



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE GESTIÓN EN
CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**

**EFFECTIVIDAD DE LA PRUEBA DE DESAFIO EN LA
ESTERILIZACIÓN A VAPOR DEL MATERIAL QUIRÚRGICO**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE GESTIÓN
EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**

PRESENTADO POR:

Lic. CECILIA BURGOS AGUILAR

Lic. MAGALI LITANO TORRES

ASESOR:

Mg. JAIME ALBERTO MORI CASTRO

LIMA - PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios por haber permitido nuestra existencia a través de nuestros padres y por brindamos cada día salud.

A nuestras familias por el aliento constante, paciencia y comprensión quienes nos dan la fortaleza para seguir superándonos.

AGRADECIMIENTO

Se agradece a la Universidad Norbert Wiener, a todos los profesores, por sus enseñanzas y por contribuir a la formación en la segunda especialidad, por nuestro interés para incrementar el conocimiento y nuestro deseo para contribuir en mejorar el entorno laboral.

ASESOR
Mg. JAIME ALBERTO MORI CASTRO

JURADO

Presidente: Dra. Giovanna Elizabeth Reyes Quiroz

Secretario: Mg. Werther Fernando Fernández Rengifo

Vocal: Mg. María Rosario Mocarro Aguilar

INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ASESOR	4
JURADO	5
INDICE DE TABLAS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Formulación de la pregunta	13
1.3 Objetivo	13
CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS	14
2.1 Diseño de estudio.....	14
2.2 Población y Muestra.....	14
2.3 Procedimiento de recolección de datos.....	14
2.4 Técnica de análisis.....	15
2.5 Aspectos éticos.....	15
CAPITULO III: RESULTADOS	17
3.1 Tablas	17
Tabla 1	17
Tabla 2	18
Tabla 3	19
Tabla 4	20
Tabla 5	21
Tabla 6	22
Tabla 7	23
Tabla 8	24
Tabla 9	25
Tabla 10	26
Tabla Resumen	27
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	30
4.1. Discusión	30
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
5.1 Conclusiones.....	31
5.2 Recomendaciones	31

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33
INDICE DE SIMILITUD.....	34
FUENTES DE.....	34
PUBLICACIONES.....	35
TRABAJOS DEL	35
Fuente de Internet	35
/0.....	36

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 al 10. Tabla de estudio sobre la Efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

Tabla Resumen: de estudio sobre la efectividad de la prueba de desafío en la Esterilización a vapor del material quirúrgico

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico. **Materiales y Métodos:** Revisión sistemática que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Con una población de 10 artículos. **Resultados:** En la búsqueda de datos se examinó la efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico. Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran que, del total de artículos revisados, que el 20% de estos corresponden a Brasil, 10% corresponde a Cuba, 20% corresponde a Argentina 10%, corresponden a México 10%. Según la búsqueda de las diferentes revistas mencionadas Google Académico, DECS, SCIELO, LILACS, Revista SOBECC. etc. **Conclusiones:** La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor de material quirúrgico, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios experimentales transversal comparativo. Se evidencia en las investigaciones revisadas que existe mayor efectividad en las etapas del proceso de esterilización a vapor utilizando una de ellas la prueba de desafío en la esterilización a vapor en el material quirúrgico por su gran efectividad; perfecto para los materiales quirúrgicos ya que el costo es menor y el más utilizado, mediante el calor saturado se puede eliminar las mismas esporas en solo 5 minutos a 121 grados centígrados, lo que demuestra que el calor húmedo es más eficaz que el calor seco; el proceso no altera a las calidades físicas del producto esterilizado.

Palabras clave: Efectividad, prueba de desafío, esterilización, Esterilización a vapor, material Quirúrgico.

ABSTRACT

Objective: Systematize the evidence on the effectiveness of the challenge test in the steam sterilization of the surgical material. **Materials and Methods:** Systematic Review that synthesizes the results of multiple primary investigations. With a population of 5 articles, **Results:** in the data search the effectiveness of the challenge test in the steam sterilization of the surgical material was examined. According to the results obtained from the systematic review, they show that, of the total of 10 articles reviewed, that 20% correspond to Brazil, 10% correspond to Cuba, 20% corresponds to Argentina, 10%, corresponds to Mexico. The Search of the different journals mentioned Google Academic, DECK. SCIELO, LILACS SOBECC Magazine, etc. **Conclusions:** The systematic review of the 10 scientific articles about the effectiveness of the challenge test in the steam sterilization of surgical material, all correspond to the type and design of experimental studies-transversal-comparative. It was evidenced in the reviewed investigations that there is greater effectiveness of the stages of the steam sterilization process using one of them the challenge test in the steam sterilization in the surgical material due to its great effectiveness; perfect for surgical material since the cost is lower and the most used, by means of saturated heat the same spores can be eliminated in just 5 minutes at 120 degrees Celsius, which shows that moist heat is more effectiveness than dry heat; the process does not alter the physical qualities of the sterilized product.

Key words: Effectiveness, challenge test, sterilization, Steam sterilization, surgical material.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Antes de que se hiciera la Segunda Guerra Mundial, existía una Central de Esterilización como un anexo de la Sala de Cirugía, donde en el vestidor, las auxiliares de salud se juntaban para doblar todas las gasas para confeccionar los vendajes. Pero después de la guerra, se tenía la necesidad de tener una Central Médica de Esterilización y Quirúrgica en los hospitales. Había una responsabilidad de la esterilización del instrumental, al pasar el tiempo se agregaron más funciones (1). Actualmente la Central de esterilización da un giro importante en los centros asistenciales, es denominada hoy en día como el corazón del funcionamiento de un hospital, esta debe estar a la par con los nuevos métodos de esterilización y las nuevas técnicas quirúrgicas e instrumentos que se utilizan en cada cirugía (2). La Organización Panamericana de la Salud remite estándares básicos para el uso de las autoclaves de vapor, donde se regula la temperatura, tiempo y parámetros críticos del proceso de esterilización con los que todos los equipos deben contar (3).

A nivel mundial el objetivo primordial de todos los que gestionamos la obtención de insumos estériles, es lograr garantizar la condición de esterilidad en los productos procesados. En los hospitales suceden una serie de procesos y técnicas realizados por el personal de salud que requieren de mucha seguridad, la cual es prevenir infecciones intrahospitalarias contra microorganismos patógenos, siendo así la esterilización un proceso mediante el cual destruimos toda forma de vida patógena y saprofita incluido las esporas, para ello se debe garantizar la seguridad con métodos de esterilización, mediante la supervisión uniforme, eficiente, segura desinfección y antisepsia; que necesita mayor conocimiento posible, los procesos son variados y los materiales sometidos se

basan en altos niveles de calidad. La esterilización a vapor es el más utilizado con menor costo a otros procesos la mayoría de hospitales y clínicas cuentan con el "Autoclave", antes llamados hornos y estufas con ayuda de la prueba de desafío y los diferentes indicadores usado de manera simultánea para el éxito de los procesos de esterilización (4), Las condiciones de un producto Estéril para su uso es mediante cualquier método de Esterilización la cual se necesita medirse durante su proceso, se establece controles de calidad, seguridad, que validen o certifiquen y garanticen en forma continua y eficaz de todos los procesos de Esterilización, según las recomendaciones de la Asociación para la mejora de la instrumentación Médica AAMI. Las fallas de eficacia de los equipos de los procesos se identifican con la observación y monitorización oportuna (5). La prueba de desafío de esterilización en vapor es la buena opción para eliminar aire

y penetración del vapor en el equipo, para realizar el proceso. Las normas dadas por expertos (EN 554 e ISO 17665), dice de la realización a diario de valuación de entrada del vapor para usar esterilizadores. Pruebas como de Bowie & Dick (B&D), se indican como control de equipo, en cualquier programa de esterilización según el equipo, de vacío y entrada de del vapor; realizar a 134 centígrados por 3,5 min, al iniciar cada día, se usará en la cualificación de instalación de esterilizadores de vapor o tubo de desafío del sistema electrónico (6)

Por lo mencionado e importancia del proceso de esterilización en hospitales, se realizó la presente revisión sistemática científicamente para conocer la efectividad del método de Esterilización en diferentes sistemas de funcionamiento y la importancia de validación en programas, el trabajo aumentara el conocimiento en el servicio de Enfermería de la Central de Esterilizaciones, con el fin de evaluar la efectividad de la prueba de desafío en esterilización a vapor en material quirúrgico, para brindar mejor calidad de material estéril para evitar infecciones intrahospitalarias en la estancia en el hospital; para ello es de necesidad hacer una revisión sistemática en este estudio(7).

1.2 Formulación de la pregunta

Se tendrá la pregunta formulada en esta investigación para una verdadera revisión con la metodología PICO, así:

P: Paciente/Problema I: intervención C: Intervención O:Outcome Resultados			
Comparación			
Material quirúrgico	Prueba de desafío	no corresponde	Efectividad en la esterilización a vapor

=====
¿Cuál es la efectividad de la prueba de desafío en esterilización a vapor en material quirúrgico?

1.3 Objetivo

Realizar la sistematización de las evidencias en la efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico.

CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS

2.1 Diseño de estudio

Al realizar las revisiones sistematizadas es una manera de investigar que mediante el cual se obtienen y nos facilitan todo un resumen sobre una investigación específica (que nos orienta a responder a todas las preguntas de investigación); ahí se resumen el resultado de los trabajos que se disponen diseñados cuidadosamente y nos dan una alta evidencia sobre la efectividad de todas las intervenciones en lo que respecta a salud.

2.2 Población y Muestra

Nuestra población estará formada por toda una revisión sistematizada mediante 10 artículos científicos que se publicaron y que están en las bases de datos científicos y que están publicados en varios idiomas como el inglés, español etc.

2.3 Procedimiento de recolección de datos

La recolección de datos se realce por revisión sistemática de trabajos de investigación a nivel internacional, que tuvieron como tema principal la efectividad de la prueba de desafío en esterilización a vapor del material quirúrgico; de los artículos revisados, se dieron importancia los más importantes por el nivel de evidencia y se quitaron los menos relevantes. Se priorizo la búsqueda al tener acceso al texto completo del trabajo de investigación.

- Los algoritmos utilizados en la búsqueda fueron:

- Efectividad AND prueba de desafío AND en la esterilización a vapor AND del material quirúrgico
- Efectividad AND en la esterilización a vapor AND del material quirúrgico
- Bases de Datos: Pubmed, Sciencedirect, Redalyc, Cochrane, Researchgate.

2.4 Técnica de análisis

El análisis sobre revisión sistemática se conforma mediante tablas de resumen (Tabla 1 y 2) con los datos por cada uno de artículos agrupados y seleccionados, mediante evaluación de artículos específicos para compararlos de las características con las cuales coinciden y los asuntos que tienen discrepancia entre los artículos internacionales y los nacionales. Según criterios técnicos establecidos, se ha tenido que hacer una evaluación intensiva y crítica de los mismos, mediante el cual se determina la calidad de toda evidencia y con una fuerza de las recomendaciones de los artículos según la escala GRADE

2.5 Aspectos éticos

Con una evaluación mínima y con las críticas de toda investigación revisada y analizada mediante las normas bioéticas en el estudio, viendo que se aplique los cumplimientos y principios bióticos en su aplicación. La investigación se da según los afectos de la confiabilidad en la toma de evidencia, según la base de datos establecidos en todo el mundo.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1 Tablas

Tabla 1 Tabla de efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION				
1. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Neves Quintino A.	2017	Prueba de desafíos en la carga de las esterilizaciones en vapores saturados:	Rev SOBECC, Sao Paulo, SP, Brasil.	Volumen 22 numero 145 - 151
CONTENIDO DE LA PUBLICACION				
Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Descriptivo comparativo	Los paquetes de desafío fueron sometidos a temperaturas de 134 y 121 °C (indicadores químicos)	No procede	Los materiales quirúrgicos eran esterilizados y se utilizaban las pruebas desafío tabulando cada ciclo de esterilización conforme los tiempos que están expuestos y los cortes de ciclos, están en las tablas de resultados mediante los virajes químicos de desafío A, desafíos B tratados a temperaturas de 135 y 122 °C	Los paquetes de desafío A B que se sometieron a control con diferentes indicadores presentaron similares resultados, la importancia que tiene usar el paquete de desafío al iniciar el proceso de esterilización en el autoclave de vapor nos brinda una precisa monitorización de esterilización a vapor del material quirúrgico a 134 y 121 °C

Tabla 2 Tabla de efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION				
2. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Ferreira a, Vieira T Toledo S. De Sousa D.	2011	Monitoreo los procesos físicos de esterilización, <i>Hospital do interior do estado de Goiás</i>	http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/v45n3a29.pdf	Volumen 45 numero 3
CONTENIDO DE LA PUBLICACION				
Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Descriptivo	45 hospitales	Con un consentimiento otorgado	En 47 hospitales elegibles, 44 formaron parte del estudio. En un municipio, el hospital en reforma. En 11(25,0%), instituciones no había enfermeros en el hospital. De 33(75.0%) que poseían, en 32(95%, sin enfermeras adecuadas en el CME, pero los que tenían responsabilidades estaban las auxiliares y técnicos enfermeros (7%), para CME.	La mayoría de los hospitales no realizaban los controles químicos, biológicos y físicos de los ciclos en autoclaves a vapor sobre presión y en invernadero Pasteur, hay predominio del uso del indicador químico clase I solo el hospital realizaba los controles biológicos, físicos y químicos.

Tabla 3 Tabla de efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION				
3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Giménez E; Freire de castillo A; Vicente C..	2009	Indicadores químicos y biológicos y su efectividad en la esterilización por autoclave y estufa	http://revistaseletronicas.pucrs.br/fo/ojs/index.php/fo/article/view/3600/3995 .Brasil	numero 2 volumen 24
CONTENIDO DE LA PUBLICACION				
Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Descriptivo Experimental	Total, de población, analizados fue 51 aparatos,	Consentimiento informado	En el estudio realizado de 37 dentistas (72.5%) usaron en un hospital utilizaron autoclave se oficina de control y un 28% mediante un invernadero en consultorios usando indicador químico extremos con una buena esterilización en un dispositivo analizado, también con indicador químico en 95% con resultado bueno y en lo biológico en 98%. En los invernaderos, con indicador químico externo adecuado en los dispositivos e indicador químico en 79% con todas las eficacias posibles.	En las esterilizaciones por hornos y autoclaves son eficaces, pero hay indicadores que se deben sincronizar usándolos en el éxito de los procesos de esterilización.

Tabla 4 Tabla sobre efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION				
3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Rodríguez M, Pérez G, Álvarez Monteagudo CR	2019	Efectividad del integrador químico en las esterilizaciones por vapor a presión	http://revcimeq.sld.cu/index.php/img/article/view/435 cuba	numero 2 volumen 10
CONTENIDO DE LA PUBLICACION				
Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Descriptivo retrospectivo	Con 48 muestras como integradores químicos, dentro del set en procesos invasivos.	No procede	En el año 2016 se hicieron 145 esterilizaciones químicas con sus indicadores 42% de los kits se han devuelto a la central por que se vencieron y se procesó mediante integrador químico. 58% se usaron en varios procesos, la lectura fue optima, 144 esterilizaciones, de los cuales 98 se monitorearon mediante indicadores biológicos, sin positividad.	En integrador químico para procedimientos invasivos, es buen indicador de seguridad, para reducir daños y riesgos que se asocian en la atención del paciente.

Tabla 5 Tabla de estudio efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION

5. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Reira L; Ambrosio A; Bottale A; Nadin L; Fassio R; Saavedra M; y colaboradores.	2009	Se evalúa la efectividad en la esterilización de materiales odontológicos en el distrito VI, Buenos aires en argentina por uso de indicador biológico.	www.scielo.org.ar/scielo.php Argentina	numero 2 volumen 47

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Descriptivo Transversal	Con la población de 284 odontólogos se han procesado 320 esterilizaciones por calor seco y 19 en calor húmedo	Consentimiento informado	Existe el 37% de procedimientos de esterilización mediante calor seco que están controlados no se cumple con requisitos, 64% repiten el control, 88% resuelven los problemas correctamente. Esterilización por calor húmedo, el 33% no cumplen con los requisitos, siendo 4 a 7 que son positivos, efectuados la corrección buena. Los <i>Geobacillus sterothermophilus</i> usados en controlar en esterilización por autoclave en INEVH y también en 60 libras de <i>Bacillus atrophaeus</i> usados en controlar la esterilización por calor en seco mediante estufas, a 40°C expuesto 25 min., a 180°C y 30min., a una hora a 170°C, fue negativo.	Este trabajo tiene importancia en la comunidad, por la implementación del sistema en el control que da garantía en la esterilidad de materiales usados en consultorios odontológicos.

Tabla 6 Tabla de estudio efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION				
6. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
AnorveA; Reyes A; López y colaboradores	2002	Determinación del índice de Efectividad en el proceso de esterilización a vapor	Revista de enfermería cardiológica México.	numero 2 volumen 10
CONTENIDO DE LA PUBLICACION				
Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Descriptivo, prospectivo, Longitudinal y Observacional	Se utilizaron 42 formatos de evaluación	No procede	Se llego a la conclusión del estudio del Terna (Actividades que se realizan en los procesos de la esterilización) que al inicio del estudio se cumplió parcialmente con un 79.5% en la primera etapa y en la segunda etapa con un cumplimiento excelente de 91.81%de efectividad de las diferentes actividades logrando la excelencia en el cuidado de enfermería.	Se llego a la conclusión que en la segunda etapa se alcanzó un índice de excelencia alto, el análisis global demuestra que los programas de mejora continua de la calidad, son efectivos para lograr la excelencia en el cuidado de enfermería.

Tabla 7 Tabla de estudio efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION

7. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Setlow B; Korza G; Setlow P	2015	análisis de las actividades por las enzimas glucosiladas utilizado pruebas rápidas para la garantía de esterilización con vapor	JournalofAppliedMicrobiology.	volumen 120

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Diseño experimental.	Bacillusstearothermophilus preparación de esporas, antiunglucosiladasa, y reactivos	Articulo Original	Ensayos con alfa-MUG tienen actividad alfa glucosidasa afuera y dentro de esporas, la actividad sin esporas se perdió por lavados con tampón o por calor, la actividad alfa glucosidasa está en las células vegetativas; la actividad alfa- glucosadas en células es soluble; con Western blots usando antisuero anti-alfa- glucosidasa en ;?;3 alfa-glucosidasa en esporas y células con actividad de alfaglucosidasa son iguales en esporas germinadas y extractos en crecimiento; la alfaglucosidasa fue sintetizada en germinación de crecimiento celular, la síntesis no se reprime por glucosa.	En hidrolisis alfa-MUGG. Sterothermophilus absorbe alfa- MUGpor; alfaglucosidasa con esporas inactivas. La actividad enzimática en ensayos de esterilización proviene de termo tratamiento con la enzima en la espora y sintetizada en crecer de la espora. El resultado da una nueva visión en las ciencias mediante la prueba rápida que garantiza la esterilización de vapor.

Tabla 8 Tabla de estudio efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION

8. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Camargo T., Graziano U, Almeida A., Suzuki K., Silva C., Pinto F.	2016	Evaluación microbiológica de los pasos de esterilización usando instrumentales Laparoscópicas	Rev. Latino-Am. Enfermagem.	24: e2830

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Experimental en laboratorio.	Se trabajo con cuatro grupos y un grupo experimental, mediante un control positivo y negativo	Articulo Original	El control positivo tiene buen crecimiento que aseguran los desafíos dadas al experimento y lleva una buena viabilidad del cultivo y mediante la condición de las incubaciones en la germinación de esporas.	Las esterilizaciones saturadas a vapor por presiones de los instrumentos de laparoscopia montada tienen seguridad, indicando que lo material es se debe autoclavar. El resultado del trabajo, en experimento, obtuvieron evidencias adecuadas para la revisión sistemática y apoyar en las decisiones tomadas mediante la seguridad de las bacterias en las esterilizaciones mediante vapor

Tabla 9 Tabla de estudio efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION

9. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Huesca L, SuviraM, Rosenbeck K, KorzaG, Setlow B, Li W, Shiwei W, Setlow P.	2016	Efectos del tratamiento con vapor Autoclave en Bacilusstearothermophilus	JournalofAppliedMicrobiology.	121 (5)

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Diseño Experimental.	Los experimentos se llevaron a cabo con dos preparaciones de esporas, con resultados esencialmente idénticos.	Articulo Original	En experimento con 20 ml sin lavar esporas en DO 600 se centrifuga, el sobrenadante y la fracción de sedimento se lavó dos veces y se suspendió en 20 ml de agua. Partes iguales un ml de las fracciones de sobrenadante y sedimento en autoclave, viabilidad de las esporas determinaron, y actividad glucosidasa se ensayó a 57 °C en 11 mmol l- 1 Napo _ 4 tampón (pH 7,5) -215 µ g ml- 1 metilumbeliferil a- D- glucósido(aMUG), midiendo la liberación de metilumbeliferona fluorescente (MU). En otro experimento, se determinó la viabilidad de esporas, se lavó esporas (1,5 ml; inicial de DO 600 de 1,0) se centrifuga ron, la fracción de sedimento 1,5 ml en 10 mmol l- 1 NaPO _ 4 tampón (pH 7,4) - 10 mmol l- 1 L-valina - 1 g 11 extracto de levadura - 210 µ g ml de liberación a 56 °C se mide fluoro. Los valores para actividad glucosidasa con esporas se establecieron coma 100%, y los valores en muestras de autoclave tratada se expresaron en relación con los valores de las esporas no tratadas.	Estos resultados indican que las esporas de autoclave muertas no pueden ser revividas, es probable por el desafío de proteínas, y el núcleo de esporas de matar esporas por tratamiento en autoclave glucósidos a se pierde más lentamente que la viabilidad de las esporas.

Tabla 10 Tabla de estudio efectividad de la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico

DATOS DE LA PUBLICACION

10. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
ChávezF., DelacruzR., GrauP., Pereyra D., Domínguez N., Acostas., JimenezL.	2013	análisis de efectividad de esterilización de los instrumentos odontológicos en una clínica odontológica	Revista Odontológica	9(17)

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de investigación	población y muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
El estudio es in vitro, exploratorio de manera transversal, también es descriptivo cuasi experimental	Tiene una población estudiada de 77 estudiantes de la Universidad Iberoamericana que están en los ciclos III hasta V. Se trabajo con 67 muestras tomadas aleatoriamente	Artículo Original	El 61% de limas, esterilizadas no presentaban contaminación y el 71% para fundas y paños no tenían contaminación alguna	Se concluye que para una máxima esterilización se debe hacer que los instrumentos se laven manualmente (con desinfectante térmico), en una buena debridación de los desechos orgánicos. No hubo para. Metros buenos dado que el 99% de esterilizaciones en cajas cerradas y perforadas metálicas con fundas de tela y adhesivas ; tienen técnicas igualitarias en la esterilización, se encontró que las fundas adhesivas en cajas metálicas perforadas son mejores, tienen instrumentos sellados sin contaminantes hasta el uso que se les da, no se ha demostrado una buena alternativa en la esterilización del instrumento.

Tabla Resumen: Efectividad en las pruebas de desafíos de la esterilización a vapor del material quirúrgico

Diseño de estudio / Título	conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisiones sistemáticas desafío en cargas esterilización a vapor saturado: en la esterilización a vapor saturado	Los paquetes que contiene A ' B ' ellos tienen CI diferente con resultados similares, concluyen la diferencia en ambas. El hélice C tiene un indicador con Código 6 con rendimiento preciso al monitorear los ciclos en 140 y 125°C que son altas	Alta	Fuerte	Brasil
Diseño de estudio / Título	conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisiones sistemáticas Monitoreo procesos físicos de <i>esterilizaoemhospitais do Goiás.</i>	En el estudio llegaron a la conclusión que en los hospitales no realizaban controles físicos químicos y biológicos solo Utilizaban con mas frecuencia el indicador químico clase I.	Alta	Fuerte	Argentina
Diseño de estudio / Título	conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisiones sistemáticas Indicador biológico químicos, efectividad en esterilización en autoclave.	La esterilización en homos y autoclaves es eficaz; Pero varios indicadores deberían usarse de manera simultánea para tener éxito en la esterilización.	Alta	Fuerte	Brasil
Diseño de estudio / Título	conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisiones sistemáticas integrador químico en la efectividad de esterilización por vapor a presión	Concluye Que los integradores químicos son utilizados en los instrumentos del procedimiento invasivo que ha resultado ser un indicador bueno de seguridad y calidad que reduce el riesgo relacionado a pacientes.	Alta	Fuerte	Cuba
Diseño de estudio / Título	conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisiones sistemáticas Efectividad en procesos de esterilización de consultorios odontológicos de Buenos Aires, Argentina utilización indicador biológico	Efectividad en el proceso de esterilizaciones evaluada en control (es baja en 64% por calor seco y 69% por calor húmedo). Al tener correctas medidas ajustando parámetros, se tienen buenos resultados en 88% y es necesario en el uso de rutina de IBs en herramienta de control garantizando los éxitos en la esterilización.	Alta	Fuerte	Argentina

Diseño de estudio / Título	Conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
Revisiones sistemáticas Determinación del índice de Efectividad en el proceso de esterilización a vapor	Se llego a la conclusión que en la segunda etapa se alcanzo un índice de excelencia alto, el análisis global demuestra que los programas de mejora continua de la calidad, son efectivos para lograr la excelencia en el cuidado de enfermería.	Alta	Fuerte	México
Diseño de estudio / Título	conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
Diseño Experimental. análisis de la actividad de la enzima glucosidasa utilizado en una prueba rápida para la garantía de esterilización con vapor (15).	La hidrolisis de alfa-MUG por G. stearothermophilus es por absorción de alfa-MUG asociadas con esporas sintetizado por esporas en germinación. La actividad enzimática observada por esterilización que proviene de termo tratamiento enzima en espora y enzima en crecimiento de la espora. Este trabajo da nueva visión de la ciencia en una prueba rápida de garantía de esterilización de vapor	Alta	Fuerte	USA
Diseño de estudio / Título	Conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
Trabajo Experimental. Experimental en laboratorio /Microbio logical evaluation of the steam sterilization of assembled laparoscopic instruments	La esterilización a vapor por presión del instrumento laparoscópico es seguro. En condición experimental se logró evidencias en la revisión sistemática del tema y tomas la decisión en tener seguridad bacteriana para esterilizar mediante vapor por presión, el instrumento de laparoscopia. Se podrán auxiliar a legisladores, para formalizar la posibilidad de autoclavacion del Instrumental previamente montado.	Alta	Fuerte	Brasil
Diseño de estudio / Título	Conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
Diseño Experimental. Efectos del tratamiento con vapor Autoclave en Bacillusstearothermophilus	Estos resultados indican que las esporas de autoclave muertas no pueden ser revividas, es probable por el daño de proteínas, y el núcleo de esporas de matar esporas por tratamiento en autoclave aglucosidasa se pierde más lentamente que la Viabilidad de las esporas.	Alta	Fuerte	No refiere

Diseño de estudio / Título	Conclusión	Calidad de Evidencias (Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>La naturaleza de este estudio es de tipo in vitro, transversal, exploratorio y descriptivo, con un diseño cuasi experimental/ Evaluación de la eficacia de la esterilización del instrumental odontológico en la Clínica de Odontología de UNIBE</p>	<p>Es necesario que el instrumento se lave manualmente y mecánica (con ultrasonido), para tener buena debridación de los desechos orgánicos mediante esterilizaciones efectivas. No se encontraron los parámetros anhelados ya que no se ha tenido el 100% de esterilización en las cajas cerradas y perforadas metálicas con paños de tela; hay similitud en las técnicas de esterilización, es la mejor funda adhesiva en la caja metálica perforadas, mantienen instrumentos sellados sin contaminación, se demuestra que es mejor alternativa en esterilización de instrumentos, que los paños de tela. La caja que ha tenido una buena esterilización de los instrumentos es la perforada, dado que el vapor ingresa mejor al instrumento, para eliminar a las bacteria que pueden adherirse al instrumento.</p>	Alta	Fuerte	Usa

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la prueba de desafío de esterilización del material quirúrgico. Fueron hallados en las siguientes bases de datos: *Pubmed, Scencedirect, Redalyc, Cochrane, Researchgate*. todos ellos corresponden al tipo cuantitativo y diseño de estudios revisan Sistemática y de cohorte.

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en los diferentes estudios, proceden de los países Argentina (20%), seguida de Brasil (20%), cuba (10%), México (10%) y Estados Unidos (10%).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática 10 de 10 artículos científicos, de los trabajos fueron efectivos en el desarrollo de la prueba de desafío en la Esterilización a Vapor del Material quirúrgico, fueron halladas de las siguientes bases de datos *PubMed*, *Sciencedirect*, *Scielo*, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios de revisión sistemática, ensayo clínico aleatorizado prospectivo y estudios de cohorte.

Se concluye que todos los estudios revisados en el presente trabajo señalan que la prueba de desafío es importante y efectiva para el proceso de esterilización a vapor del material quirúrgico.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda que todos los centros de salud, o entidades que presten servicio a estos establecimientos de salud en la esterilización de material quirúrgico, ampliar conocimientos sobre la importancia que tiene la prueba de desafío en la esterilización a vapor del material quirúrgico.

Se recomienda la prueba de desafío para dar cumplimiento al uso de la autoclave y este se encuentre operativo en su 100% durante la jornada laboral y nos de la seguridad de cumplir con la continuidad del proceso de esterilización.

Se recomienda el uso de la prueba de desafío para garantizar la esterilidad de material quirúrgico cumpliendo así una de las etapas del proceso de esterilización y asegurando el correcto funcionamiento de la autoclave y brindar materiales estériles a los servicios de los Hospitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Neves A. Pruebas desafío en cargas subsecuentes en la esterilización a vapor saturado (2017) Disponible desde Rev SOBECC, Sao Paulo, SP, Brasil.
2. Ferreira A.,Vieira F., Toledo S., De Sousa D. O monitoramento de processos físicos de esterilização: aoemhospitais do interior do estado de Goiás.(2011) Disponible desde <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/v45n3a29.pdf>
3. Giménez E., Freire A, Vicente C. indicadores químicos y biológicos y su eficacia en la esterilización por autoclave y estufa. (2009) disponible desde <http://revistaseletronicas.pucrs.br/fo/ojs/article/view/3600/3995>.
4. Rodríguez M., Pérez G., Álvarez C. Efectividad de los integradores químicos en la esterilización por vapor a presión. (2019) Disponible desde <http://revcimeq.sld.cu/index.php/img/article/view/435>
5. Reira L., Ambrosio A., Bottale A, Nandin L., Fassio R., Saavedra M. Evaluación de la eficacia de los procesos de esterilización de consultorios odontológicos del distrito VI de la provincia de Buenos Aires, Argentina 2006-2007, mediante la utilización de indicadores biológicos. (2009) Disponible desde www.scielo.org.ve/scielo.php
6. Sociedad Brasileña de Enfermeros de Centro Quirúrgico SOBECC)17. recuperación anestésica y Centro de esterilización. Practicas recomendadas de la SOBECC2. ed. En el caso de las mujeres 2003.
7. Matachana A. Copyright 1994. Manual de Normas de esterilización y desinfección Ministerio de Salud 1995.
8. Setlow B., Korza G., Setlow P. análisis de la actividad de la enzima glucosidasa utilizado en una prueba rápida para la garantía de esterilización con vapor. Journal of Applied Microbiology. 120
9. Camargo T., Graziano K., Almeida A., Suzuki K., Silva C., Pinto F. Microbiological evaluation of the steam sterilization of assembled laparoscopic instruments. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 24: e2830.
10. Huesca L., Suvira M., Rosenbeck K., Korza G., Setlow B., Li W., Wang S., Li Y., Setlow P. Effects of steam autoclave treatment on *Geobacillus stearothermophilus* spores. J Appl Microbiol. 2016 Nov;121(5):1300-1311. doi: 10.1111/jam.13257. Epub 2016 Oct 1. PMID: 27538778.
11. Chavez F, Dominguez N, Acosta S, Jimenez L, De la-Cruz R, Grau P, Pereyra D. Evaluación de la eficacia de la esterilización del instrumental odontológico en la clínica de Odontología de Unibe. Rev Nae Odontol. 2013; 9(17): 35-39.

tesis_EBE_cecilia_burgos_1986_1.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

INDICE DE
SIMILITUD

FUENTES DE

14%

14%

0%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS
DEL
INTERNET

ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 repositorio.uwiener.edu.pe **13%**
Fuente de Internet

2 revistas.ucc.edu.co **1%**
Fuente de Internet

Excluircitas Activo
Excluirbibliografía Activo

Excluircoincidencias <1%

NOTA FINAL

COMENTARIOS GENERALES

/0

Instructor

PÁGINA1

PÁGINA2

PÁGINA3

PÁGINA4

PÁGINA5

PÁGINA6

PÁGINA7

PÁGINA8

PÁGINA9

PÁGINA10

PÁGINA11

PÁGINA12

PÁGINA13

PÁGINA14

PÁGINA15

PÁGINA16

PÁGINA17

PÁGINA18

PÁGINA19

PÁGINA20

PÁGINA21

PÁGINA22

PÁGINA23

PÁGINA24

PÁGINA25

PÁGINA26

PÁGINA27

PÁGINA28

PÁGINA29

PÁGINA30

PÁGINA31
