Tabla 5.1.2**  
**Relación entre métodos físicos de esterilización y manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.**

Métodos Físicos de esterilización	Manejo del Instrumental quirúrgico				Total	
	Incorrecto		Correcto		fi	%
	fi	%	fi	%		
<b>Inadecuado</b>	8	26.7	3	10.0	11	36,7
<b>Adecuado</b>	6	20.0	13	43.3	19	63.3
<b>Total</b>	14	46.7	16	53,3	30	100.0

Fuente: Elaboración Propia.



**Figura 5.1.2:** Relación entre Métodos físicos de esterilización y manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

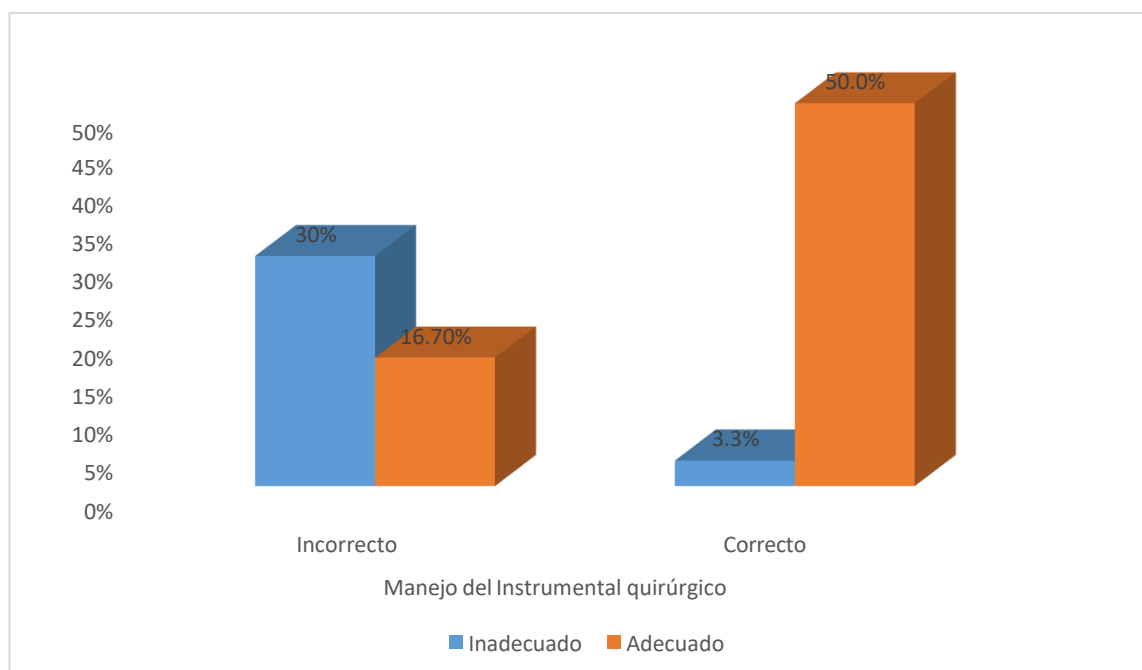
Se evidenció en la tabla y figura 5.1.2, que el 63,3% del personal de enfermería de centro quirúrgico utiliza métodos físicos de esterilización adecuados, de los cuales 43,3% manejan correctamente los instrumentales quirúrgicos y 20% incorrectamente; el 36,7% utilizan métodos físicos inadecuados, de ellos, el 26,7% el instrumental quirúrgico incorrectamente y 10% correctamente

**Tabla 5.1.3**

**Relación entre métodos químicos de esterilización y manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.**

Métodos de Químicos de esterilización	Manejo del Instrumental quirúrgico				Total	
	Incorrecto		Correcto		fi	%
	fi	%	fi	%		
<b>Inadecuado</b>	9	30.0	1	3.3	10	33,3
<b>Adecuado</b>	5	16.7	15	50.0	20	66.7
<b>Total</b>	14	46.7	16	53,3	30	100.0

Fuente: Elaboración Propia.



**Figura 5.1.3:** Relación entre Métodos químicos de esterilización y manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

Se comprobó en la tabla y figura 5.1.3, que el 66,7% del personal de enfermería de centro quirúrgico utiliza métodos químicos de esterilización adecuados, de los cuales 50% manejan correctamente los instrumentales quirúrgicos y 16,7% incorrectamente; el 33,3% utilizan métodos químicos inadecuados, de ellos, el 30% manejan el instrumental quirúrgico incorrectamente y 3,3% correctamente

## 5.2. Resultados Inferenciales:

**Tabla 5.2.1**

**Relación entre métodos físicos de esterilización y manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,739 <sup>a</sup>	1	,029		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	3,230	1	,072		
Razón de verosimilitud	4,866	1	,027		
Prueba exacta de Fisher				,057	,035
Asociación lineal por lineal	4,581	1	,032		
N de casos válidos	30				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,13.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

El resultado de  $X^2 = 4,739$ , este mayor que el valor crítico  $X^2_{0,95} = 3,8415$ , este se ubica en la zona de rechazo, el cual indica que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

**Tabla 5.2.2**

**Relación entre métodos químicos de esterilización y manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,317 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	8,856	1	,003		
Razón de verosimilitud	12,460	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	10,940	1	,001		
N de casos válidos	30				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,67.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

En vista que el valor de  $X^2 = 11,317$ , es mayor que el valor crítico  $X^2_{0,05} = 3,8415$ , este se ubica en la zona de rechazo, por lo que se concluye que se debe rechazarla hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

**Tabla 5.2.3**

**Relación entre los métodos de esterilización del material quirúrgico y manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,317 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	8,856	1	,003		
Razón de verosimilitud	12,460	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	10,940	1	,001		
N de casos válidos	30				

- a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,67.
- b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Como el valor de  $X^2 = 11,317$ , es mayor que el valor crítico  $X^2_{0,95} = 3,8415$ , este se sitúa en la zona de rechazo, con el cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

## CAPITULO VI

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis

##### 6.1.1 Prueba de hipótesis general:

**Paso 1: Ho:** No existe relación significativa entre métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

**Ha:** existe relación significativa entre métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

**Paso 2:** Nivel de significancia ( $p=0,05$  (5%).

**Paso 3: Selección de la prueba de Estadística:**

Coefficiente de correlación no paramétrica Chi-cuadrado = 11,317.

**Paso 4: Regla de decisión:**

Rechazar  $H_0$  si el valor es menor de 0,05.

**Paso 5: Cálculo de la prueba chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significació n exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,317 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	8,856	1	,003		
Razón de verosimilitud	12,460	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	10,940	1	,001		
N de casos válidos	30				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,67.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Base de los datos de SPSS (v. 26).

## **Paso 6: toma de decisión y conclusión**

Como  $p = 0,001 < 0,05$ , se rechaza el  $H_0$ .

### **Conclusión:**

Por lo tanto, se concluye que los métodos de esterilización del material quirúrgico se relacionan significativamente con el manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II de Ayacucho, con un valor de  $p=0,001<0,05$ , con el cual se demuestra que cuando el método de esterilización del material quirúrgico es adecuado entonces el manejo de instrumental quirúrgico será correcto, para un nivel de confianza de 95%.

### **6.1.2 Prueba de hipótesis específica a:**

**Paso 1:  $H_0$ :** No existe relación significativa entre métodos físicos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

**$H_a$ :** existe relación significativa entre métodos físicos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

**Paso 2:** Nivel de significancia ( $p=0,05$  (5%).

**Paso 3: Selección de la prueba de Estadística:**

Coefficiente de correlación no paramétrica Chi-Cuadrado = 4.738.

**Paso 4: Regla de decisión:**

Rechazar  $H_0$  si el valor es menor de 0,05.

## Paso 5: Cálculo de la prueba chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,479 <sup>a</sup>	1	,029		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	3,230	1	,072		
Razón de verosimilitud	4,866	1	,027		
Prueba exacta de Fisher				,057	,035
Asociación lineal por lineal	4,581	1	,032		
N de casos válidos	30				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,13.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Base a los datos de SPSS (v.26).

## Paso 6: toma de decisión y conclusión

Como  $p = 0,029 < 0,05$ , se rechaza el  $H_0$ .

### Conclusión:

Por lo tanto, se concluye que métodos físicos de esterilización del material quirúrgico se relaciona significativamente con el manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II de Ayacucho, con un valor de  $p=0,029 < 0,05$ , con el cual se demuestra que cuando el método físico de esterilización del material quirúrgico es adecuado entonces el manejo de instrumental quirúrgico será correcto, para un nivel de confianza de 5%.

### 6.1.3 Prueba de hipótesis específica b:

**Paso 1:  $H_0$ :** No existe relación significativa entre métodos químicos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

**$H_a$ :** existe relación significativa entre métodos químicos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.

**Paso 2:** Nivel de significancia ( $p=0,05$  (5%).



### Paso 3: Selección de la prueba de Estadística:

Coefficiente de correlación no paramétrica Chi-Cuadrado = 11.317.

### Paso 4: Regla de decisión:

Rechazar  $H_0$  si el valor es menor de 0,05.

### Paso 5: Cálculo de la prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significació n exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,317 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	8,856	1	,003		
Razón de verosimilitud	12,460	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	10,940	1	,001		
N de casos válidos	30				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,67.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Base a los datos de SPSS (v.26).

### Paso 6: toma de decisión y conclusión

Como  $p = 0,001 < 0,05$ , se rechaza el  $H_0$ .

### Conclusión:

Por lo tanto, se concluye que métodos químicos de esterilización del material quirúrgico se relaciona significativamente con el manejo del material quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II de Ayacucho, con un valor de  $p=0,001 < 0,05$ , con el cual se demuestra que cuando el método físico de esterilización del material quirúrgico es adecuado entonces el manejo de instrumental quirúrgico será correcto, para un nivel de confianza de 95%.

## 6.2. Constatación de resultados con otros estudios similares

El uso adecuado de los métodos de esterilización y manejo de instrumental quirúrgico, son procesos que está encaminados a la minimización de la transmisión de infecciones, certificando la seguridad del paciente, ya que estos métodos reducen y eliminan la carga microbiana de instrumentos quirúrgicos; y los profesionales de enfermería deben poseer conocimiento en su correcto uso de métodos y manejo adecuado de los instrumentales quirúrgicos.

Al respecto, en la investigación el 50% de los encuestados del Hospital EsSalud II de Ayacucho utilizan adecuadamente los métodos de esterilización del material quirúrgico y se observó que manejan el material instrumental quirúrgico correctamente, mientras que el 30% de los encuestados usan métodos de esterilización inadecuadamente y se advirtió que manejan incorrectamente (Tabla 5.2.1). Se demostró que existe relación significativa entre ambas variables ( $p=0,001<0,05$ ). Este resultado es similar al estudio de Laveriano OI, López SL<sup>17</sup>, quienes encontraron que existe relación significativa entre procesamiento del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas ( $p<0,05$ ). Igualmente, Coronel JD<sup>19</sup>. Encontró relación significativa entre las variables nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad ( $p>0,05$ ). Por otro lado, en la investigación de Maldonado LE, *et al.* En México, 2018<sup>12</sup> llegaron a la conclusión “que están por debajo de los indicadores para ser considerados como seguros siendo así que los procesos de riesgo de esterilización son procesos de riesgo con una puntuación del 1-9.

Efectivamente, este resultado no garantiza la seguridad de los procesos porque tienen una deficiencia del 30% en el Hospital EsSalud II de Ayacucho, asimismo, la OMS señala que para ser procesos de esterilización sean seguros deben superar los 85% de cumplimiento, por ende, los resultados de este estudio están por debajo de estos indicadores para ser considerados como seguros.

El grado de excelencia que se obtenga en este proceso dependerá de varios factores como: la instalación, la organización del trabajo, de la formación de los profesionales, el entrenamiento permanente del personal, el monitoreo y control,

de esta forma sean capaces de proporcionar a los diferentes servicios del hospital material esterilizado bajo el mismo criterio y responsabilidad.

Con respecto al uso de métodos físicos de esterilización, se demostró que el 43,3% de las enfermeras encuestadas emplean adecuadamente los métodos físicos de esterilización y manejan correctamente el instrumento quirúrgico. El 26,7% usan inadecuadamente los métodos físicos de esterilización y manejan incorrectamente el instrumental quirúrgico (tabla 5.2.2) y existe relación significativa entre ambas variables ( $p=0,029 < 0,05$ ). Estas evidencias tienen semejanza con la investigación de Maldonado LE, *et al*<sup>12</sup>. “En relación a la preparación y equipamiento del material se llevó a cabo en un mínimo 39,5%, ciclo de esterilización con 43,8%, almacenamiento con 45% y control con 39% de cumplimiento”. Igualmente, Mejía DS. En su estudio encontró que el 45% de enfermeros tienen nivel de conocimiento bueno sobre la esterilización por calor húmedo en autoclave, 40% tienen nivel de conocimiento regular y 15% tiene un nivel de conocimiento malo<sup>18</sup>. Por el contrario, al contrastar el resultado existen diferencias con la investigación de Chía SR.<sup>16</sup>, en la revisión sistemática observacional y retrospectivo encontró “que del 100% de artículos revisados evidenciaron que la eficacia del método de esterilización con vapor en instrumental quirúrgico para la eliminación de bacterias y esporas fue efectiva”.

Se concluye, que el uso del método físico de esterilización mediante el calor húmico o en autoclave, utiliza el vapor de agua, constituyendo en el método de mayor uso en la actualidad<sup>22</sup>, este proceso destruye todas las formas de microorganismos, incluso bacterias vegetativas, las formas esporas bacilos, *Clostridium tetani*, parásitos y hongos que se presenten en objetos inanimados<sup>23</sup>. En este sentido, que el porcentaje considerable (26,7%) del profesional de enfermería encuestados del Hospital EsSalud II de Ayacucho usan incorrectamente el método de esterilización físico y manejo inadecuado del instrumental quirúrgico, por lo tanto, es imprescindible contar con un personal responsable, competente con perfil y conocimiento adecuado para evitar el desarrollo de infecciones intrahospitalarias, para tal efecto, necesitan capacitación y monitoreo continuo del personal que labora en esta área.

En relación al uso de métodos químicos y manejo de instrumental quirúrgico, se halló que el 50% del personal de enfermería del Hospital EsSalud II de Ayacucho emplean adecuadamente los métodos químicos de esterilización y 30% manejan incorrectamente el instrumental quirúrgico (tabla 5.2.3) y existe relación significativa entre ambas variables ( $p=0,001 < 0,05$ ). El método de esterilización química consiste en el empleo de sustancias químicas aplicadas en la esterilización de material que no se puede ser sometido a altas temperaturas que tienen los métodos físicos de esterilización. Frente a esta evidencia Laveriano OI, López SL.<sup>17</sup>, la relación existente entre el procesamiento de esterilización del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas ( $Rho = 953$ ) fue positiva y muy alta". Asimismo, Ojeda L, *et al.*<sup>11</sup>, concluyó que la capacitación del profesional de enfermería favorece en los procesos de esterilización y tuvo impacto e incrementó la calidad en el proceso de esterilización.

El cuidado de enfermería es la razón de la profesión, mediante la aplicación del control de calidad del proceso de esterilización, en cada uno de los procedimientos: limpieza, preparación, esterilización, almacenamiento y distribución. Por lo tanto, el profesional de enfermería en central de esterilización no pierde de vista la importancia de una de las filosofías, la preocupación por el bien fundamental de la humanidad y, como consecuencia, el mejoramiento de la salud y de los cuidados al alcance de todos los seres humanos<sup>11</sup>. Es urgente una profunda reflexión y verificación de nuestra práctica para enmendar o corregir los entornos en las que se cumpla las funciones.

Finalmente, la limpieza, desinfección y esterilización mediante los procedimientos físico y químico son procesos que están orientados a la minimización de la transmisión de infecciones, garantizando la seguridad del paciente, ya que, estos procesos disminuyen y eliminan la carga microbiana de instrumental quirúrgico; los profesionales de enfermería deben poseer el uso correcto de métodos de esterilización y manejo adecuado del instrumental quirúrgico. Para ello, es necesario que la institución debe dar prioridad a la capacitación y monitoreo

continua, pues un uso y manejo de estos procesos está influenciada de un buen conocimiento.

## CAPITULO VII

### CONCLUSIONES

1. Se encontró que el 50% del personal de enfermería del Hospital EsSalud II de Ayacucho utilizaron adecuadamente los métodos de esterilización del material quirúrgico y manejaron el material instrumental quirúrgico correctamente, mientras que el 30% usaron métodos de esterilización inadecuadamente y manejaron incorrectamente. Se demostró que existe relación significativa entre ambas variables ( $p=0,001 < 0,05$ ).
2. Se halló que el 43,3% emplearon adecuadamente los métodos físicos de esterilización y 26,7% manejaron incorrectamente el instrumental quirúrgico y existe relación significativa entre ambos variables ( $p=0,029 < 0,05$ ).
3. Se determinó que el 50% del personal de enfermería del Hospital EsSalud III de Ayacucho emplearon adecuadamente los métodos químicos de esterilización y 30% manejaron incorrectamente el instrumental quirúrgico y existe relación significativa entre ambos variables ( $p=0,001 < 0,05$ ).

## **CAPITULO VIII**

### **RECOMENDACIONES**

1. Que la Dirección del Hospital de Apoyo EsSalud II de Ayacucho gestione, elabore y diseñe nuevas estrategias de capacitación sobre uso de métodos de esterilización del material quirúrgico (físico, químico) y manejo del material instrumental quirúrgico, dirigidas al profesional de enfermería que trabaja en el centro Quirúrgico del mencionado establecimiento de salud, porque se encontró que el 30% usaron métodos de esterilización inadecuadamente y manejaron incorrectamente.
2. Los coordinadores y/o jefes del servicio del centro quirúrgico y central de esterilización, deben promover cursos de actualización y refrescamiento. Igualmente, deben gestionar pasantías del personal en otras redes de EsSalud, para adecuarnos a nuestra realidad.
3. Ejecutar estudios de investigación sobre factores que influyen en el uso de métodos de esterilización del material quirúrgico y manejan del material instrumental quirúrgico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yaucán A, Castillo L. Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en el central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, octubre 2015 a marzo 2016 en la ciudad Guayaquil - Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5274/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-290.pdf>
2. Zapata S. Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral. Rev. Enferm. Vanguard. 2014. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/vanguardia/article/view/273/360>
3. Becerra N, Calojero E. Aplicación de las Normas de Bioseguridad de los profesionales de Enfermería. Universidad del Oriente, Venezuela 2010. Disponible en: <https://studylib.es/doc/8534703/aplicaci%C3%B3n-de-las-normas-de-bioseguridad-de-los>
4. Ávila Puentes MA. Boletín Epidemiológico. Infecciones asociadas a la atención en salud. IAAS 2013-2014. Boletín informativo, Bogotá Colombia 2016. Disponible en: [http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Infecciones%20Asociadas%20a%20Atencion%20en%20Salud/Boletines/Bolet%C3%ADn\\_IAAS\\_2014.pdf](http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Infecciones%20Asociadas%20a%20Atencion%20en%20Salud/Boletines/Bolet%C3%ADn_IAAS_2014.pdf)
5. MINSA. Documento técnico: Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud. Perú 2016. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3802.pdf>
6. Rincón Sánchez SR, García Flores M. Manual de enfermería quirúrgica. Edit. McGraw Hill. Interamericana Editores, S.A. México 2012. Disponible en: [file:///C:/Users/HP/Downloads/Manual.de\\_.Enfermeria.Quirurgica-1.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/Manual.de_.Enfermeria.Quirurgica-1.pdf)
7. Paredes M. Análisis de la eficacia de los procesos de desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico en el servicio de central de esterilización del hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda de marzo-mayo 2012. Tesis presentada a la Universidad



- Regional Autónoma de los Andes “Uniandes”. Ambato, Ecuador. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/139>
8. Acosta-Gnass SI. OPS/USAID. Manual de esterilización para centros de salud. 2008. Recuperado de [https://www1.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/AMR-Manual\\_Esterilizacion\\_Centros\\_Salud\\_2008.pdf](https://www1.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/AMR-Manual_Esterilizacion_Centros_Salud_2008.pdf)
  9. Rodríguez JP, García CA, García MC. Gestión ambiental en hospitales públicos: aspectos del manejo ambiental en Colombia. Rev. Fac. Med. 2016. Vol. 64 No. 4: 621-4. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n4/0120-0011-rfmun-64-04-00621.pdf>
  10. Bambarén C, Alatrística MS. Impacto ambiental de un hospital público en la ciudad de Lima, Perú. Revista Peruana de medicina Experimental y Salud pública. 2014.
  11. Ojeda Gómez L, Rojas Zacapala O, Saguilan Melo SJ. Intervención educativa para mejora de la calidad en los procesos de enfermería de esterilización en el Hospital ISSSTE Acapulco 2018. Recuperado de: [http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/2268/TE\\_5281924\\_19.pdf?sequence=1](http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/2268/TE_5281924_19.pdf?sequence=1)
  12. Maldonado Venosa LE; Morales Castro NG. Seguridad en los procesos de esterilización en la Central de Equipos. Acapulco-Querrero, México. 2018. Recuperado de: [http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/769/05280088\\_TE2018.pdf?sequence=1](http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/769/05280088_TE2018.pdf?sequence=1)
  13. Antonio N, Epifanio C, García N, Morales F. “*Nivel de conocimiento en el personal de enfermería de acuerdo al estándar de seguridad de métodos de esterilización del instrumental y material quirúrgico en el Hospital General Ayutla, en el servicio de CEYE, en el periodo comprendido de enero a julio del 2017*”. Tampico, Tamaulipas-México 2017. Disponible en: <https://es.slideshare.net/franki23/nivel-de-conocimiento-que-tiene-el-personal-de-enfermeria-de-acuerdo-al-estandar-de-seguridad-de-metodos-de-esterilizacion-del-instrumental-y-material-quirurgico>

14. Gasca Cruz D, Ruíz Pizarro SA, González Ledesma DM. Conocimientos y prácticas en procesos de esterilización de los auxiliares de enfermería, en las centrales de esterilización de las sedes de Cali y Jamundí de la IPS CalleSalud, período 2020A. Universidad Santiago de Cali-Colombia. Recuperado de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3044/PR%C3%81CTICAS%20PROCESOS%20ESTERILIZACI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Flores Sánchez J, García Sánchez R. el objetivo de “*Nivel de conocimiento y actitudes del personal de salud sobre técnicas de asepsia en el servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Regional de Pucallpa 2020*”. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Ucayali. Pucallpa-Perú. Recuperado de [http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4636/UNU\\_ENFERMERIA\\_2020\\_T2E\\_JANETH-FLORES\\_ROCIO-GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4636/UNU_ENFERMERIA_2020_T2E_JANETH-FLORES_ROCIO-GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
16. Chía Acevedo SR. “Eficacia del método de esterilización con vapor en instrumental quirúrgico para la eliminación de bacterias y esporas”. Trabajo académico a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Norbert Wiener. 2019. Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3327/TRABAJO%20ACAD%C3%89MICO%20Chia%20Silvia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Laveriano Aliaga OI, López Phellan LS. “Procesamiento de esterilización del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas del Hospital II Pasco 2019”. Presentado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, 2022. Recuperado de: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/7333/2E.N.CQ098L31.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Mejía Ramírez DS. *Nivel de conocimiento sobre esterilización por calor húmido en autoclave, en enfermeros del centro quirúrgico- Hospital III Base Puno – EsSalud, 2019*”
19. Coronel Arena JD. (2017), *Nivel de conocimiento y su relación con las prácticas de medidas de bioseguridad en el personal que trabaja en el Centro de Salud Jerusalén 2017*”. Rioja- San Martín. Recuperado de: [http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/434/Coronel\\_Jos%C3%A9\\_tesis\\_bachiller\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/434/Coronel_Jos%C3%A9_tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. Marriener A, Raile M. Modelos y teorías en enfermería. 6ta. Ed. Edit. Elsevier Mosby. Barcelona – España, 2007: 305-308.
21. Revista de Enfermería. Teoría del autocuidado de Jean Watson. Recuperado de: <https://www.scribd.com/document/352855513/Jean-Watson-Teoria-Del-Autocuidado>
22. Bruna Barranco I, Fernández Navarro B, et al. Principales métodos de esterilización. Revista Electrónica de Portales Médicos.com. 2019. Recuperado de: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/principales-metodos-de-esterilizacion/>
23. Herruzo R. Esterilización y Desinfección”, en Piérola Gil et al. Medicina preventiva y salud pública. 10ª Edición. Ed. Masson. 2001, p. 413-23.
24. Ronquillo M, Flores M. Diseño y construcción de un sistema de esterilización húmeda para sustratos sólidos con funcionamiento eléctrico y a gas. Escuela Superior Politécnico del Chimborazo. Riobamba-Ecuador. Recuperado de <https://www.dspace.esPOCH.edu.ec/disenio-construccion-sistema-esterilizacion-sustratos-solidos-funcionamiento-electrico.html>
25. Borja A, Burga P, et al. Manual de desinfección esterilización hospitalaria. 2002. Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe/pvigia>
26. Rutala WA, Weber DJ. Desinfección, esterilización y control de residuos hospitalarios. Edit: Baltimore. Revista Elsevier Public Health Emergency Collection. Octubre 2014. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7099662/>
27. Barreiro C. La esterilización en el medio hospitalario. El Autoclave. 2da. Ed. 2008. p. 42-46.

28. Rodríguez A. Técnicas de vigilancia de infecciones hospitalarias. Procedimientos técnicos en microbiología clínica. 2da ed. Editorial Ciencia y Técnica; 2013.
29. MINSA. Guía técnica para evaluación interna de la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones intrahospitalarias. Anexo N° 5 Central de esterilización. 2002. Recuperado de [http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1219\\_DGSP280-2.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1219_DGSP280-2.pdf)
30. Velastegui OE, Fonseca GM, Paredes MF. Análisis de la eficacia de los procesos de desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico en el servicio de central de esterilización del hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda de marzo – mayo 2012. Universidad Regional Autónoma de los Andes “Uniandes”. Ambato-Ecuador. 2000. Recuperado de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/139>
31. De Arco-Canales OC, Suarez-Calle ZK. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano.
32. Ministerio de Salud Pública. Manual de procesos de la central de esterilización. Hospital General Puyo. Canadá, 2015. Disponible en: <http://www.hgp.gob.ec/index.html/documentos/estandares/PROTOCOLO%20DE%20PROCESOS%20CENTRAL%20DE%20ESTERILIZACION.pdf>
33. Torreblanca FE. Intervención de enfermería en el proceso de la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico, en la Central de Esterilización de Centro Quirúrgico del Hospital Yanahuara EsSalud 2018. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2861720?locale=en>
34. Rando Huluk AE. Trabajo en equipo: ¿Es posible formar equipos médicos expertos a partir de profesionales expertos? Rev Méd Urug 2016; 32 (1): 59-67. Recuperado de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v32n1/v32n1a08.pdf>
35. Sánchez OL, González Y, Hernández CM, Dávila E. Manuel de instrumental quirúrgico. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos. 2014. Cienfuegos, Cuba, CP: 55100. Recuperado de <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2662/1582>

36. Huamán A. Guía de procedimientos de esterilización. MINSA - Perú. Hospital "María Auxiliadora". 2012. Recuperado de <http://www.hma.gob.pe/calidad/GUIAS-PRAC/GUIAS-15/GUIAS-14/GUIA-ENFER-2014/Guias%20de%20Procedimientos%20de%20la%20C.%20de%20Est.-HMA%201.pdf>
37. Hernández R. Fernández C. Baptista P. Metodología de la Investigación. Ed.6ta. Santa Fe/México: Mc Graw hill education. 2014.
38. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Cuarta edición. Bogotá-Colombia, 2014. ISBN 978-958-762.188-4

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA CIENTÍFICA

**TÍTULO:** MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL ES SALUD II, AYACUCHO 2022.

Problema de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis	Variables	Metodología
<b>Problema general:</b>	<b>Objetivo general:</b>	<b>Hipótesis general:</b>	<b>Variable 1:</b> Métodos de esterilización	<b>Diseño de investigación:</b> descriptivo correlacional de corte transversal.
¿Cuál es la relación entre los métodos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022?	Determinar la relación entre los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.	Existe relación significativa entre métodos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital EsSalud II, Ayacucho 2022.	<b>Dimensiones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos de proceso de esterilización</li> <li>• Métodos físicos</li> <li>• Métodos químicos</li> </ul>	<b>Población y muestra:</b> <b>Población:</b> Estará conformada por 30 profesionales de enfermería
<b>Problemas específicos:</b>	<b>Objetivos específicos:</b>	<b>Hipótesis específicas:</b>	<b>Variable 2:</b> Manejo del instrumental quirúrgico	<b>Muestra:</b> Estará conformado por el 100% de la población (30 profesionales de enfermería)
a) ¿Cuál es la relación entre los métodos físicos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022?	a) Evaluar la relación entre los métodos físicos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital EsSalud II, Ayacucho 2022.	a) Existe relación significativa entre el uso de métodos físicos de esterilización y manejo de instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.	<b>Dimensiones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección y preparación del material.</li> <li>• Preparación y empaque de ropa quirúrgica.</li> <li>• Preparación y empaque de instrumental y material quirúrgico</li> </ul>	<b>Técnicas e Instrumentos de recolección de datos:</b> <b>Técnicas:</b> Encuesta para recolectar datos Observación directa
b) ¿Cuál es la relación entre los métodos químicos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022?	b) Evaluar la relación entre los métodos químicos de esterilización y el manejo del instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital EsSalud II, Ayacucho 2022.	b) Existe relación significativa entre el uso de métodos químicos de esterilización y manejo de instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022.		<b>Instrumentos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario estructurado.</li> <li>• Guía de observación</li> </ul>

## Anexo 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

### ENCUESTA

#### ESTIMADOS COLEGAS

#### INTRODUCCIÓN:

Estimadas(os) Colegas del Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022. El desarrollo del instrumento es de carácter anónimo, que tiene como objetivo conocer sobre los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgicos, a fin de elaborar un sistema de estrategias para mejorar la situación del centro quirúrgico, evitar infecciones intrahospitalarias. Por ello se le solicita responder los siguientes enunciados con veracidad y agradecemos de antemano su colaboración.

#### I. Datos Generales:

1. Edad: Menores de 30 años ( ) 31- 40 años ( ) 41-50 años ( )  
Mayor de 50 años
2. Sexo: Femenino ( ) Masculino ( )
3. Tiempo de servicios: Menor de 5 años ( ) De 6 a 10 años ( )  
De 11 a 20 años ( ) Mayor de 20 años ( )
4. Tiempo de experiencia en la central de esterilización  
Menor de 1 año ( ) Entre 1 2 años ( )  
Más de 2 años ( ) Mas de 5 años ( )

71

#### II. MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN DEL QUIRÚRGICO:

#### INSTRUCCIONES

Marque la respuesta que cree correcta con un aspa "X", en la alternativa que cree es correcta.

1. **Define** el concepto de esterilización



- a) La ausencia de bacterias y virus en cualquier tipo de superficie
  - b) Es la capacidad de la reproducción de un microorganismo en un ambiente controlado.
  - c) Es la ausencia total de microorganismos incluyendo esporas.
  - d) Es la ausencia total de microorganismos excepto las esporas
2. ¿Cuál es el orden correcto de las etapas del proceso de esterilización?
- a) Lavado y enjuague, lubricación, descontaminación, secado e inspección, preparación y empaque, esterilización, almacenamiento.
  - b) Descontaminación, lavado y enjuague, preparación y empaque, secado, almacenamiento, esterilización, lubricación e inspección.
  - c) Descontaminación, lavado y enjuague, secado, lubricación e inspección, preparación y empaque, esterilización y almacenamiento.
  - d) Lavado y enjuague, descontaminación, secado e inspección, preparación y empaque, almacenamiento, esterilización.
3. **Lavado:** Después de un procedimiento quirúrgico, ¿en qué solución se sumerge el instrumental contaminado?
- a) Solución salina
  - b) Jabón
  - c) Detergente enzimático
  - d) Glutaraldehído al 2%.
4. ¿Cuál sería el agua ideal que se debe utilizar para el lavado y enjuague del instrumental contaminado?
- a) Blanda
  - b) Dura
  - c) Normal
  - d) Agua estéril
5. ¿Cuáles son los elementos que se utilizarán en el lavado manual del instrumental contaminado? (más de una respuesta)
- a) Esponja
  - b) Cepillo
  - c) Jeringa
  - d) Lija
6. **Secado:** ¿En el proceso de secado manual, el instrumental canulado o con lumen se seca con?
- a) Al aire libre

- b) Un ventilador
  - c) Un paño
  - d) Aire comprimido
7. Para el proceso de secado manual del instrumental quirúrgico no canulado, se debe utilizar:
- a) Servilletas
  - b) Paños clínicos
  - c) Compresas
  - d) Toallas
8. **Lubricación:** ¿Cuál es el propósito de la lubricación en el instrumental quirúrgico?
- a) Tiene como propósito eliminar la materia orgánica e inorgánica contaminante.
  - b) Tiene como propósito reducir el número de microorganismos presentes en los artículos.
  - c) Tiene como propósito remover la materia orgánica visible o suciedad de gran tamaño.
  - d) Tiene como propósito proteger el instrumental del óxido, corrosión y picaduras (perforaciones).
9. **Inspección:** ¿Cuál es la definición correcta para inspección?
- a) Etapa que evalúa la limpieza y funcionalidad del instrumental quirúrgica
  - b) Etapa en la que se elimina rastros de humedad.
  - c) Etapa en donde se elimina la materia orgánica e inorgánica de los artículos.
  - d) Fase que organiza, arma y verifica el contenido de cada paquete o equipo.
10. **Empaque:** ¿Qué tipos de empaques son utilizados para la esterilización a alta temperatura? (Más de una respuesta)
- a) Polietileno
  - b) Papel grado medico
  - c) Tyvek
  - d) Polipropileno
11. ¿Qué disposición final debe tener los empaques de tele tejida (textiles, lona, driles) una vez hayan pasado por un proceso de esterilización?
- a) Llevados a lavandería para hidratación
  - b) Cortados, posteriormente esterilizados
  - c) Descartados y desechados en la basura

- d) Reutilizados en otro servicio hospitalario
12. Los métodos de control del proceso de esterilización son:
- a) Existen varios tipos tales como los indicadores físicos, químicos y biológicos.
  - b) Las cintas y controles que se colocan por fuera de los empaques.
  - c) Los que se encuentran por fuera del autoclave o método de esterilización.
  - d) Los cultivos que se realizan a las autoclaves.
13. **Esterilización:** ¿En el proceso de esterilización, la disposición del instrumental dentro de la cámara de la autoclave se realiza de modo que?
- a) Permita la entrada del agente esterilizante
  - b) No haya fuga del agente esterilizante
  - c) Permita que los empaques estén en contacto con la cámara del esterilizador
  - d) Se distribuye en gran volumen para optimizar la carga.
14. ¿Cómo se debe llevar la trazabilidad manual del material que se ha sido procesado en el área?
- a) Formatos
  - b) Guías
  - c) Agendas
  - d) No es necesario
15. De los siguientes ¿cuál insumo es de verificación externa en proceso de esterilización?
- a) Test de prueba específica
  - b) Integrador
  - c) Cinta indicadora adhesiva
  - d) Indicador mono parámetro
16. ¿Cuál es la temperatura dentro de cámara que se utiliza en la esterilización por plasma de peróxido de hidrógeno?
- a) 50.8°C a 51.3°C
  - b) 120°C a 134°C
  - c) 37°C a 63°C
  - d) 45°C a 65°C
17. Vacío, inyección, difusión, plasma y ventilación hace parte del primer ciclo del siguiente método de esterilización:
- a) Óxido de etileno
  - b) Vapor
  - c) Formaldehido

- d) Peróxido de Hidrógeno
18. Almacenamiento: ¿Por qué los elementos procesados en esterilizadores a alta temperatura deben estar completamente secos antes de almacenarse?
- a) Evitar condensación
  - b) Para que no se cancele el ciclo de esterilización
  - c) Para evitar que la carga se contamine.
  - d) Para que se cumplan todos los parámetros del proceso.
19. ¿El acceso al área de almacenamiento estéril debe ser?
- a) Emi restringido
  - b) Para todo el mundo
  - c) Restringido
  - d) No restringido
  - e) Ninguno de los anteriores
20. ¿El material estéril debe estar lejos de?
- a) El aire acondicionado
  - b) Los estantes
  - c) El montacargas limpio
  - d) Fuentes de humedad y calor

### Anexo 3

#### GUÍA DE OBSERVACIÓN DE MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

##### INSTRUCCIÓN

A continuación, se muestra una serie de ítems que tiene el objetivo de recoger información acerca de los métodos de esterilización y manejo del instrumental quirúrgico por el profesional de enfermería en el Hospital Es Salud II, Ayacucho 2022. La información se utilizará únicamente para la presente investigación.

Marque con un aspa (X) según corresponda

N°	ÍTEMS	SÍ	NO
	<b>Infraestructura</b>		
1	Existe ventilación en área de quirófano.		
2	Construcción de paredes y pisos con material lavable		
3	Temperatura estable entre 18°C - 25°C		
4	Piletas para lavado de instrumental profundas		
5	Existen sistema de extinción.		
	<b>Área de acondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización de materiales (área limpia)</b>		
6	Ingreso de los materiales completamente limpios y secos		
7	Tránsito de personas completamente estricto.		
8	Ingreso del personal con el vestuario adecuado		
	<b>Área de almacenamiento del material (área estéril)</b>		
9	Armario para guardar el material después del proceso de esterilización		
10	Paquetes estériles almacenados con una distancia mínima de 30 cm al piso.		
	<b>Área de apoyo.</b>		
11	Vestuario para el cambio de ropa de calle		
12	Área de depósito de productos químicos, detergentes y equipos de limpieza		
	<b>Control y registro del material de la central de esterilización</b>		
13	Registro de equipos		
14	Registro del material que ingresa y egresa		
15	Caja o paquetes de instrumental rotulado		
	<b>Vestuario utilizado por el personal encargado de esterilización</b>		
16	Utilización de guantes de protección térmica, gorro y ropa exclusiva para el personal encargado de estufa o auto clave.		
17	Utilización de protector ocular, gorro, mascarilla, ropa exclusiva, delantal plástico, guantes de látex gruesos y		

	largos, botas de goma o protectores de calzado impermeables para el personal de limpieza		
	<b>Limpieza del material: Se utilizan los pasos en el proceso de limpieza de los materiales</b>		
18	Recepción		
19	Clasificación		
20	Prelavado o remojo		
21	Lavado manual.		
23	Limpieza mecánica (si se tiene acceso).		
24	Enjuague con agua.		
25	Enjuague con alcohol		
26	Secado		
27	Lubricación		

## Anexo 4



### EL QUE SUSCRIBE, JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERÍA DE LA RED ASISTENCIAL AYACUCHO-ESSALUD- Deja

#### CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Que, **ANIBAL CHUCHO MORALES, EDELISA YARCURI TAQUIRI Y LIZBET TOLEDO ARQUÍNEGO**, **estudiantes** de la Universidad Nacional del Callao - Especialidad de Centro Quirúrgico se Autoriza el campo clínico para ejecución del proyecto de tesis de investigación titulado "METODOS DE ESTERILIZACIÓN Y MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL II DE Huamanga -ESSALUD- Ayacucho 2022". para obtener el título de Especialidad.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados para los fines que estime por conveniente.



Ayacucho 14 de noviembre del 2022

Lic. Fernando ... Huallpa  
JEFE SERVICIO DE ENFERMERIA  
HOSPITAL II HUAMANGA  
RED ASISTENCIAL AYACUCHO  
ESSALUD

## Anexo 5

### UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIDAD DE POSGRADO VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS

- I. INFORMACION GENERAL**
- 1.1 Nombres y Apellidos:** Agustina Pilar Moreno Obregón
- 1.2 Lugar de Centro laboral:** Universidad Nacional del Callao
- 1.3 Cargo que desempeña:** Docente
- 1.4 Instrumento a validar:** Encuesta para recolectar datos. Cuestionario estructurado. Guía de observación.
- 1.5 Autores:** Lic. Enf. Anibal Chuchón Morales  
Lic. Enf. Edelisa Yarcuri Taquiri  
Lic. Enf. Lizbet Toledo Arquíñego

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de ítems correctos?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?		X	
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?		X	



10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

II. Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

---



---

Procede su ejecución:

Si (X )

No ( )

Fecha: 15/09/2022

FIRMA



Firma y sello  
N° D.N.I.: 07358593

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIDAD DE POSGRADO**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS**

- I. INFORMACION GENERAL**
- 1.1 Nombres y Apellidos:** Magaly Garamendi Ayala
- 1.2 Lugar de Centro laboral:** Hospital II-1 Apoyo Cangallo
- 1.3 Cargo que desempeña:** Obstetra
- 1.4 Instrumento a validar:** Encuesta para recolectar datos. Cuestionario estructurado. Guía de observación.
- 1.5 Autores:** Lic. Enf. Anibal Chuchón Morales  
 Lic. Enf. Edelisa Yarcuri Taquiri  
 Lic. Enf. Lizbet Toledo Arquíñego

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de ítems correctos?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?		X	
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?		X	

10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

II. Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

---



---

Procede su ejecución:

Si (X )                      No ( )

Fecha: 20/09/2022

Handwritten signature in blue ink. Below it is an official stamp with the text: "Hospital General de Ayacucho", "OBSTETRA", and "COP. 25975".

Firma y sello  
N° D.N.I.: 41464960

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIDAD DE POSGRADO**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS**

**I. INFORMACION GENERAL**

- 1.1 Nombres y Apellidos:** Yudith Llactahuaman Sulca  
**1.2 Lugar de Centro laboral:** Institución Educativa "Señor de Arequipa"  
**1.3 Cargo que desempeña:** Directora  
**1.4 Instrumento a validar:** Encuesta para recolectar datos. Cuestionario estructurado. Guía de observación.  
**1.5 Autores:** Lic. Enf. Anibal Chuchón Morales  
 Lic. Enf. Edelisa Yarcuri Taquiri  
 Lic. Enf. Lizbet Toledo Archiñego

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de ítems correctos?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	X		
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?		X	

10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

ii. Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

---



---

Procede su ejecución:

Si (X )

No ( )

Fecha: 23/09/2022



MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
 ORGANIZACIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN  
 Dra. Yudith Liactahuamán Sulca  
 DIRECTORA

Firma y sello  
 N° D.N.I.: 40682727

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIDAD DE POSGRADO**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS**

**I. INFORMACION GENERAL**

- 1.1 Nombres y Apellidos:** José Ernesto Aguilar Arone  
**1.2 Lugar de Centro laboral:** Hospital II-1 Apoyo Cangallo.  
**1.3 Cargo que desempeña:** Lic. Enfermería  
**1.4 Instrumento a validar:** Encuesta para recolectar datos. Cuestionario estructurado. Guía de observación.  
**1.5 Autores:** Lic. Enf. Anibal Chuchón Morales  
 Lic. Enf. Edelisa Yarcuri Taquiri  
 Lic. Enf. Lizbet Toledo Archiñego

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de ítems correctos?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?		X	
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?		X	

10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

II. Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

---



---

Procede su ejecución:

Si (X )

No ( )

Fecha: 28/09/2022



Ma. JOSE E. AGUILAR ARONE  
LIC. EN ENFERMERIA  
C.E.P 93722

Firma y sello  
N° D.N.I.: 28204890

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIDAD DE POSGRADO**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EL JUICIO EXPERTOS**

**I. INFORMACION GENERAL**

- 1.1 Nombres y Apellidos:** Noemí L. Ayala Quispe  
**1.2 Lugar de Centro laboral:** Hospital II-1 Apoyo Cangallo  
**1.3 Cargo que desempeña:** Lic. Enfermería – Centro Quirúrgico  
**1.4 Instrumento a validar:** Encuesta para recolectar datos. Cuestionario estructurado. Guía de observación.  
**1.5 Autores:** Lic. Enf. Anibal Chuchón Morales  
 Lic. Enf. Edelisa Yarcuri Taquiri  
 Lic. Enf. Lizbet Toledo Archiñego

ITEM	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos facilita el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presenta la cantidad de ítems correctos?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilita el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del diseño del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?		X	
9	¿Del instrumento de recolección de datos usted agregaría algún ítem?		X	



10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos es accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

II. Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

---



---

Procede su ejecución:

Si (X )      No ( )

Fecha: 30/09/2022


Firma y sello

N° D.N.I.: 42582253

## Anexo 6

### FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUECES EXPERTOS

#### FICHA DE CALIFICACIÓN

Crterios	J1	J2	J3	J4	J5	Valor
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	1	1	1	1	1	5
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
7	1	1	1	1	1	5
8	0	0	1	0	0	1
9	0	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	1	5
11	1	1	1	1	1	5
<b>Total</b>	9	9	10	9	9	46

Ta= 53

Td = 3

$$b = \frac{Ta}{Ta+Td} 100$$

$$b = \frac{46}{46+9} 100 = 0,84$$

0,53 a menos	Validez nula
0,54 a 0,59	Validez baja
0,60 a 0,65	Valida
0,66 a 0,71	Muy válida
0,72 a 0,99	Excelente validez
1,0	Validez perfecta

Conclusión: El puntaje alcanzado según concordancia de los jueces expertos, el instrumento fue calificado como excelente validez, por lo tanto, procede su ejecución.

**Anexo 6**  
**Resultado de estadísticas de fiabilidad de Métodos de Esterilización del**  
**Quirófano**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,682	23

Conclusión: El instrumento es confiable y procede su ejecución.

## Anexo 7 Base de datos

Base de datos.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1: MéEstP8 3 Visible: 59 de 59 variables

	Ficha	Edad	Sexo	TiempoServ	TExperiencia	MétEstP1	MétEstP2	MétEstP3	MétEstP4	MétEstP5	MétEstP6	MétEstP7	MétEstP8	MétEstP9	MétEstP10	M
1	1	4	1	3	4	3	2	3	4	5	3	4	3	2	3	
2	2	2	1	1	3	3	3	4	3	5	3	4	3	1	3	
3	3	1	1	2	3	3	2	3	3	5	2	2	3	2	3	
4	4	4	1	3	4	4	3	4	3	5	3	2	2	1	3	
5	5	2	1	1	3	3	2	4	4	5	1	4	1	1	4	
6	6	2	1	2	4	3	3	3	4	5	3	4	4	1	2	
7	7	1	1	1	2	3	2	3	1	6	2	3	1	1	3	
8	8	4	1	3	4	3	3	4	3	5	1	4	2	1	2	
9	9	2	1	1	3	3	2	3	4	5	3	2	1	1	4	
10	10	3	1	2	4	3	3	3	4	2	3	4	4	1	2	
11	11	3	1	2	4	3	3	3	4	2	3	4	4	1	2	
12	12	2	1	2	4	3	3	3	4	2	3	4	4	1	2	
13	13	1	1	1	2	3	3	4	3	2	1	4	2	2	2	
14	14	3	2	2	3	3	2	4	3	5	1	4	2	1	2	
15	15	4	1	3	4	3	3	3	4	5	3	2	4	1	3	
16	16	3	1	1	3	3	3	4	4	5	2	3	3	1	4	
17	17	2	1	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	1	2	
18	18	3	1	2	4	3	3	3	4	2	3	4	4	1	2	
19	19	2	1	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	1	2	
20	20	3	2	2	4	3	2	3	4	5	3	3	4	1	3	
21	21	4	1	3	4	3	2	2	4	5	3	4	3	1	2	
22	22	4	1	3	4	3	3	3	4	5	3	2	4	1	3	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

19°C Lluvia ligera 20:37 15/01/2023

Base de datos.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Ficha	Númérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
2	Edad	Númérico	8	0	Edad	{1, Menor 3...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
3	Sexo	Númérico	8	0	Sexo	{1, Femenin...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
4	TiempoServ	Númérico	8	0	Tiempo de servi...	{1, Menores...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
5	TExperiencia	Númérico	8	0	Tiempo de exp...	{1, Menor d...	Ninguna	8	Centro	Ordinal	Entrada
6	MétEstP1	Númérico	8	0	Define el conce...	{1, La ause...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
7	MétEstP2	Númérico	8	0	¿Cuáles el orde...	{1, a)}...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
8	MétEstP3	Númérico	8	0	Lavado: Despu...	{1, Solución...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
9	MétEstP4	Númérico	8	0	¿Cuál sería el a...	{1, Blanda}...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
10	MétEstP5	Númérico	8	0	¿Cuáles son lo...	{1, Esponja}...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
11	MétEstP6	Númérico	8	0	Secado: ¿En e...	{1, Al aire li...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
12	MétEstP7	Númérico	8	0	Para el proces...	{1, Senilleta...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
13	MétEstP8	Númérico	8	0	Lubricación ¿C...	{1, Tiene co...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
14	MétEstP9	Númérico	8	0	Inspección: ¿C...	{1, Etapa qu...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
15	MétEstP10	Númérico	8	0	Empaque: ¿Qu...	{1, Polietile...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
16	MétEstP11	Númérico	8	0	¿Qué disposici...	{1, Llevados...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
17	MétEstP12	Númérico	8	0	Los métodos d...	{1, Existen ...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
18	MétEstP13	Númérico	8	0	Esterilización: ...	{1, Permita l...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
19	MétEstP14	Númérico	8	0	¿Cómo se deb...	{1, Formato...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
20	MétEstP15	Númérico	8	0	De los siguien...	{1, Test de ...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
21	MétEstP16	Númérico	8	0	¿Cuál es la te...	{1, 50.8°C a...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
22	MétEstP17	Númérico	8	0	Vacío, inyecci...	{1, Óxido de...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
23	MétEstP18	Númérico	8	0	Almacenamient...	{1, Evitar co...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada
24	MétEstP19	Númérico	8	0	¿El acceso al á...	{1, Emi rest...	Ninguna	8	Centro	Nominal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

19°C Lluvia ligera 20:38 15/01/2023

**Anexo 8**  
**Evidencias fotográficas**











