

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**REVISIÓN CRÍTICA: USO DE TELA NO TEJIDA COMO  
EMPAQUE EN EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN  
CENTRO QUIRÚRGICO**

**AUTOR**

**ESTHER LILIANA VASQUEZ ZELADA**

**ASESOR**

**SOCORRO MARTINA GUZMAN TELLO**

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

**Chiclayo, 2020**

**REVISIÓN CRÍTICA: USO DE TELA NO TEJIDA  
COMO EMPAQUE EN EL PROCESO DE  
ESTERILIZACIÓN**

PRESENTADA POR:  
**ESTHER LILIANA VASQUEZ ZELADA**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

APROBADA POR:

Magaly del Rosario Chu Montenegro

PRESIDENTE

Yrma Lily Campos Bravo  
SECRETARIO

Socorro Martina Guzman Tello  
VOCAL

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRACT.....	7
I. MARCO LÓGICO.....	8
1.1. Situación Problema.....	8
1.2. Objetivo de la revisión.....	11
1.3. Justificación e Importancia.....	11
II. MARCO METODOLÓGICO .....	12
2.1. Tipo de Investigación .....	12
2.2. Metodología.....	12
2.3. Formulación de la pregunta según esquema PICOT .....	15
2.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta.....	16
2.5. Metodología de Búsqueda de Información.....	16
2.6. Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro .....	35
2.7. Escalas para evaluar la calidad metodológica a emplear para los trabajos seleccionados .....	49
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	50
3.1. Financiamiento .....	50
3.2. Presupuesto.....	50
3.3. Cronograma de actividades .....	52
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
V. ANEXOS.....	55

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado; primeramente, a nuestro creador, quien siempre nos impulsa a salir adelante en medio de toda situación.

A mis padres, amigos incondicionales y por la grande fortaleza, arduo trabajo para llevar hacia una meta a cada uno de sus hijos, por siempre motivarme y de llegar cumplir mi meta de ser Especialista en Centro Quirúrgico.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron en la realización del presente estudio.

**Eli**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios quien hizo posible cada logro en mi vida y siempre ha sido mi mayor motivación por salir adelante.

Gracias a mis padres por su esfuerzo incansable y amor.

A mi asesora Lic. Socorro Guzmán por su orientación y guía continúa en la elaboración de ésta investigación.

## Resumen

Todo artículo para ser esterilizado debe estar acondicionado en empaques seleccionados que garanticen las condiciones de esterilidad y brinde seguridad hasta el momento de ser usado, la tela no tejida tiene características específicas que hace de este empaque, una opción óptima para este proceso, la presente investigación tiene como objetivos: Analizar las evidencias sobre el uso de la tela no tejida como empaque en el proceso de esterilización. Justificando su importancia en que la Central de Esterilización es uno de los servicios más importantes de un hospital, lugar donde se maneja el Control de infecciones, abasteciendo material médico quirúrgico estéril necesario para el desarrollo y funcionamiento de toda una Institución. Éste estudio responde a la revisión sistemática de diseño observacional y retrospectivo que sintetiza y analiza 10 artículos científicos sobre el uso de tela no tejida como empaque en el proceso de esterilización para la reducción de la contaminación del instrumental quirúrgico estéril, fueron encontrados en las siguientes bases de datos BVS, Scielo, PudMed, sometidos a lectura crítica para identificar su fuerza y grado de evidencia. Estando constituida esta investigación por 4 artículos, de los cuales el 50 % (2/4) corresponden al diseño metodológico experimental y el 34 % (2/2) son revisiones sistemáticas. En sus conclusiones: El 75% de los cuatro artículos evidencian que el uso de tela no tejida resulta eficaz para la reducción de la contaminación del instrumental quirúrgico y posee beneficios que aseguran un almacenamiento óptimo.

Palabras claves: “tela no tejida”, “empaque”, “esterilización”, “proceso”.

### **Abstract**

All articles to be sterilized must be packaged in selected packages that guarantee sterility conditions and provide security until the moment of being used, the non-woven fabric has specific characteristics that make this package an optimal option for this process, the present investigation aims to: Analyze the evidence on the use of non-woven fabric as packaging in the sterilization process. Justifying its importance in that the Sterilization Center is one of the most important services of a hospital, a place where Infection Control is handled, supplying sterile medical surgical material necessary for the development and operation of an entire Institution. This study responds to the systematic review of observational and retrospective design that synthesizes and analyzes 10 scientific articles on the use of non-woven fabric as packaging in the sterilization process to reduce the contamination of sterile surgical instruments, they were found in the following bases of BVS, Scielo, PudMed data, subjected to critical reading to identify their strength and degree of evidence. This research being constituted by 4 articles, of which 50% (2/4) correspond to the experimental methodological design and 34% (2/2) are systematic reviews. In their conclusions: 75% of the four articles show that the use of non-woven fabric is effective in reducing contamination of surgical instruments and has benefits that ensure optimal storage.

Keywords: "non-woven fabric", "packaging", "sterilization", "process".

## I. MARCO LÓGICO

### 1.1. Situación Problema

Las infecciones intrahospitalarias continúan siendo un alto riesgo en las entidades de salud ocasionando problemas a la población y costos en la atención médica, de ahí, la importancia de las centrales de esterilización que se han convertido en el área de control de infecciones, contribuyendo a reducir el riesgo de infecciones tanto para el paciente como para el trabajador de salud debido a la utilización permanente de material e instrumental quirúrgico que se maneja en la institución. Asimismo el desarrollo correcto del proceso de esterilización con el uso adecuado de insumos que aseguren la esterilidad del instrumental a utilizar resulta necesario<sup>1</sup>.

La Central de Esterilización es un servicio que recibe, acondiciona, procesa, controla y distribuye textiles (ropa), materiales médicos e instrumental quirúrgico a todos los servicios asistenciales del hospital. De esta forma se consigue tanto la satisfacción de las personas que trabajan en la Central, como la de los usuarios del servicio<sup>2</sup>.

La Central de Esterilización cuenta con tres áreas bien definidas, el área roja por donde ingresa el material y se desarrolla la limpieza y desinfección del mismo, área azul donde se recibe el material limpio y desinfectado del área roja, para su realización del empaquetamiento y preparación de los instrumentos quirúrgicos, próximos a ser esterilizados, el área verde es donde se almacena el material estéril para su distribución a los diferentes servicios<sup>3</sup>.

Todo artículo para ser esterilizado, almacenado y transportado debe estar acondicionado en empaques seleccionados a fin de garantizar las condiciones de esterilidad del material procesado.

El empaquetado tiene como objetivo mantener el instrumental aislado de toda fuente de contaminación, conservando la esterilidad conseguida en el proceso de esterilización. El embalaje debe ser adecuado para permitir la penetración del agente esterilizante <sup>1</sup>.

El principal propósito del empaque es mantener la esterilidad de un artículo, hasta que sea abierto para su uso, es importante conocer el tipo de empaque para la protección de los artículos estériles durante el proceso de esterilización, manejo, almacenamiento y transporte.

La tela no tejida o SMS es un tipo de empaque de polipropileno no tejido de triple capa, dos de spunbond y en el centro una de meltblown. Sus capas externas le confieren resistencia y su capa interna le da la capacidad de filtración bacteriana.

Actualmente, es una oferta muy popular que utiliza un diseño estratificado. Este tejido de tres capas térmicamente unidas: una capa fundida de fibras cortas y delgadas de poliolefina (es decir, plástico) se intercalan entre dos capas hiladas de fibras exteriores más largas. Las capas "spunbond" proporcionan la fuerza y la capa "meltblown" proporciona la barrera; estas capas múltiples proporcionan excelente protección contra la contaminación microbiana <sup>8</sup>.

La OMS estima que, a escala mundial, cada año, decenas de millones de pacientes sufren lesiones discapacitantes o mueren como consecuencia de prácticas médicas o atención insegura, por lo que la investigación no es ajena a mejorar, a la recuperación y conservación de la salud. Pero también es necesario entender mejor la manera en que los resultados de las investigaciones se pueden aplicar en la práctica, especialmente en los países en desarrollo y países con economías en transición, donde las investigaciones son escasas, la capacidad de investigación es limitada y la infraestructura y los recursos para la investigación suelen ser insuficiente<sup>4</sup>.

Por ello llegamos a la siguiente interrogante ¿Resulta necesario el uso de tela no tejida como empaque en los procesos de esterilización?

<b>Cuadro N° 01: Descripción del Problema</b>		
<b>1</b>	<b>Contexto-Lugar</b>	Las infecciones intrahospitalarias continúan siendo un alto riesgo en las entidades de salud ocasionando problemas a la población y costos en la atención médica, de ahí, la importancia de las centrales de esterilización que se han convertido en el área de control de infecciones, contribuyendo a reducir el riesgo de infecciones tanto para el paciente como para el trabajador de salud debido a la utilización permanente de material e instrumental quirúrgico que se maneja en la institución. Asimismo el desarrollo correcto del proceso de esterilización con el uso adecuado de insumos que aseguren la esterilidad del instrumental a utilizar resulta necesario.
<b>2</b>	<b>Personal de Salud</b>	El personal de salud a cargo del área de central de esterilización es el personal de Enfermería en conjunto con el equipo de técnicos de enfermería.
<b>3</b>	<b>Paciente</b>	La falta de uso correcto de insumos para asegurar un óptimo proceso de esterilización repercute directamente en el material o instrumental a utilizar durante la atención al paciente lo cual puede significar un riesgo de contaminación o traslado de gérmenes que desarrollen un proceso infeccioso. Proceso infeccioso que puede poner en riesgo la vida del paciente.
<b>4</b>	<b>Problema</b>	En el proceso de esterilización el uso de un correcto empaque que asegure una barrera de protección para el ingreso de microorganismos hacia el material a utilizar, resulta necesario, la tela no tejida como un empaque óptimo brinda diferentes beneficios pues son resistentes a los líquidos, tienen buena penetración al vapor y al óxido de etileno. Pueden retener la humedad, por eso debe incrementarse el tiempo de secado
<b>4.1</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de práctica habitual</b>	Usualmente existe el uso indeterminado de papel crepado, tela tejida y hasta papel craft, material médico usado como envoltura tanto primaria como secundaria en el proceso de esterilización, sin embargo el ingreso de la tela no tejida como uso de envoltura ha elevado el nivel de seguridad para el material estéril, durante el proceso de esterilización y después.
<b>4.2</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica</b>	El uso de envolturas anteriormente mencionadas no ha evidenciado una disminución en la incidencia de procesos infecciosos, sin embargo estudios revelan el grado de efectividad y seguridad para el material estéril que otorga la tela no tejida
<b>5</b>	<b>Motivación del problema</b>	Como personal de salud procuramos siempre brindar un cuidado de calidad que disminuya y hasta elimine todos los riesgos prevenibles a los que pueda estar expuesto el paciente durante la atención, por ello asegurar la calidad de esterilidad del material a utilizar durante su atención permite concretizar la atención de calidad prevista.

## **1.2. Objetivo de la revisión**

- ✚ Analizar la importancia sobre el uso de la tela no tejida como empaque en el proceso de esterilización.

## **1.3. Justificación e Importancia**

La Central de Esterilización es uno de los servicios más importantes de un hospital, lugar donde se maneja el Control de infecciones, abasteciendo material médico quirúrgico estéril necesario para el desarrollo y funcionamiento de toda una Institución. Los métodos de procesamiento y control son "Procesos que debe cumplirse en el servicio de Central de esterilización (limpieza, preparación y empaque, esterilización, y control de materiales). Asimismo proveer de los insumos necesarios y correctos para el proceso de esterilización, como el uso del empaque correcto y que brinde mayor seguridad en el proceso de esterilización, mediante el uso de tela no tejida.

## II. MARCO METODOLÓGICO

### 2.1. Tipo de Investigación

La investigación secundaria que consiste en un proceso de revisión de la literatura científica basada en criterios fundamentalmente metodológicos y experimentales que selecciona estudios cuantitativos –aunque también cualitativos–, para dar respuesta a un problema, a modo de síntesis, previamente abordado desde la investigación primaria. El extraordinario y progresivo incremento en el número de publicaciones científicas ha, planteado desde hace ya algún tiempo la necesidad de realizar revisiones de la literatura biomédica en un intento de sintetizar los resultados alcanzados en relación a un tema determinado. Por ello el objetivo fundamental de la investigación secundaria intenta identificar qué se conoce del tema, qué se ha investigado y qué aspectos permanecen desconocidos mediante el proceso de revisión bibliográfica para la búsqueda de información y análisis con la finalidad de actualizar conocimientos y/o identificar la evidencia científica disponible sobre un tema.

### 2.2. Metodología

La aplicación de la EBE se desarrolla en cinco fases integradas dentro de un proceso dinámico y continuo que surge de la interacción paciente/enfermera. Tal y como argumenta Sackett, el punto de inicio es la definición de la pregunta de investigación. La adecuada formulación de la pregunta evita que se pierda mucho tiempo en la búsqueda de la evidencia. Después de identificar la evidencia científica disponible, se lleva a cabo una lectura crítica para valorar la calidad de los estudios y están determinados por las siguientes fases.

#### a) **Formulación de preguntas estructuradas.**

De la práctica clínica diaria, surgen a menudo dudas y necesidades de información que identifican problemas o zonas de incertidumbre. Por ello surge la necesidad de formular preguntas estructuradas y concretas que puedan responder a la incertidumbre o a los problemas identificados. El hecho de plantear e identificar

las áreas de dudas e incertidumbres y cuestionar la práctica de un modo específico y estructurado (condición, intervención, resultados) que facilite la identificación de las respuestas, sin lugar a dudas, constituye un cambio importante en la práctica enfermera.

b) **Búsqueda bibliográfica.**

Para dar respuestas a las preguntas planteadas, el siguiente paso es la búsqueda bibliográfica. En esta fase se debe identificar cuál es la bibliografía existente y disponible para responder a la pregunta. Es necesario disponer de un acceso cómodo a las fuentes de información: bases de datos, publicaciones primarias y secundarias, así como adquirir habilidades en el uso y explotación de las estrategias de búsqueda bibliográfica, ante la inexistencia de una revisión sistemática la pregunta estructurada será de gran utilidad para elaborar las bases de un protocolo para realizar esta revisión.

c) **Lectura crítica.**

El gran incremento del número de publicaciones científicas en las últimas décadas y la repercusión que puede tener la implementación en la práctica de resultados no evaluados hacen que sea indispensable la necesidad de un correcto análisis de la información científica; por lo tanto, una vez identificados los estudios, es necesaria su lectura crítica ya que a través del cual se valora la metodología y el diseño de los estudios, lo que permite objetivar criterios de calidad que permita responder a la interrogante planteada. Así, de un ensayo clínico se valora si tiene validez interna, que se define como la garantía de que el diseño del estudio, su ejecución, análisis y presentación de los resultados minimizan los sesgos. Con la lectura crítica se objetiva la relevancia de los estudios lo que puede llevar a plantear su posterior aplicación.

d) **Implementación.**

Después de analizar los resultados y considerarlos válidos para mejorar la atención a nuestros pacientes, debemos planificar la implementación de los cambios. Existen una serie de dificultades en el momento de la implementación y, por lo

tanto, es indispensable desarrollar estrategias, identificar posibles barreras y conocer cuáles son las causas más frecuentes de fracaso para hacerlas frente. Las Guías de Práctica Clínica (GPC) son una de las herramientas más destacadas para facilitar el proceso de implementación, ya que constituyen un puente de unión vital entre la práctica y la teoría. En las GPC, a partir de niveles de evidencia establecidos en función de la pregunta y del diseño del estudio, se determinan grados de recomendaciones para ayudar a los profesionales y a los pacientes a decidir cuál es la intervención más adecuada en una situación clínica concreta. La implementación debe ser evaluada en relación con el contexto en el que se proporciona el cuidado y en el que influyen factores individuales y organizativos.

- e) **Evaluación.** Como se ha señalado, es imprescindible que las decisiones que se tomen en la práctica asistencial se basen en la mejor evidencia empírica. Sin embargo, también es importante que se evalúen estas decisiones después de su aplicación. Es decir evaluar la repercusión de los cambios introducidos en la práctica, para identificar si éstos han sido o no efectivos. La situación ideal es que la evaluación se lleve a cabo analizando resultados sensibles a las intervenciones de enfermería, con la finalidad de estimar los beneficios, daños y costes de las intervenciones. Una buena evaluación se debe centrar en los resultados más que en el proceso y debe incluir una auditoría. Las auditorías examinan la práctica y la comparan con los estándares establecidos. Si los estándares no existen, los resultados obtenidos de la evaluación van a permitir formular estándares de cuidados que serán utilizados para registrar la mejora en la calidad de las intervenciones.

De la metodología descrita anteriormente, para el presente trabajo de investigación, es necesario mencionar que la interrogante en cuestión surge a partir de la experiencia del investigador y del quehacer del profesional de enfermería en el servicio de Central de esterilización y ante el déficit de conocimientos, habilidades y destrezas en relación al proceso correcto de esterilización y la importancia del uso correcto de insumos como la empaquetadura que aseguro mantener el material esteril hasta su uso, abordamos

dicha problemática, con la finalidad de garantizar una atención de calidad con el paciente abordando desde el uso de un material seguro, previniendo infecciones hasta la atención clínica y oportuna de su afección.

### 2.3. Formulación de la pregunta según esquema PICOT

Formular pregunta según esquema: Cuadro N° 02. Este cuadro debe ir en esta parte

Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad		
P	Paciente o Problema	La OMS estima que, a escala mundial, cada año, decenas de millones de pacientes sufren lesiones incapacitantes o mueren como consecuencia de prácticas médicas o atención insegura, por lo que la investigación no es ajena a mejorar, a la recuperación y conservación de la salud, como también a la prevención de complicaciones quirúrgicas. Por ello el empaque de esterilización, resulta importante ya que su uso permite un proceso de esterilización eficaz, manteniendo la esterilidad del contenido durante su almacenamiento y posibilita la apertura-aseptica.
I	Intervención	Dar a conocer la importancia del uso de la tela no tejida como empaque de material estéril e implementar su uso de forma continua.
C	Comparación o Control	Actualmente de uso en Central de esterilización existe el empaque: papel crepado, el cual ofrece el ingreso de agente esterilizante durante el proceso de esterilización, sin embargo existe la posibilidad que durante el almacenamiento mantenga humedad por ello se requeriría de un material impermeable que ofrezca al material estéril seguro no solo durante el proceso sino también durante el almacenamiento.
O	Outcomes o Resultados	Obtener un proceso de esterilización seguro. Reducción de complicaciones clínicas y quirúrgicas, mejor pronóstico de recuperación.
T	Tipo de Diseño de Investigación	Esta investigación es Cualitativa, revisión sistemática de diseño observacional y retrospectivo
Oxford-Centre of Evidence Based Medicine.		

## 2.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta

Sustentar la viabilidad y pertinencia de la pregunta: Las siguientes preguntas pueden ayudarte: (Sustentadas en Buñuel Álvarez JC, Ruiz-Canela Cáceres J.)

El cuestionamiento realizado sobre el uso de la tela no tejida como empaque para garantizar el proceso de esterilización del material quirúrgico ya que su uso permite un proceso de esterilización eficaz, manteniendo la esterilidad del contenido durante su almacenamiento y posibilita la apertura-aseptica.

Asimismo nos asegura la reducción de complicaciones clínicas y quirúrgicas, mejor pronóstico de recuperación y un proceso de esterilización seguro.

## 2.5. Metodología de Búsqueda de Información

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal la eficacia del uso del empaque con tela no tejida para la reducción de la contaminación del instrumental quirúrgico estéril; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

<b>Cuadro N°03: Elección de las palabras claves</b>			
<b>Palabra Clave</b>	<b>Inglés</b>	<b>Portugués</b>	<b>Sinónimo</b>
tela no tejida	nonwoven	tecido não tecido	tegumento, capa, revestimiento, epitelio
Empaque	packing	Embalagem	aspecto, traza, figura, presencia, porte, plante, aire
Procesos	processes	Procesos	marcha, curso, evolución, desarrollo, sucesión, serie, fase, transformación procedimiento, técnica, tratamiento, medio
esterilización	sterilizaation	Esterilização	desinfección, asepsia, fumigación castración, extirpación, inutilización

<b>Cuadro N° 04: Registro escrito de la búsqueda</b>				
<b>Base de datos consultada</b>	<b>Fecha de la búsqueda</b>	<b>Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda</b>	<b>N° de artículos encontrados</b>	<b>% de artículos seleccionados</b>
<b>PUBMED</b>	10/11/18- 15/11/18	EMPAQUES DE ESTERIIZACION	30	16%
<b>ELSEVIER</b>	10/11/18-15/11/18	<b>USO DEL EMPAQUE CON TELA NO TEJIDA</b>	10	40%
<b>MEDLINE</b>	20/11/18	PROCESOS DE ESTERILIZACIÒN SEGUROS: EMPAQUES	2	50%

Cuadro N° 05: Cuadro de registro Bibliográfico  
(Este cuadro deberá ir en anexos)

País, año	Título del artículo	Autor(es)	Revista (Volumen, año, número)	Link	Objetivo	Participantes	Metodología y tipo de investigación y abordaje	Principales resultados	Conclusión
España, 2014	Is non-woven fabric a useful method of packaging instruments for operation theatres in resource constrained settings? ¿Es la tela no tejida un método útil para	Devadiga GS, Thomas VM, Shetty S, Setia MS	PubMed, 2014	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25865975">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25865975</a>	Evaluar el cambio en la proporción de reesterilización después de la introducción de telas no tejidas para el empaquetado de instrumentos	Equipo de Central de esterilización	El presente estudio es un análisis de datos secundarios de los datos de reestabilización recopilados desde noviembre de 2009 hasta agosto de 2013. La proporción en el tiempo se comparó mediante una prueba de Chi cuadrado para la	Del total de 117,335 paquetes quirúrgicos preparados durante el período de estudio, 1900 fueron reesterilizados; por lo tanto, la proporción global fue de 1.62% . La proporción de reesterilización fue de 8.95% en noviembre de	La introducción de telas no tejidas hiladas por fusión, hiladas y sopladas por fusión redujo la proporción de reesterilización de los instrumentos empaquetados. La disminución fue marcada y sostenida en el tiempo, incluso después de

	empaquetar instrumentos para salas de operaciones en entornos con recursos limitados?					tendencia. Utilizamos el análisis de regresión lineal para ajustar el número de cirugías realizadas cada mes. También comparamos el costo de las telas tejidas y no tejidas.	2009 y fue de 0.38% en agosto de 2013. Después de ajustar el número total de cirugías realizadas cada mes, encontramos que la cantidad de paquetes que se volvieron a esterilizar se redujo cada mes. El costo total (preparación inicial y reesterilización) para 100 unidades de tela tejida es INR 6359.41 por mes y para la tela no tejida fue INR 6208.50	explicar el cambio en el número de procedimientos. Además, aunque el cambio de tejido tejido a tejido no tejido fue rentable en nuestra situación, puede que no se traduzca directamente a otros escenarios.
--	---	--	--	--	--	--	--	--

España, 2010	Evaluación de la manutención de la esterilidad de materiales húmedos/mojados después de esterilizados con vapor y almacenados por 30 días	Giovana A. Moriya K.	Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2010	<a href="http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/es_18.pdf">http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/es_18.pdf</a>	El estudio pretendió confirmar la manutención de la esterilidad durante los 30 días de almacenamiento de las cajas de instrumental quirúrgicos mojadas/húmedas, en la presencia de microorganismos colocados sobre su superficie externa	Profesionales de salud diversas especialidades que tienen contacto con el material esteril.	Esta investigación se caracterizó como experimental (en laboratorio y aleatoria), donde las condiciones de la práctica asistencial fueron llevadas en consideración. Fueron consideradas variables independientes en este estudio el material mojado/húmedo y el tiempo de almacenamiento y, como variable dependiente el resultado de las culturas microbiológicas.	Presenta comparativamente los pesos antes y después de la esterilización con vapor de las cajas del grupo de control negativo y del grupo experimental con los respectivos valores de las diferencias (antes y después). Pudiéndose constatar que el peso final (después de la esterilización) fue mayor que el peso inicial (antes de la esterilización) en el grupo experimental (diferencia	La presencia de humedad en el interior de las cajas quirúrgicas perforadas, embaladas en una hoja de SMS, y sometidas a la esterilización por vapor, no interfirió en la manutención de la esterilidad de su contenido, mismo después 30 días de almacenamiento. Delante del diseño utilizado para la investigación, con un tamaño de muestra adecuado (poder
--------------	---	----------------------	----------------------------------	---	--	---	--	--	---

								promedio - 0,14%), permitiendo la certificación de la presencia de humedad en el interior de las cajas de este grupo y, utilizando el raciocinio inverso, la ausencia de la humedad en el grupo control negativo (diferencia promedio +0,77%).		de 99,9%), el resultado de este trabajo podrá sustentar una toma de decisiones en la práctica, de eventualmente utilizar materiales mojados/húmedos, sin que se perjudique la asistencia calificada y la ética de los pacientes.
Perú, 2018	EFFECTIVIDAD DEL TIPO DE EMPAQUE UTILIZADO EN EL	ANDRES H, YANET B, YESENIA I.	Univ. Norbert Wiener, 2018	<a href="http://repositorio.uwperu.edu.pe/handle/123456789/2253">http://repositorio.uwperu.edu.pe/handle/123456789/2253</a>	Sistematizar las evidencias disponibles sobre la efectividad	Equipo de Central de esterilización	El tipo de estudio es cuantitativo, el diseño de estudios es revisión sistemática, población 10	De la totalidad de los 10 artículos revisados, el 40% (n= 4/10) demuestran la efectividad del		La mayor proporción de los estudios evidencian que ninguno de los tipos de

	MANTENIMIENTO DE LA ESTERILIDAD DE DISPOSITIVOS MEDICOS EN CENTRALES DE ESTERILIZACIÓN				del tipo de empaque utilizado en el mantenimiento de la esterilidad de dispositivos médicos en centrales de esterilización.	artículos y la muestra se trata de una revisión sistemática de 10 artículos, Se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos Cochrane, Lilacs, Pubmed, Epistemonikos, Intramed. Se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se estableció la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo	uso del tipo de empaque de tela no tejida en el mantenimiento de la esterilidad de dispositivos médicos en centrales de esterilización. Por otro lado el 60% (n=6/10) de los artículos revisados expresan que no hay evidencia científica suficiente para definir respecto al predominio de algún tipo de empaque en el mantenimiento de la esterilización de instrumental quirúrgico.	empaque es más efectivo que la otra, para el mantenimiento de la esterilidad de dispositivos médicos en centrales de esterilización.
--	--	--	--	--	---	--	--	--

							a través del método de GRADE			
Perú, 2017.	PROCESAMIENTO DE MATERIAL QUIRÚRGICO Y SU RELACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE LA HERIDA QUIRÚRGICA POST CESAREA HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2017	NELLY Q.	Univ. Inca Garcilazo de la Vega, 2017.	<a href="http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2508">http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2508</a>	determinar la influencia de los métodos de procesamiento y control de esterilización en la prevención de los factores de riesgo de complicaciones de la herida quirúrgica post Cesárea Hospital María	Equipo de esterilización .	El método de la investigación es descriptivo. El estudio a desarrollar es de tipo: Cuantitativo porque tiene como objetivo dar un aporte científico sobre un hecho real, tangible, observable, medible, predecible, como es los métodos y proceso de control de la esterilización influye en la prevención de	-		-

					Auxiliadora 2017		complicaciones de la herida quirúrgica postcesarea.			
Perú, 2016	FACTORES QUE DETERMINAN EL DETERIORO DEL MATERIAL MÉDICO ESTÉRIL	HERENCI A C. KARINA L.	Univ. Wiener, 2016	<a href="http://repositorio.uw-wiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/443/T061_41082406_S.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repositorio.uw-wiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/443/T061_41082406_S.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	Establecer los factores que determinan el deterioro del material médico estéril en la central de esterilización.	Equipo de esterilización.	Se realizó una revisión sistemática, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología. Los 04 artículos científicos revisados sistemáticamente sobre factores que determinan el deterioro del	Del total de los 04 artículos científicos revisados muestran que los factores que determinan el deterioro del material médico estéril en los hospitales están ligadas a los acontecimientos y no al tiempo de esterilidad coincidiendo con la Recommended Practices for Sterilization in Perioperative Practice, 2001 y	El tiempo que una carga puede ser considerada estéril depende del tipo y configuración de los materiales de embalaje, del número de veces que un embalaje es utilizado antes de su utilización, del número de personas que pueden haber manipulado el embalaje, de si las estanterías están abiertas o cerradas y de las condiciones	

							material médico estéril, en su totalidad son artículos de investigación de nivel internacional. Siendo el 50% estudios experimentales y un 50% estudios de corte transversal.	por la Association of Peri Operative Registered Nurses (AORN), 2001. Los mismos que corresponden a las bases de datos Lilacs, Scielo y Medline		ambientales del área de almacenamiento .
Perú, 2016	TIPO DE ROPA QUIRÚRGICA CON MEJOR COSTO/BENEFICIO PARA SU PROVISIÓN EN CENTRAL DE	AZUCEN A R.	Univ. Wiener	<a href="http://repositorio.uwviener.edu.pe/handle/123456789/447">http://repositorio.uwviener.edu.pe/handle/123456789/447</a>	Evaluar y determinar qué tipo de ropa quirúrgica: tela tejida o no tejida tiene el mejor costo/beneficio para la provisión de	Person al de Central de Esterilización	Revisión sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica,	En la selección definitiva se eligieron 04 artículos; se encontró que el 75% corresponden a Brasil y un 25% a España. El 50% de los estudios han sido de diseño		No se encontró evidencia significativa que determine el uso de campos de tela tejida o no tejida para la provisión de ropa quirúrgica en Central de esterilización.

	ESTERILIZACIÓN				ropa quirúrgica en Central de Esterilización.		utilizando el sistema Grade para identificar su grado de evidencia.	transversal, el 25% de los estudios son revisión sistemática y el otro 25% fue estudio cuasi-experimental. Dónde el 50% considera que los tejidos de tela tejida son menos costosos que los de tela tejida, a sí mismo un 25% de los artículos encontró que el uso de la tela tejida deja microfibrillas que se adhieren a la herida operatoria causando daño y el 25% de estudios no		
--	----------------	--	--	--	---	--	---	---	--	--

								encontró beneficios significativos entre el uso de tela tejida y no tejida.		
Perú, 2018	EFICACIA DEL USO DEL EMPAQUE CON TELA NO TEJIDA PARA LA REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO ESTÉRIL	María A. Isabel G.	Univ. Norbert Wiener	<a href="http://repositorio.uwperu.edu.pe/handle/123456789/1326">http://repositorio.uwperu.edu.pe/handle/123456789/1326</a>	Analizar y sistematizar las evidencias para demostrar la eficacia en la reducción de la contaminación del instrumental quirúrgico estéril mediante el uso de empaque con tela no tejida.	Personal de esterilización .	El estudio responde a la revisión sistemática de diseño observacional y retrospectivo que sintetiza y analiza 9 artículos científicos según el sistema Grade sobre el uso del empaque con tela no tejida para la reducción de la contaminación del instrumental quirúrgico estéril, fueron	La población está constituida por 9 artículos, de los cuales el 78 % (7/9) corresponden al diseño metodológico experimental y el 22 % (2/9) son revisiones sistemáticas, el 44 % proceden de Brasil, 33 % de Estados Unidos, 11 % de India y 11 % de Singapur.		El 78 % siete de los nueve artículos revisados (7/9), evidencian que el uso del empaque con tela no tejida es eficaz para la reducción de la contaminación del instrumental quirúrgico estéril.

							encontrados en las siguientes bases de datos BVS, Lilacs, Scielo, PudMed y Epistemonikos, sometidos a lectura crítica para identificar su fuerza y grado de evidencia.			
Ecuador, 2015	“ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DEL MATERIAL QUIRÚRGICO EVITANDO INFECCIO	Betty C.	Univ. Autónoma UNIAND ES, 2015	<a href="http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/1029">http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/1029</a>	Implementar una guía del proceso de esterilización evitando las infecciones a los pacientes que acuden al centro de salud	Personal de esterilización	Cuantitativa, Cualitativa, de tipo descriptiva, -relacional con el apoyo del método científico, deductivo, Explicativo, Prospectivo, Observacional, Analítico, Método científico, Método deductivo, ,la	La guía desarrollada permitirá el personal de enfermería cumpla con las actividades en una forma eficiente el proceso de esterilización, evitar complicaciones, de infecciones en		Del trabajo investigado se ha podido llegar a un diagnóstico situacional que en la encuesta realizada un 67% dicen que no existe una área específica para el proceso de limpieza al igual que en la observación que

<p>NES EN LAS HERIDAS DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD LA MANÁ”</p>						<p>información se obtuvo de informantes de 24 Personas de enfermería y para determinar el proceso de esterilización se basó en una encuesta y guía de observación el número de infecciones se tomaron a todos los pacientes con diagnóstico de heridas en el periodo de diciembre 2014-febrero 2015 en base a revisión de historias clínicas .</p>	<p>la herida, mejorar la calidad de atención y lograr satisfacción de los pacientes por la atención recibida.</p>	<p>se hizo se pudo constatar que un 100% no realiza esta actividad en un lugar adecuado, el 100% del personal no lavan el instrumental con detergente enzimático, un 71% en la encuesta realizada y el 79% en la observación no enjuagan el instrumental con agua corriente a chorro ,en la observación que se realizado el 92% no seca el instrumental con</p>
---	--	--	--	--	--	--	---	---

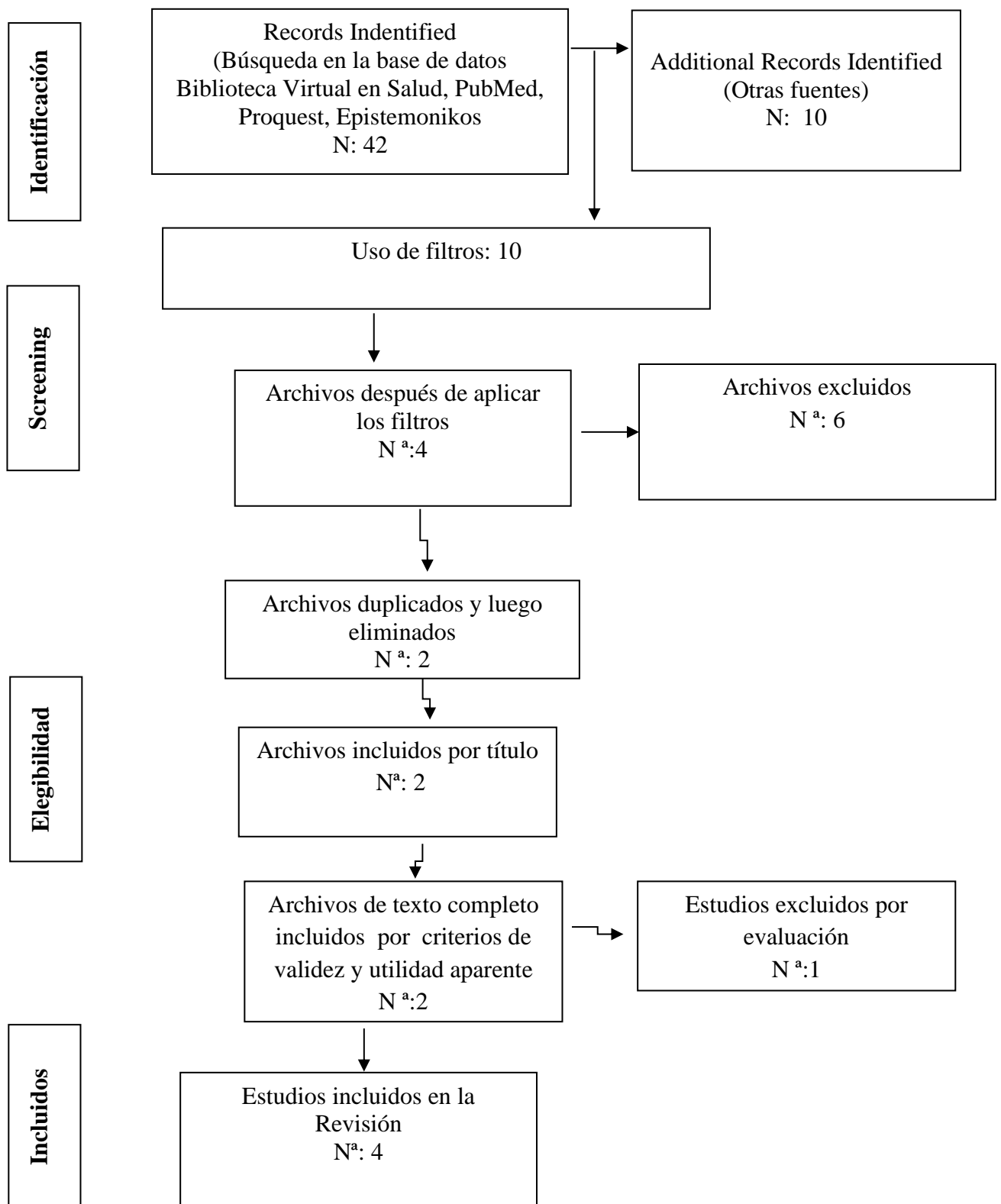
										una tela suave y absorbente ,un 46% en la observación realizada no colocan los indicadores químicos ni externos ni internos un 100% en la observación realizada no coloca el instrumental en la encuesta realizada un en el autoclave en una canasta de malla metálica 54% entregan el material estéril en la mano al igual en la observación que
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---



										institucionales a altos costos de tratamiento y mayor días de permanencia del paciente en la unidad.
Perú, 2016	EFICACIA EN EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN EMPLEADO EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNA-PUNO 2016	Lizbeth S.	Univ. Nac. Altiplano, 2016	<a href="http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4781">http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4781</a>	Analizar la eficacia del proceso de esterilización empleada en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno.	Personal de esterilización	El presente trabajo de investigación es descriptivo, para este fin se emplearon el uso de indicadores químicos: uno interno (CD20 Multiparameter Indicator Chemdye®) y el externo (Comply Tape 3M® 1226) para calor seco, y para el análisis microbiológico (Agar Sangre,	Muestran que para el indicador químico interno se obtuvo el 83.33% de eficacia y en externo un 85% de eficacia, el promedio indica un 84.16% de eficacia, de lo cual se interpreta que la eficacia es diferente al valor esperado (100%). Para el análisis microbiológico; para		El procesos de esterilización empleado en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno es deficiente; ya que el porcentaje de instrumental estéril no llegó al 100%, lo que indica un funcionamiento defectuoso del aparato, sumada la demanda

						<p>Agar Mac Conkey y Agar Sabouraud), los mismos que fueron procesados bajo los siguientes factores: con el 25%, 50%, y 100% de carga del esterilizador; en las Zona-1, Zona-2, Zona-3, y Zona-4 del esterilizador. La muestra consto de 60 instrumentales, para lo cual se utilizó la prueba de Ji cuadrado de homogeneidad, utilizando un nivel de confiabilidad del 95% (<math>\alpha=0.05</math>).</p>	<p>estreptococos se obtuvo el 26.67% de eficacia, estafilococos un 71.67% de eficacia, coliformes totales fue 73.33% de eficacia, coliformes fecales con 75% de eficacia, y hongos con 30% de eficacia. El valor promedio de eficacia para microbiológicos fue de 55.33%, de lo cual se interpreta que la eficacia es diferente al valor esperado (100%).</p>	<p>(sobrecarga) para el proceso de esterilización, y otra de las causas es la inadecuada limpieza y desinfección de los instrumentales.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	---

Cuadro N° 05: Diagrama de Búsqueda de Evidencias



## 2.6. Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro

Producto de la Guía de validez, utilidad y aplicabilidad aparente:

Los resultados del uso de la guía de validez, utilidad y aplicabilidad aparentes se deben consignar en este cuadro: Cuadro N° 02. (Este cuadro debe ir en esta parte)

Criterios de Validez	¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	¿Son seguras las evidencias para el paciente?	¿Son válidos los resultados y los hallazgos?
	Se presentó resultado de los hallazgos	Lo resuelve	Puedo aplicarlo	Si	Si
¿Es la tela no tejida un método útil para empaquetar instrumentos para salas de operaciones en entornos con recursos limitados?	Del total de 117,335 paquetes quirúrgicos preparados durante el período de estudio, 1900 fueron reestilizados; por lo tanto, la proporción global fue de 1.62% (IC 95%: 1.55% a 1.69%). La proporción de reesterilización fue de 8.95% (IC 95%: 7.73% a 10.17%) en noviembre de 2009 y fue de 0.38% (IC 95%: 0.16% a 0.62%) en agosto de 2013 (P <0.001). Después de ajustar	Si los resultados muestran los aspectos débiles en el uso de otros empaques y la importancia del uso de tela no tejida lo que se debe de abordar en el presente estudio de investigación.	En entidades particular ya se ha insertado el uso de tela no tejida como un empaque seguro en el proceso de esterilización y resultando más rentable su uso, sin embargo en entidades públicas aún hay déficit no por el personal que labora solamente sino también por lo que el estado les provee.	Si son seguras por que la información se recogió teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, así como también de los criterios éticos.	El presente estudio es un análisis de datos secundarios de los datos de reestabilización recopilados desde noviembre de 2009 hasta agosto de 2013. Calculamos las proporciones (y sus intervalos de confianza del 95%) de la reestilización realizada cada mes. La proporción en el tiempo se comparó mediante una prueba de Chi

	<p>el número total de cirugías realizadas cada mes, encontramos que la cantidad de paquetes que se volvieron a esterilizar se redujo cada mes (reducción mensual: -1.97, IC 95%: -2.76 a -1.18). El costo total (preparación inicial y reesterilización) para 100 unidades de tela tejida es INR 6359.41 por mes (estimaciones de límite de confianza: 6228.20 a 6430.62) y para la tela no tejida fue INR 6208.50 (estimación del límite de confianza: INR 6194.90 a 6223.35) (P &lt;0.01).</p>				<p>cuadrado para la tendencia. Utilizamos el análisis de regresión lineal para ajustar el número de cirugías realizadas cada mes. También comparamos el costo de las telas tejidas y no tejidas.</p>
	Se presentó resultado de los hallazgos	Lo resuelve	Puedo aplicarlo	Si	Si
EFICACIA DEL USO DEL EMPAQUE CON TELA NO TEJIDA PARA LA REDUCCIÓN DE LA	<p>El estudio tiene como resultado: El 78% (7/9) de los artículos analizados sistemáticamente evidencian la eficacia del uso del empaque de tela no tejida; porque es una barrera contra</p>	<p>Los hallazgos son útiles porque reflejan la importancia del uso de tela no tejida como empaque en el proceso de</p>	<p>Si son aplicables los resultados, porque la problemática está relacionada con la importancia de la tela no tejida</p>	<p>La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la</p>	<p>El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N° 1) con los datos principales de cada uno de los</p>

<p>CONTAMINACIÓN DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO ESTÉRIL</p>	<p>el paso de microorganismos contaminantes, reduciendo la contaminación del instrumental quirúrgico estéril</p> <p>El 22% (2/9) nos muestra que la proporción de reesterilización para tela tejida es hasta 6.4%, en comparación con la tela no tejida es de 0,5%. Hay mayor riesgo de infecciones nosocomiales con el uso de tela tejida o reutilizable, por el desgaste y aumento de porosidad. La penetración del agente esterilizante a vapor no fue restringida de ninguna manera por el empaque de tela no tejida lo que reduce el riesgo a contaminación externa, en comparación con el empaque de muselina de 140 hilos de 2 capas.</p> <p>Los instrumentos esterilizados envueltos en tela no tejida, no mostraron</p>	<p>esterilización y el beneficio que otorga su uso.</p>	<p>como empaque para su implementación.</p>	<p>investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.</p>	<p>artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales.</p> <p>Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo</p>
--	--	---	---	--	---

	<p>ingreso bacteriano detectable, ya que son de un solo uso. El uso de tela no tejida usado como empaque, conserva mejor la esterilidad de los instrumentales, reduciendo en mayor tiempo la exposición a contaminación externa</p>				
	Se presentó resultado de los hallazgos	Lo resuelve	No aplicable	Si	Si
<p>“ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DEL MATERIAL QUIRÚRGICO EVITANDO INFECCIONES EN LAS HERIDAS DE LOS PACIENTES QUE</p>	<p>Del trabajo investigado se ha podido llegar a un diagnóstico situacional que en la encuesta realizada un 67% dicen que no existe una área específica para el proceso de limpieza al igual que en la observación que se hizo se pudo constatar que un 100% no realiza esta actividad en un lugar adecuado, el 100% del personal no lavan el instrumental con detergente enzimático, un 71%</p>	<p>Relativamente útiles, dado que se enfoca en el proceso completo de esterilización y la importancia de la realización correcta de cada fase. Sin embargo habla de forma general de cada paso.</p>	<p>No son aplicables dado que se toma de referencia el uso del empaque en el proceso de esterilización, pero no resalta la importancia del correcto empaque.</p>	<p>El estudio para su realización fue autorizado por el Comité de Investigación del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia. Siguiendo los criterios de inclusión y exclusión y de los criterios éticos para los estudios de investigación relacionados</p>	<p>Es un estudio descriptivo transversal y multicéntrico y el tamaño se estableció, con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y un nivel de heterogeneidad del 50%. Para la recogida de datos se usó un cuestionario basado en las "Guías de la American Heart Association de 2010 para RCP y ACE", que fue validado en su comprensión</p>

<p>ACUDEN AL CENTRO DE SALUD LA MANÁ”</p>	<p>en la encuesta realizada y el 79% en la observación no enjuagan el instrumental con agua corriente a chorro ,en la observación que se realizado el 92% no seca el instrumental con una tela suave y absorbente ,un 46% en la observación realizada no colocan los indicadores químicos ni externos ni internos un 100% en la observación realizada no coloca el instrumental en la encuesta realizada un en el autoclave en una canasta de malla metálica 54% entregan el material estéril en la mano al igual en la observación que se realizo un 58% entregan el instrumental de esta manera haciendo que esto sea perjudicial para el paciente. Por consiguiente podremos determinar que el proceso de</p>			<p>a poblaciones humanas.</p>	<p>lectora por una muestra inicial de 15 participantes. Para analizar las variables dependientes cualitativas dicotómicas se utilizó regresión logística binaria, aplicando el Test de Wald y calculando los ORs ratio. Y los resultados se presentaron en frecuencias y porcentajes.</p>
---	--	--	--	-------------------------------	---

	esterilización en el centro de salud La Maná es deficiente y los resultado finales son las infecciones de las heridas llevando a problemas del paciente, familia, comunidad e institucionales a altos costos de tratamiento y mayor días de permanencia del paciente en la unidad.				
	Se presentó resultado de los hallazgos	Lo resuelve	No aplicable	Si	Si
EFICACIA EN EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN EMPLEADO EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNAPUNO 2016	En el presente estudio el proceso de esterilización con 25% y 50% de cargas del esterilizador según el indicador químico presentaron resultados positivos al 100% de esterilización, mientras que en el 100% de carga del esterilizador no llego al resultado esperado; y al análisis microbiológico (estreptococos,	Relativamente útiles, dado que se enfoca en la eficacia en el proceso de esterilización y la importancia de la realización correcta de cada fase. Sin embargo habla de forma general de cada paso.	No son aplicables dado que se toma de referencia el uso del empaque en el proceso de esterilización pero no resalta la importancia del correcto empaque.	La participación en este estudio fue respetando las normas internacionales bioéticas, en los que sugiere el respeto por los principios de la bioética. Los participantes decidieron formar parte del estudio de manera voluntaria	El análisis de validez de los instrumentos, garantiza las cualidades técnicas y pertinentes que aseguran el resultado de una investigación; estos se evaluarán sobre la base de su congruencia, claridad y tendenciosidad. Validez según Ary31: “Se entiende por validez el grado en que un

	<p>estafilococos, coliformes totales, coliformes fecales) en el 25% y 50% de cargas del esterilizador hubo disminución, pero no significativa y con respecto a los hongos fue mucho menor en las tres cargas; Y con respecto a la zona-1 según el indicador químico presentaron resultados positivos al 100%. Y con respecto al análisis microbiológico (estreptococos, estafilococos, coliformes totales, coliformes fecales) hay mayor eliminación de microorganismos. Pero no llegando al 100% y en menor porcentaje la zona-4. Discrepando con el estudio de Corleto<sup>11</sup>, ya que los resultados indican que con 0% de carga, es decir sin ningún paquete, en las posiciones adelante, en medio y atrás, tuvieron resultados</p>			<p>mediante la firma del consentimiento informado (Anexo G), previa explicación de la hoja informativa. Los datos obtenidos en este estudio se manejarán en la confidencialidad y anonimato respectivo.</p>	<p>instrumento sirve para evaluar el objetivo para el cual se utiliza, es decir, el grado en que un instrumento mide lo que supone que está midiendo”. Por lo tanto, la validación es el proceso de acopio de datos, que fundamentan el uso e interpretación que se hará de un instrumento de medición. La investigación fue sometida a la calibración del instrumento (observación), bajo los parámetros establecidos para esta investigación determinados por el fabricante de los indicadores (Cintas autoadhesivas, Tiras de control).</p>
--	--	--	--	---	--

	negativos; los indicadores colocados en las posiciones arriba, abajo, al fondo y al centro, tanto en carga del 50% como del 100 % de la capacidad, tuvieron resultados negativos, reportando que el proceso de esterilización se realiza de manera eficaz.				
	Se presentó resultado de los hallazgos	Lo resuelve	Aplicable	Si	Si
TIPO DE ROPA QUIRÚRGICA CON MEJOR COSTO/ BENEFICIO PARA SU PROVISIÓN EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	El tipo de ropa quirúrgica: tela tejida o tela no tejida que tiene mejor costo/beneficio, según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, cuyos resultados muestran del total de 04 artículos revisados sistemáticamente, el 50% (n = 2/4) de los artículos evidencian, un menor costo de utilización de desechables (tela no	Si, porque refleja el beneficio en costo que genera el uso de tela no tejida y los resultados evidencian los beneficios del uso de este material.	Aplicable, dado que evidencia la importancia del uso de tela no tejida como ropa quirúrgica atribuyendo sus beneficios los cuales no son ajenos a alcanzar el objetivo de esterilidad al ser usado como empaque.	Se encuentra de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, garantizando el cumplimiento de los principios éticos en su ejecución	El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla resumen (Tabla N° 1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe

	<p>tejida) comparado con el costo de tejidos reutilizables (tela tejida). Estos resultados son similares a los encontrados en otros estudios (6,7), latinoamericanos, lo cual indica que el uso de tejidos desechables, sería menos costoso a largo plazo. El restante 50% de artículos, no especifica en relación a costo material. El 25% de los artículos (8), en relación a la infección de herida operatoria, no presentaron diferencias significativas entre el uso de la tela tejida y el material no tejido. Sin embargo si se menciona el desgaste progresivo con los continuos lavados y esterilización de la ropa de tela tejida.</p> <p>Del 100% de artículos, el 50% evidencia que el uso de tela no tejida es</p>				<p>discrepancia, así mismo se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo de acuerdo los criterios técnicos establecidos y a partir de ello se estableció la calidad de evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.</p>
--	---	--	--	--	--

	menos costosa que el uso de tela tejida, el restante 50% no lo menciona.				
FACTORES QUE DETERMINAN EL DETERIORO DEL MATERIAL MÉDICO ESTÉRIL	Las evidencias muestran que los factores que determinan el deterioro del material médico estéril está ligada a los acontecimientos. (Recommended Practices for Sterilization in Perioperative Practice, 2001). Por su parte la Association of peri Operative Registered Nurses (AORN) lo señala en sus directrices de 2001. Así mismo, concretan, en sus directrices sobre “prácticas recomendadas para el uso y selección de los materiales de embalaje” que el tiempo que una carga puede ser considerada estéril depende del tipo y configuración de los materiales de embalaje, del número de veces que un embalaje es	Si, porque resalta la importancia de un correcto empaquetado y cuanto influye el uso de un correcto embalaje para mantener el material estéril, así mismo refleja los factores que condicionan su deterioro.	No es aplicable dado que la investigación de enfoca en los factores que afectan o deterioran el material estéril, como influye el uso correcto de embalaje en el proceso de esterilización.	La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, garantizando el cumplimiento de los principios éticos.	El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (ver anexos) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos nacionales e internacionales, así como una evaluación crítica e intensiva de cada artículo de acuerdo los criterios técnicos establecidos y a partir de ello establecer la calidad de la evidencia y la

	utilizado antes de su utilización, del número de personas que pueden haber manipulado el embalaje, de si las estanterías están abiertas o cerradas, de las condiciones ambientales del área de almacenamiento (humedad, temperatura, limpieza,...)				fuerza de recomendación para cada artículo.
Investigación experimental de propiedades de polipropileno y tela no tejida.	Los resultados obtenidos de la indexación del flujo de fusión mostraron un comportamiento lineal entre la temperatura y el índice de flujo de fusión (MFI) para el polipropileno. También se ha establecido una ecuación empírica para interpretar la curva lineal obtenida. El proceso Spunbond es un sistema de fabricación de tela no tejida que implica la conversión de un granulado de PP en filamentos continuos. Su rendimiento	No, el estudio se centra solo en los beneficios de la tela no tejida por su composición mas no en el uso que puede tener	No es aplicable.	No registra principios éticos aplicables.	El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen. En este trabajo, la tarea de estudio de las propiedades mecánicas y la dependencia del polipropileno se realiza en un material comercial no tejido basado en PP utilizando diversas técnicas experimentales para establecer la influencia de las propiedades (fibras). Se consideraron diferentes

	<p>mecánico es bastante diferente de los tejidos. Muestran menor resistencia y rigidez, pero su absorción de energía y su capacidad para deformarse durante la carga y la deformación es mucho mayor que las telas tejidas. El comportamiento mecánico de la tela no tejida se ha estudiado como porcentaje de alargamiento que se produce en el punto de fractura.</p>				<p>condiciones de carga para estudiar las propiedades de tracción de las telas no tejidas.</p>
<p>Evaluación de la manutención de la esterilidad de materiales húmedos/mojados después de esterilizados con vapor y almacenados por 30 días</p>	<p>La Tabla 1 presenta comparativamente los pesos antes y después de la esterilización con vapor de las cajas del grupo de control negativo y del grupo experimental con los respectivos valores de las diferencias (antes y después). Pudiéndose constatar que el peso final (después de la esterilización) fue mayor que el peso inicial (antes</p>	<p>No, debido a que refiere la importancia del uso de un empaque correcto para asegurar la esterilidad durante el almacenamiento. Sin embargo se enfoca en la humedad localizada en el paquete posterior a la esterilización.</p>	<p>Puedo aplicarlo</p>	<p>Delante del diseño utilizado para la investigación, con un tamaño de muestra adecuado (poder de 99,9%), el resultado de este trabajo podrá sustentar una toma de decisiones en la práctica, de eventualment</p>	<p>Esta investigación se caracterizó como experimental (en laboratorio y aleatoria), donde las condiciones de la práctica asistencial fueron llevadas en consideración. Fueron consideradas variables independientes en este estudio el material mojado/húmedo y el tiempo de</p>

	<p>de la esterilización) en el grupo experimental (diferencia promedio -0,14%), permitiendo la certificación de la presencia de humedad en el interior de las cajas de este grupo y, utilizando el raciocinio inverso, la ausencia de la humedad en el grupo control negativo (diferencia promedio +0,77%). Los resultados presentados en la Tabla 2 muestran que mismo con la humedad presente, después 30 días, no hubo proliferación de microorganismos.</p>			<p>e utilizar materiales mojados/húmedos, sin que se perjudique la asistencia calificada y la ética de los pacientes.</p>	<p>almacenamiento y, como variable dependiente el resultado de las culturas microbiológicas. Para la esterilización de las cajas, se utilizó un autoclave con vacío previo, validado conforme las exigencias legales de la norma ISO 11134:1994(14) a la temperatura de 134oC y tiempo de exposición de 4 minutos. El monitoreo de los parámetros mecánicos obtenidos en los ciclos de esterilización fue realizado por los registros impresos por el equipamiento.</p>
<p>EFFECTIVIDAD DEL TIPO DE EMPAQUE UTILIZADO EN EL MANTENIMIENTO DE LA ESTERILIDAD DE</p>	<p>Los resultados conseguidos de la revisión sistemática, muestran que, del total de 10 artículos revisados, el 40% (n= 4/10) demuestran la efectividad del uso del empaque de tela</p>	<p>Si, ya que enfatiza la efectividad del uso de tela no tejida como empaque para mantener la esterilidad.</p>	<p>Los resultados son aplicables.</p>	<p>La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación,</p>	<p>El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°2) con los datos principales de cada uno de los artículos</p>

<p>DISPOSITIVOS MEDICOS EN CENTRALES DE ESTERILIZACIÓN</p>	<p>no tejida en el mantenimiento de esterilidad de dispositivos médicos en las centrales de esterilización. Por otro lado el 60% (n=6/10) de los artículos revisados expresan que no hay evidencia científica suficiente para definir respecto al predominio de algún tipo de empaque en el mantenimiento de la esterilización de instrumental quirúrgico.</p>			<p>verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.</p>	<p>seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para un balance de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos preestablecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo a través del método de GRADE</p>
--	--	--	--	--	--

## 2.7. Escalas para evaluar la calidad metodológica a emplear para los trabajos seleccionados

Determinar de acuerdo a los artículos seleccionados (los que pasaron la lista de validez aparente) la escala de evaluación metodológica específica que se les aplicará, para ello hay que considerar el diseño y la metodología empleada en la investigación seleccionada. Cuadro N° 03. (Este cuadro debe ir en esta parte)

<b>Título del Artículo</b>	<b>Tipo de Investigación-Metodología</b>	<b>Escala a emplear</b>
1.-	Cuantitativa-Ensayo Clínico	CONSORT
2.-	Cualitativa-Interpretativa	ASTETE

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1. Financiamiento

Señala si será autofinanciado o de lo contrario qué institución financiará la investigación.

#### 3.2. Presupuesto

<b>Gastos en materiales</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
<b>Millar Papel A4</b>	3	25.00	75.00
<b>Tinta impresora</b>	4	30.00	120.00
<b>Memoria USB</b>	1	30.00	30.00
<b>CD'S</b>	2	5.00	5.00
<b>Útiles de escritorio</b>		20.00	20.00
<b>Sub Total</b>			<b>S/. 250.00</b>
<b>Servicios</b>			

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
<b>Fotocopias</b>	1000	0.05	50.00
<b>Internet</b>	240 Hrs.	1.00	240.00
<b>Computadora (Tipeo)</b>	200	0.10	20.00
<b>Transporte</b>	30	5.00	150.00
<b>Sub Total</b>			<b>S/. 360.00</b>
<b>Otros Gastos</b>			

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
<b>Refrigerios</b>	10	5.00	50.00
<b>Imprevistos</b>			200.00
			50.00
<b>Sub Total</b>			<b>S/. 200.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 1010.00</b>



#### IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Estilo Vancouver

1. Braga C, Ricci S. Conservación de la esterilidad de los artículos húmedos después del autoclavado y almacenamiento. [Internet]. 2012, Abr/Jun. [Citado el 10 de Noviembre del 2018], 17(2):26-32. Disponible en: [http://www.sobecc.org.br/arquivos/artigos/2012/pdf/revista/abril\\_junho/conse rvacao.pdf](http://www.sobecc.org.br/arquivos/artigos/2012/pdf/revista/abril_junho/conse rvacao.pdf)
2. Devadiga G, Thomas V, Shetty S, Setia M. ¿Es la tela no tejida un método útil para empaquetar instrumentos para salas de operaciones en entornos con recursos limitados?. PubMed, España. [Internet]. 2014. [Citado el 10 de Noviembre del 2018], Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25865975>
3. Giovana A. Moriya K. Evaluación de la manutención de la esterilidad de materiales húmedos/mojados después de esterilizados con vapor y almacenados por 30 días. Rev. Latino-Am. Enfermagem, España. [Internet]. 2010. [Citado el 11 de Noviembre del 2018], Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/es\\_18.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n4/es_18.pdf)
4. Andres H, Yanet B, Yesenia I. Efectividad del tipo de empaque utilizado en el mantenimiento de la esterilidad de dispositivos médicos en centrales de esterilización. Univ. Norbert Wiener. Perú. [Internet]. 2018. [Citado el 11 de Noviembre del 2018], Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2253>
5. Nelly Q. Procesamiento de material quirúrgico y su relación en la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica post cesarea hospital maría auxiliadora 2017. Univ. Inca Garcilazo de la Vega. Perú. [Internet]. 2017. [Citado el 12 de Noviembre del 2018], Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2508>
6. Herencia C. Karina L. Factores que determinan el deterioro del material médico estéril. Univ. Wiener. Perú. [Internet]. 2016. [Citado el 13 de

Noviembre del 2018], Disponible en:  
[http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/443/T061\\_41082406\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/443/T061_41082406_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

7. Azucena R. Tipo de ropa quirúrgica con mejor costo/ beneficio para su provisión en central de esterilización. Univ. Wiener. Perú. [Internet]. 2016. . [Citado el 13 de Noviembre del 2018], Disponible en:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/447>
8. María A. Isabel G. Eficacia del uso del empaque con tela no tejida para la reducción de la contaminación del instrumental quirúrgico estéril. Univ. Norbert Wiener. Perú. [Internet]. 2018 . [Citado el 14 de Noviembre del 2018], Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1326>
9. Betty C. “Estrategias para mejorar el proceso de esterilización del material quirúrgico evitando infecciones en las heridas de los pacientes que acuden al centro de salud la maná”. Univ. Autónoma UNIANDÉS. Ecuador. [Internet]. 2015. [Citado el 15 de Noviembre del 2018], Disponible en:  
<http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/1029>
10. Lizbeth S. Eficacia en el proceso de esterilización empleado en la clínica odontológica de la una-puno 2016. Univ. Nac. Altiplano. Perú. [Internet]. 2016 . [Citado el 15 de Noviembre del 2018], Disponible en:  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4781>

## V. ANEXOS

<b>Cuadro N° 01: Descripción del Problema</b>		
<b>1</b>	<b>Contexto-Lugar</b>	Describa brevemente el problema (contexto en el que ocurre el problema)
<b>2</b>	<b>Personal de Salud</b>	Quiénes de los integrantes del personal de salud están involucrados
<b>3</b>	<b>Paciente</b>	¿En quién repercute el problema específicamente?
<b>4</b>	<b>Problema</b>	Que es diferente de la pregunta, pero está directamente relacionado, porque la contiene
<b>4.1</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de práctica habitual</b>	¿Cuál es la práctica habitual? ¿Cómo se da? ¿Y por qué se da así?
<b>4.2</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica</b>	¿Cuál es la nueva propuesta? ¿Por qué se debería cambiar la práctica habitual? ¿Por qué no continuar con lo mismo?
<b>5</b>	<b>Motivación del problema</b>	¿Por qué quieres lograr este cambio? ¿Qué te motiva desarrollar esta investigación?

<b>Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad</b>		
<b>P</b>	<b>Paciente o Problema</b>	<b>¿Puedo describir a las personas o el problema que me interesa?</b>
<b>I</b>	<b>Intervención</b>	<b>¿Cuál es la principal intervención que quiero llevar a cabo?</b>
<b>C</b>	<b>Comparación o Control</b>	<b>¿Qué otras opciones existen?</b>
<b>O</b>	<b>Outcomes o Resultados</b>	<b>¿Qué esperamos que le suceda al paciente o cuál sería la evolución clínica al realizar una intervención frente a otra?</b>
<b>T</b>	<b>Tipo de Diseño de Investigación</b>	<b>¿Cuál es el tipo de estudio que mejor puede responder al problema?</b>
<b>Oxford-Centre of Evidence Based Medicine.</b>		

**Cuadro N°03: Paso 1: Elección de las palabras claves**

<b>Palabra Clave</b>	<b>Inglés</b>	<b>Portugués</b>	<b>Sinónimo</b>

**Cuadro N° 04: Paso 2: Registro escrito de la búsqueda**

<b>Base de datos consultada</b>	<b>Fecha de la búsqueda</b>	<b>Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda</b>	<b>N° de artículos encontrados</b>	<b>N° de artículos seleccionados</b>

**Cuadro N° 05: Paso 3: Ficha para recolección Bibliográfica**

<b>Autor (es)</b>	<b>Título Artículo</b>	<b>Revista (Volumen, año, número)</b>	<b>Link</b>	<b>Idioma</b>	<b>Método</b>

