

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

“Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORA: Huanca Huamán, Nila Violeta

ASESOR: Ibazeta Rodríguez, Phaemyn Baudilio

HUÁNUCO – PERÚ

2024

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública en odontología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

D

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 42601983

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 44187310

Grado/Título: Maestro en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0001-8186-0528

H

DATOS DE LOS JURADOS:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | GRADO | DNI | Código ORCID |
|----|---------------------------------|--|----------|---------------------|
| 1 | Rojas Sarco, Ricardo Alberto | Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria | 43723691 | 0000-0001-8333-1347 |
| 2 | Preciado Lara, María Luz | Doctora en ciencias de la salud | 43723691 | 0000-0002-3763-5523 |
| 3 | Vasquez Mendoza, Danilo Alfredo | Maestro en ciencias de la salud con mención en odontoestomatología | 40343777 | 0000-0003-2977-6737 |



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE SUSTANTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANA DENTISTA

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **10:00 horas** del día 28 del mes de febrero dos mil veinticuatro en la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

- Mg. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco PRESIDENTE
- Dra. CD. María Luz Preciado Lara SECRETARIA
- Mg. CD. Danilo Alfredo Vásquez Mendoza VOCAL

ASESOR DE TESIS Mg. CD. Phaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez

Nombrados mediante la Resolución **N°209-2024-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **“EFICACIA DE CORTE DE FRESAS DIAMANTADAS DE GRANO STANDARD EN OPERATORIA DENTAL EXPUESTAS A MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN FÍSICO EN HUÁNUCO 2022”**, presentado por el Bachiller en Odontología, la **Srta. NILA VIOLETA HUANCA HUAMAN**, para optar el Título Profesional de **CIRUJANA DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola *Aprobada* por *unanimidad* con el calificativo cuantitativo de *17* y cualitativo de *Bueno*.

Siendo las **11:00 horas** del día 28 del mes de febrero del año 2024, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

Mg. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco
Código ORCID: 0000-0001-8333-1347
DNI: 43723691

Dra. CD. María Luz Preciado Lara
Código ORCID: 0000-0002-3763-5523
DNI: 22465462

Mg. CD. Danilo Alfredo Vásquez Mendoza
Código ORCID: 0000-0003-2977-6737
DNI: 40343777



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Phaemyn Baudilio Ibazeta rodríguez asesor(a) del PA odontología y designado(a) mediante documento: N°261-2023-C.PA-ODONT-UDH-HCO del (los) estudiante(s) Bach Huanca Huamán Nila Violeta de la investigación titulada "Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022"

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 22% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco 29 de ENERO de .2024

Fhaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez

(DNI): 44187310


Código ORCID 0000-0001_8186-0528

SEGUNDA REVISIÓN POST SUSTENTACIÓN

INFORME DE ORIGINALIDAD

| | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 22% INDICE DE SIMILITUD | 21% FUENTES DE INTERNET | 6% PUBLICACIONES | 7% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|

FUENTES PRIMARIAS

| | | | |
|----------|---|---|-----------|
| 1 | repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet | | 7% |
| 2 | repositorio.unphu.edu.do Fuente de Internet | | 2% |
| 3 | www.ba.gov.ar Fuente de Internet | | 2% |
| 4 | www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet |  Fhaemyn B. Ibazeta Rodríguez CIRUJANO DENTISTA CON 34293 | 2% |
| 5 | repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet | Fhaemyn Baudilio Ibazeta Rodríguez (DNI): 44187310 Código ORCID:0000-0001_8186-0528 | 1% |
| | Fuente de Internet | | |
| 6 | repositorio.ucv.edu.pe Trabajo del estudiante | | 1% |
| 8 | riul.unanleon.edu.ni:8080 Fuente de Internet | | 1% |
| 9 | Jorge Mauricio Fuentes Fuentes. "Estudio y | | 1% |

DEDICATORIA

A DIOS

Primeramente se lo dedico a Dios porque a él le debo todo lo que tengo gracias a el que me regalo sabiduría y conocimiento día a día para presentar este proyecto tan importante sobre mi vida.

AMIS PADRES

Este proyecto se los dedico a mis padres pues sin ella no lo habría logrado gracias por tu apoyándome incondicionalmente y por tu paciencia y tu amor infinito, a mi abuelito Julián que siempre confió en mí y por esperarme en esta fecha importante a sus 90 años te amo papa.

A MIS HIJOS

Quiero agradecer a mis hijos Jhossef y kyara por brindaron su apoyo y comprenderme y tuvieron paciencia y cedieron su tiempo para que mama estudie para cumplir mis sueños.

A MIS HERMANOS

A mis hermanos porque en alguna forma ellos han influido en mi vida el tiempo que pasamos juntos

A MI AMIGA

A una amiga que siempre influyo en mi carrera profesional e insistir que culmine mis estudios universitario gracias sra Vilma

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la universidad de Huánuco, mi alma mater donde me forme como profesional.

Agradezco a todos los doctores de la escuela académica profesional de odontología de la udh quienes me formaron

ÍNDICE

| | |
|--|------|
| DEDICATORIA | II |
| AGRADECIMIENTOS..... | III |
| ÍNDICE..... | IV |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | VII |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | VIII |
| RESUMEN..... | IX |
| ABSTRACT..... | X |
| INTRODUCCIÓN..... | XI |
| CAPITULO I..... | 12 |
| PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 12 |
| 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA..... | 12 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 13 |
| 1.2.1. PROBLEMA GENERAL | 13 |
| 1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS..... | 13 |
| 1.3. OBJETIVOS..... | 14 |
| 1.3.1. OBJETIVO GENERAL | 14 |
| 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 14 |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 14 |
| 1.5. LIMITACIONES | 15 |
| 1.6. VARIABILIDAD DE INVESTIGACIÓN..... | 15 |
| CAPÍTULO II..... | 16 |
| MARCO TEÓRICO | 16 |
| 2.1. ANTECEDENTES..... | 16 |
| 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES | 16 |
| 2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES | 18 |
| 2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES..... | 19 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS | 19 |
| 2.2.1. LA ESTERILIZACIÓN | 19 |
| 2.2.2. MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN FÍSICOS: CALOR SECO Y CALOR HÚMEDO | 20 |
| 2.2.3. ESTERILIZACIONES CALOR SECO..... | 20 |
| 2.2.4. ESTERILIZACIÓN CALOR HÚMEDO..... | 22 |

| | |
|---|----|
| 2.2.5. ESTERILIZACIÓN DE FRESAS DENTALES..... | 24 |
| 2.2.6. FRESAS ODONTOLÓGICAS | 24 |
| 2.3. DEFINICIÓN CONCEPTUAL..... | 26 |
| 2.4. HIPÓTESIS..... | 27 |
| 2.5. VARIABLES | 27 |
| 2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE | 27 |
| 2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE..... | 27 |
| 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 28 |
| CAPITULO III..... | 29 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 29 |
| 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN | 29 |
| 3.1.1. ENFOQUE | 29 |
| 3.1.2. ALCANCE O NIVEL | 29 |
| 3.1.3. DISEÑO | 29 |
| 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA | 29 |
| 3.2.1. POBLACIÓN | 30 |
| 3.2.2. MUESTRA..... | 30 |
| 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 30 |
| 3.3.1. TÉCNICAS..... | 30 |
| 3.3.2. INSTRUMENTOS..... | 30 |
| 3.3.3. PROCEDIMIENTO..... | 31 |
| 3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN | 31 |
| 3.4.1. ANÁLISIS DE DATOS..... | 32 |
| 3.4.2. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS..... | 32 |
| 3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN | 33 |
| CAPITULO IV..... | 34 |
| RESULTADOS..... | 34 |
| 4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS..... | 34 |
| CAPITULO V..... | 47 |
| DISCUSION DE RESULTADOS..... | 47 |
| CONCLUSIONES | 51 |

| | |
|---------------------------------|----|
| RECOMENDACIONES..... | 52 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 53 |
| ANEXOS..... | 57 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico | 34 |
| Tabla 2. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco..... | 35 |
| Tabla 3. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo | 36 |
| Tabla 4. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 37 |
| Tabla 5. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 38 |
| Tabla 6. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 39 |
| Tabla 7. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 40 |
| Tabla 8. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 41 |
| Tabla 9. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 42 |
| Tabla 10. Intervalo de confianza para la media | 43 |
| Tabla 11. Prueba de normalidad..... | 44 |
| Tabla 12. Significancia estadística..... | 45 |
| Tabla 13. Prueba de Wilcoxon para eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico..... | 46 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico | 34 |
| Gráfico 2. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco..... | 35 |
| Gráfico 3. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo | 36 |
| Gráfico 4. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 37 |
| Gráfico 5. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 38 |
| Gráfico 6. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 39 |
| Gráfico 7. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 40 |
| Gráfico 8. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 41 |
| Gráfico 9. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor | 42 |

RESUMEN

Objetivo: Determinar la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatorio dental expuesto a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022. **Metodología:** investigación aplicada con un enfoque cuantitativo y alcance descriptivo y que tuvo diseño experimental, longitudinal, prospectivo. La muestra estuvo conformada por 60 fresas diamantadas de grano estándar. **Resultados:** se comparó la eficacia de corte de fresas sin esterilizar con aquellas sometidas a diferentes métodos de esterilización. Se encontró que la eficacia de corte sin esterilizar fue significativamente menor en 11 casos en comparación con métodos físicos de esterilización, resultando en una eficacia total de 36 casos. los resultados de la prueba de Wilcoxon indican que la significación asintótica (bilateral) para la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano estándar en operatoria dental, sometidas a métodos de esterilización físicos, es de 0.029, lo cual es inferior a 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, concluyendo que existe eficacia de corte en las fresas diamantadas de grano estándar en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización física en Huánuco en el año 2022. **Conclusión:** se evaluaron diferentes condiciones de esterilización para fresas, destacando que el calor húmedo a 134°C durante 1 AT durante 3 minutos demostró la mayor eficacia de corte con un 90%. Mientras tanto, otras condiciones, como el calor seco a 170°C/60m y el calor húmedo a 121°C/1 AT/24m, mostraron eficacias de corte más bajas, alcanzando el 60% y 50%, respectivamente.

Palabras Claves: fresas odontológicas, Esterilización en odontología, bioseguridad, salud bucal, salud pública.

ABSTRACT

Objective: To determine the cutting efficacy of standard-grit diamond burs in dental procedures exposed to physical sterilization methods in Huánuco 2022. **Methodology:** Applied research with a quantitative approach and descriptive scope, employing an experimental, longitudinal, prospective design. The sample consisted of 60 standard-grit diamond burs. **Results:** The cutting efficacy of non-sterilized burs was compared with those subjected to different sterilization methods. It was found that the cutting efficacy of non-sterilized burs was significantly lower by 11 cases compared to physical sterilization methods, resulting in a total efficacy of 36 cases. Wilcoxon test results indicate that the asymptotic significance (bilateral) for the cutting efficacy of standard-grit diamond burs in dental procedures, subjected to physical sterilization methods, is 0.029, which is less than 0.05. Therefore, the null hypothesis is rejected, and the research hypothesis is accepted, concluding that there is cutting efficacy in standard-grit diamond burs in dental procedures exposed to physical sterilization methods in Huánuco in 2022. **Conclusion:** Different sterilization conditions were evaluated for burs, highlighting that moist heat at 134°C for 1 AT for 3 minutes demonstrated the highest cutting efficacy at 90%. Meanwhile, other conditions, such as dry heat at 170°C/60m and moist heat at 121°C/1 AT/24m, showed lower cutting efficacies at 60% and 50%, respectively.

Keywords: dental burs, Sterilization in dentistry, biosafety, oral health, public health.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la odontología, la eficacia de las fresas diamantadas de grano estándar en procedimientos de operatoria dental es esencial para garantizar la precisión y calidad de los tratamientos. La esterilización de estos instrumentos juega un papel crucial en la prevención de infecciones cruzadas y en el mantenimiento de estándares óptimos de bioseguridad en entornos clínicos. Este estudio se enfoca en examinar cómo diferentes métodos de esterilización física afectan la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano estándar, utilizando como escenario la ciudad de Huánuco en el año 2022. La comprensión de esta interacción entre esterilización y rendimiento de instrumentos odontológicos es esencial no solo para mejorar la calidad de los procedimientos, sino también para fortalecer las prácticas de bioseguridad en la práctica dental.

A través de este análisis, se busca identificar y evaluar la influencia de variables como el calor seco y húmedo en diferentes condiciones de temperatura y tiempo sobre la capacidad de corte de las fresas diamantadas. Los resultados obtenidos contribuirán a optimizar los protocolos de esterilización, promoviendo entornos clínicos más seguros y eficientes. Esta investigación no solo aborda cuestiones de rendimiento instrumental, sino que también tiene implicaciones directas en la salud y bienestar de los pacientes, destacando la importancia de una esterilización efectiva en la práctica odontológica contemporánea.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Las fresas diamantadas en la actualidad son más útiles en la práctica clínica odontológica, las cuales presentan características que permiten remover estructura dentaria mediante corte o desgaste del diente, en el mercado dental encontramos diferentes formas y tipos de fresas granuladas gruesas para desgaste y finas para el pulido, usadas durante el proceso de operatoria dental; estas fresas giran sobre su eje concéntrico, el cual le permite realizar satisfactoriamente su trabajo de corte, abrasión, bruñido, acabado y/o pulido según el orden que requiera, las fresas diamantadas presentan ciertas características similares a los instrumentos de corte rotatorio en cuanto a forma y diseño. Las fresas e instrumental rotatorio dental son usadas en diversos procedimientos en Operatoria Dental, las cuales facilitan la obtención deseada por el operador y las características que están necesitan dentro del procedimiento a realizar, estos instrumentos están divididos en tres partes tallo, cuello y cabeza ⁽¹⁾

La esterilización en odontología es un proceso físico y químico donde destruye todo tipos de microorganismo virus, esporas para poder evitar una contaminación al paciente donde existe dos métodos de esterilización por calor húmedo y calor seco ⁽¹⁾

Veremos la eficacia del instrumentos de corte de la fresa diamantadas dental al realizar un procedimiento por esterilización por calor húmedo y calor seco si presentara perdida de partículas de diamanté de las fresas ya que este método requiere un tiempo de esterilización para destruir los microorganismo y ver la eficacia de corrosión o desgaste de la fresa diamantada ya que podría sufrir por múltiples esterilización los instrumentos de corte ya que podría ocasionar una eficacia de desgastes de las fresas diamantada que siendo sometiendo a distintos ambientes perdiendo su función y la vida útil de la fresa diamantad de grano ya que sufren un desgaste debido al uso por esterilización

ya que esto puede afectar a la pieza dental un problema pulpar, una sensibilidad, hiperemia pulpar hasta una necrosis pulpar. (2)

La esterilización por calor húmedo es el método de mayor elección para esterilizar el instrumental clínico dental debido a su gran eficacia y sencillez, siempre y cuando esta no sea sensible al calor, la presión o la humedad. Aunque en el mercado existan diferentes métodos de esterilización, el de calor húmedo es el método que se usa con mayor frecuencia para desinfectar las fresas diamantadas e instrumental clínico, también existen distintos métodos como: el vapor químico no saturado o esterilización con calor seco (que puede usarse de igual forma en los instrumentos odontológicos. El ciclo de la esterilización por calor húmedo consta de 20-30 minutos en promedio y a temperatura de 120°C, cumpliendo con ciertas ventajas como: tiempo corto y eficacia; mediante este método podemos esterilizar instrumental manual como instrumental rotatorio, buena absorción del calor cuando se coloque el instrumental en bolsas herméticas. De acuerdo a sus desventajas, estas pueden producir oxidación (en fresas), pérdida de filo en instrumentos hechos de acero y corrosión del instrumental expuesto, de igual forma puede producir daño en objetos plásticos, este tipo de equipos deben estar en mantenimiento continuo. (3)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál será la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuál será la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano estándar en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco en Huánuco 2022?

¿Cuál será la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo en Huánuco 2022?

¿Cuál será la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuesta a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor por esterilización en Huánuco 2022?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatorio dental expuesto a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano estándar en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco en Huánuco 2022.

Establecer la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuesto a esterilización por calor húmedo Huánuco 2022.

Determinar la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuesto a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor en Huánuco 2022.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los instrumentos dentales de fresa diamantada de grano standard son de acero inoxidable se encuentra de diferentes tamaños , forma , tipos también se puede distinguir por la granulometría de las fresa dentales por la codificación de estandarización por colores que son negro es súper grueso se usa para pulidos de metales , verde grano grueso para amalgama , azul

standard es más usados para tratamientos de los dientes vitales , rojo grano fino ,amarillo extra fino, blanco súper fino estos tres últimos es para pulido y tiene mayor durabilidad con desgaste homogéneo para realizar múltiples tratamientos odontológicos con fines en restauración , márgenes dentales para limpiar puntos de caries en fosas y fisuras en esmalte del diente ya que esta fresa diamantada de grano standard sus partículas son homogéneas en la parte activa .

La esterilización contribuye a la muerte completa de bacterias, virus, esporas entre otros también a la esterilización de los instrumentos dentales ya que esto se lleva a cabo con dos tipos de esterilización: esterilización por calor húmedo y esterilización por calor seco es usado en odontología en este proyecto se evaluara la eficacia de desgaste de corte de las fresas diamantadas de grano azul en la cual se usara fresas diamantada a una temperatura aproximadamente 170°C durante 60 minutos para evaluar la eficacia de corte y la corrosividad de las fresas diamantadas de la misma manera con la esterilización por calor húmedo para encontrar cuál de los dos tiene menor eficacia de corte y mayor deterioro para poder obtener un trabajo segura sin problema de iatrogenia por mal uso de las fresas diamantadas que ocasionaría problemas palpares y sensibilidad al diente vital hasta incluso una necrosis pulpar ya que esto nos puede brindar conocimiento y manejo para alumnos de la universidad de Huánuco donde veremos la eficacia de corte por esterilización de las fresas diamantadas .

1.5. LIMITACIONES

El presente estudio no presentó ninguna limitación de carácter metodológico de acuerdo a lo que se planteó.

1.6. VARIABILIDAD DE INVESTIGACIÓN

Fue viable debido el investigador financio los recursos necesarios para su desarrollo tanto como recursos humanos, económicos y materiales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Tovar S, et al. República Dominicana, 2020. “Evaluación Del grado de conocimiento en el manejo de fresas diamantadas” Se realizó un estudio cuyo **propósito** fue evaluar el conocimiento de los estudiantes en el campo de la prótesis clínica dental sobre el uso de una fresa de diamante. **Metodología** Se realizó un estudio descriptivo transversal mediante encuesta en modalidad virtual Google Forms para una muestra de 100 estudiantes. Los **resultados** mostraron que al fabricar dientes, los estudiantes eligen dientes de diamante debido a la eficiencia de corte (85%) y a la compra basada en la experiencia clínica (66%). El conocimiento sobre el uso de una broca de diamante fue "regular" (85%) y el de esterilización y eliminación "bueno" (88%). En definitiva, se puede **concluir** y afirmar que el porcentaje de estudiantes de clínicas difiere entre sí y esto no es suficiente para confirmar que el nivel de conocimientos esté relacionado con el ciclo clínico. (3)

Gonzaga C, et al. India, 2019. Eficiencia de corte de diferentes fresas de diamante después de cortes repetidos y ciclos de esterilización en autoclave” con el Objetivo era evaluar la eficacia de corte de diferentes fresas de diamante tras sucesivos cortes y esterilizaciones repetidas en autoclave. Se analizaron la morfología y los tamaños de grano y se correlacionaron con la eficiencia de corte. **Metodología:** se investigaron diez fresas de diamante de grano medio de cinco fabricantes diferentes (kg, kg sorensen; th, tri-hawk; km, komet; hc, heico; y fd, frank dental). Los cambios en la eficiencia de corte de las fresas de diamante en bloques de resina compuesta se midieron después de cinco cortes repetidos y después de cinco ciclos de esterilización. Los tamaños de grano se analizaron mediante microscopía electrónica de barrido (sem) y se correlacionaron con la eficiencia de corte. Los datos se analizaron estadísticamente mediante anova de 3 vías y prueba de tukey ($\alpha = 0,05$).

Resultados: se observaron diferencias significativas para las fresas de diamante ($p < 0,0001$) y la condición ($p < 0,0001$). fd presentó el menor tiempo de corte medio (21,88 s), seguido de km (36,08 s), th (40,18 s), hc (41,65 s) y kg (42,23 s) tuvieron los tiempos de corte más altos. El número de recortes no fue estadísticamente significativo. Las fresas nuevas tuvieron un tiempo de corte significativamente más corto (33,38 s) en comparación con las posteriores a los ciclos de esterilización (39,55 s). Se encontró una correlación positiva de moderada a fuerte entre el tamaño del diamante y el tiempo de corte (coeficiente de pearson de 0,77). **Conclusión:** todas las fresas de diamante demostraron una menor eficiencia de corte después de varios tratamientos en autoclave la eficiencia de corte no disminuyó a medida que aumentó el número de cortes. (4)

Guevara N, Ecuador, 2019. “Eficacia de esterilización del instrumental odontológico” realizó un estudio con el **Objetivo de** comprobar la eficacia de esterilización por calor húmedo y calor seco del instrumental odontológico utilizado en la clínica integral de la fouce, mediante el uso de indicadores físicos y químicos. **Metodología:** realizó un estudio experimental, in vitro, mediante el cual verificó indicadores físicos del autoclave y de la estufa, de igual forma usó dos indicadores químicos de esterilización de tipo 1 y 5 para calor húmedo y calor seco el cual lo colocó en el instrumental odontológico recogido de los estudiantes de la clínica integral FOUCE y que fueron esterilizados en cargas de 100%, 75% y 50% de capacidad del autoclave y de la estufa. Los resultados obtenidos fueron tabulados en una base de datos de excel 2013 posterior al programa spss para la aplicación del análisis estadístico kruskal-walis. **Resultados:** encontró que los indicadores físicos autoclave y de la estufa resaltaron valores en base a los protocolos de esterilización: 121°C/20min/1.9atm y 170°C/60min respectivamente. los indicadores químicos tipo 1 para calor húmedo y calor seco resaltaron un giro positivo en el 100% de la muestra al 100%, 75% y 50% de carga; los indicadores químicos tipo 5 para calor húmedo resaltaron un giro positivo del 52% en carga al 100%, un 60% en carga al 75% y un 100% en carga al 50% autoclave; los indicadores químicos tipo 5 para calor seco resaltaron un giro del 44% en carga al 100%, un

48% en carga al 75% y un 88% al 100% de carga en la estufa. **Conclusiones** los indicadores físicos autoclave y de la estufa (cronómetro y termómetro) no resaltaron cambios significativos en el tiempo y temperatura manteniéndose en los valores preestablecidos por los protocolos ya mencionados de esterilización y el indicador físico autoclave (barómetro) resaltó que la presión en el interior de la autoclave supera a la mencionada en los protocolos de esterilización, la cual es estadísticamente favorable para que los procesos se cumplan de manera correcta. (5)

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Seminario C, Puno, 2017 “Eficacia en el proceso de esterilización empleado en la clínica odontológica” Se realizó un estudio cuyo **propósito** fue analizar la efectividad del proceso de esterilización en la clínica odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano **Metodología:** Este estudio utilizó un método descriptivo utilizando indicadores químicos: uno interno (indicador multipara cd20 chemdye®) y uno externo (correspondiente cinta 3m® 1226) para calor seco y microbiológicos (agar sangre, agar mac-conkey y agar Sabouraud) procesados con los siguientes factores: 25%, 50% y 100% de carga de esterilización; en esterilización zona 1, zona 2, zona 3 y zona 4. Esto se realizó sobre una muestra de 60 instrumentos mediante la prueba de homogeneidad chi-cuadrado con un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0,05$). **Resultados:** Se destaca el indicador químico interno obtuvo 83.33% de eficiencia y el externo 85% de eficiencia, lo que significa una eficiencia promedio de 84.16%, este resultado se interpreta como que la eficiencia es diferente al valor esperado (100%). En análisis microbiológico; Los estreptococos recibieron un 26,67% de eficacia, los estafilococos un 71,67%, los coliformes totales un 73,33%, los coliformes fecales un 75% y los hongos un 30%. valor promedio de eficiencia 55.33%, de este resultado se interpreta que la eficiencia difiere del valor esperado (100%). **Conclusión:** El proceso de esterilización utilizado en la clínica odontológica es defectuoso; Debido a la proporción de

instrumental esterilizado no llegó al 100%, lo que indica mal desempeño de los equipos, alta necesidad de procesos de esterilización e insuficiente limpieza y desinfección de instrumentos. (6)

Nuñez G, et al. Lima, 2016 “Conocimientos y actitudes de estudiantes de estomatología sobre esterilización de piezas de mano dentales” con el **objetivo** de Determinar el Nivel de Conocimientos y Actitudes de Estudiantes de una Facultad de Odontología de una Universidad Privada del Perú cómo esterilizar instrumentos manuales dentales de alta y baja velocidad. **Metodología:** Para este estudio se aplicó una encuesta y un cuestionario de 24 minutos a una muestra de 144 estudiantes matriculados en cursos integrales de clínica y pediatría de adultos clasificados como de alto, medio y bajo conocimiento. el grado de actitud se clasificó en positiva, regular y negativa. **Resultados:** muestra que el 43,8% de los estudiantes obtienen conocimientos medios y el 61,8% actitud regular ante la esterilización rápida y baja de los dientes. **Conclusiones,** se concluye que existe una relación estadísticamente positiva entre conocimiento y actitud de los estudiantes regulares; Sin embargo, existe una relación significativa entre la actitud y la finalización de dos o más cursos clínicos. (7)

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Según la revisión de trabajos de investigación no se encontraron trabajos de estudio relacionado al problema a nivel de la región Huánuco; por tanto, no se consideran.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. LA ESTERILIZACIÓN

Es un proceso físico o químico mediante el cual se destruyen o matan todos los organismos microbianos, incluidas las esporas, porque proporciona el más alto nivel de protección al paciente porque involucra equipos e instrumentos dentales y los sucesivos pasos involucrados. asegura la eficiencia de todo el proceso y la conservación del

instrumento e incluye una secuencia repetida de pasos destinados a: la eficiencia de todo el proceso y la conservación correcta y libre de microorganismos de los instrumentos. Ciclos de esterilización considerados:

Inmersión, lavado de equipos e instrumentos, aséptico, secado y lubricación, envasado, preparación y envasado, esterilización, esterilización de proceso, material estéril almacenado. (8).

➤ **Tiempo**

El tiempo aceptado y suficiente es un factor importante para eliminar todas las partes bacterianas en un proceso de esterilización a una temperatura determinada según ciertos parámetros y se utiliza como valor de referencia en la evaluación de métodos de esterilización. (1)

➤ **Temperatura**

La esterilización requiere de una temperatura que asegure un determinado proceso de desinfección y su efectividad, pues si es superior o inferior a la temperatura recomendada u óptima, provoca daños o cambios que provocan su destrucción y, en consecuencia, la no desinfección deseada. (1,6)

2.2.2. MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN FÍSICOS: CALOR SECO Y CALOR HÚMEDO

➤ **Métodos Físicos**

La acción microbicida del calor es significativo y siempre se debe tener en cuenta que está condicionada a la presencia de materia orgánica o impurezas en los materiales (aceites o grasas).Las cuales protegen a los microorganismos de la acción del calor.

2.2.3. ESTERILIZACIONES CALOR SECO

El calor seco es un tipo de esterilización que se aplica lentamente a los instrumentos y requiere una exposición prolongada al aire caliente.

No es corrosivo, pero el proceso es lento. Se suele utilizar a 180°C durante 20 minutos. , 180°C durante 120 minutos, 170°C durante 60 minutos.

Este tipo de sistema de esterilización elimina microorganismos mediante la oxidación de proteínas celulares. Es un proceso que requiere temperaturas muy altas para ser efectivo dependiendo de la disipación de calor, la cantidad de calor disponible y el nivel de pérdida de calor. (1,7)

Es el sistema más utilizado y utilizado por los odontólogos porque es un sistema económico que permite el uso de una gran cantidad y variedad de instrumentos, organizados y en capas, y tiene la ventaja de que el metal no se corroe ni se oxida.

La principal desventaja de este sistema de esterilización es que utiliza altas temperaturas y largos tiempos para completar el ciclo, debido a que este sistema tiene menor penetración y transmisión que el calor húmedo.

Este sistema permite la esterilización de instrumentos de vidrio, polvos anhidros e instrumentos dentales resistentes al calor, pero este sistema no permite la esterilización de plásticos, polímeros, ropa.

Los instrumentos odontológicos esterilizados deben estar secos y envasados en paquete especial resistente a altas temperaturas o en caja metálica debidamente cerrada e identificada, los paquetes deben colocarse en el horno en orden.

El éxito del proceso de esterilización se basa en la eliminación de microorganismos y no sólo en alcanzar la temperatura adecuada, sino también en mantener adecuadamente los equipos e instrumentos durante el tiempo suficiente para asegurarse de lograr resultados bacterianos, y en el proceso de esterilización, la puerta no debe abrirse durante el tiempo programado, porque estamos interrumpiendo este ciclo. Actualmente, el horno tiene trabas en la puerta que permiten abrir

solo después de la esterilización, por lo que se deben considerar los siguientes factores durante la esterilización por calor.

2.2.3.1. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ESTERILIZACIÓN CON CALOR SECO

| Temperatura | tiempo |
|--------------------|---------------|
| 180°C | 20 min. |
| 180°C | 60 min. |
| 170°C | 120 min. (9) |

2.2.4. ESTERILIZACIÓN CALOR HÚMEDO

La esterilización por calor húmedo elimina nuevos agentes infecciosos inusuales como priones, destruye gradualmente microorganismos, bacterias, hongos y esporas; Por tanto, no existe un único mecanismo de acción, sino la suma de varios eventos complejos que ocurren cuando la temperatura aumenta. (10,6,7)

El método de esterilización más rápido y efectivo es el método de esterilización por presión de vapor (autoclave), es el proceso más común y se utiliza en odontología, es más efectivo que el calor seco porque es muy efectivo a temperaturas, este método inactivo o elimina los virus. y bacterias, es un procedimiento sencillo y de corta duración (9)

Este método utiliza principalmente un autoclave, que es un dispositivo que consiste en una caldera herméticamente cerrada con una tapa metálica que contiene una resistencia eléctrica que calienta el agua y se mantiene dentro de la caldera en ebullición. El procedimiento más común es exponer el material a 121°C durante 24 minutos. (1)

Las autoclaves permiten esterilizar turbinas, contraángulos (que deben estar previamente lubricados para evitar daños por humedad), plásticos, caucho, etc., y los instrumentos punzantes se dañan menos

que el calor seco, aunque pueden oxidarse hasta cierto punto. La humedad ligera no quema las telas, por lo que es la mejor forma de esterilizar batas, gasas, suturas.

2.2.4.1. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ESTERILIZACIÓN CON CALOR HÚMEDO

| Temperatura | presión | tiempo |
|--------------------|----------------|---------------|
| 134°C | 1 atmósferas | 3 min. |
| 134°C | 2 atmósfera | 10 min. |
| 121°C | 1 atmósfera | 24 min. |

La desventaja de un autoclave es que provoca corrosión de los instrumentos metálicos, de hecho los instrumentos quedan húmedos al final del proceso, por lo que lleva más tiempo secarlos. La desventaja de la corrosión es el alto contenido de oxígeno. Esto se puede evitar añadiendo sustancias como 0,1% de ciclohexilamina o 1% de sodio al agua del autoclave. Su eficacia se debe a que, cuando se calientan, estas sustancias se evaporan y forman una capa protectora en la superficie del dispositivo o del instrumento.

Para un funcionamiento exitoso se deben seguir estrictamente las instrucciones del fabricante y también es importante que el equipo esté limpio y bien embalado. El tamaño de la carga no debe exceder los 2/3 del espacio de la cabina, los bultos deben colocarse de manera que no interfieran con el flujo de vapores y no toquen los costados ni la parte trasera. de la cámara La humedad excesiva y los agujeros en el paquete indican defectos de fabricación. (9)

Las ventajas del calentamiento y la esterilización en autoclave: calentamiento y penetración rápidos, destrucción de

bacterias y gérmenes en poco tiempo, ausencia de residuos tóxicos, menor desgaste de los objetos visibles y ayuda a que la bolsa se pueda esterilizar..

2.2.5. ESTERILIZACIÓN DE FRESAS DENTALES

Explica que esterilizar las fresas utilizadas en la cavidad bucal es parte del protocolo de control de infecciones. La correcta esterilización de las fresas es muy importante. Si bien el autoclave de vapor es el procedimiento de esterilización más utilizado, debe usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y del equipo, siendo el usuario responsable de garantizar la efectividad de la esterilización. No se recomienda el tratamiento en autoclave con vapor para las brocas de carburo de tungsteno, ya que debilita las ranuras de la broca y aumenta el número de fracturas. En su lugar, se recomienda un dispositivo de esterilización química o calor seco. Si no hay otros métodos de esterilización disponibles, las fresas deben secarse completamente después del lavado para evitar la corrosión y el deterioro. (11)

2.2.6. FRESAS ODONTOLÓGICAS

Las fresas dentales son una parte importante del consultorio dental, porque se utilizan en infinidad de procedimientos bucales diferentes, por eso son tan diversas, existen en el mercado más de 5000 tipos diferentes en cuanto a tamaño, composición, usabilidad y forma. (12)

Las piezas de diamante se pueden obtener a partir de polvo de diamante natural o sintético. Las partículas naturales provienen de canteras o plantas procesadoras que extraen piedras preciosas con fines industriales. Estos últimos se muelen, se lavan y se separan según el tamaño de las partículas. Las partículas sintéticas se obtienen a partir de grafito de carbono mediante un proceso a una presión de 45 kbar y una temperatura superior a 1200 °C. También se utilizan técnicas de fusión directa para unir los cristales. (1)

Las fresas dentales rotatorias son instrumentos odontológicos que se pueden utilizar tanto en herramientas manuales de alta como de baja velocidad. (13) Su función es eliminar los tejidos cariados así como cortar y pulir la superficie del diente. (3)

Son instrumentos metálicos utilizados en odontología para cortar, pulir y tallar las superficies de los dientes o eliminar agujeros, y además se distinguen por su velocidad de rotación, lo que permite agilizar y realizar la odontología con la mayor precisión posible. 3 partes : la barra, que es la parte del taladro que sujeta la pieza de mano angular o turbina, el cuello es la parte de la pieza activa, la barra o pieza activa es la parte del taladro que corta o desgasta, y consta de varias hojas .en forma de cono invertido

2.2.6.1. TIPOS DE FRESAS

Las fresas pueden ser categorizados según el tipo de instrumentos rotatoria a través de las cual se vayan a utilizarla fresas según el material del que está compuesta y según su forma y su granulometría.se clasifica teniendo su forma, su utilidad, su composición o su tamaño cada una de ellos pueden conseguí su objetivo determinado.

En cuanto al material que estas compuestas, pueden ser de carburo de tungsteno o de diamante y según la necesidad del tratamiento el grosor de grano empleado será diferente, Además del tamaño y forma, se clasifican por color y grosor, siendo el más fino de 14 micras y el más grueso de 180 micras. El espesor de la partícula varía según los requisitos de procesamiento y está marcado con un color específico indicado por el anillo de color en el cuello del cortador

La longitud total de la fresa responde a dos patrones clásicos: la fresa larga para pieza de mano recto, fresas cortas para ángulo según su forma:

Fresas odontológicas redondas con las que se retira el tejido con caries en el diente.

Fresas odontológicas periforme que se puede perforar el esmalte dental para diversas acciones en los dientes.

Fresas odontológicas de cono invertido que permite aplanar las cavidades para mejorar las funciones masticatorias del diente.

Fresas odontológicas cilíndricas para dar forma a las paredes de los agujeros formas en los dientes.

Se ha diseñado un sistema sencillo para identificarlas a través de la coloración las fresas contarán con una franja de un color determinado según el tipo de grano que las forme.

El color blanco corresponde a un grano súper fino, el color amarillo implica un grano extra fino, el color rojo equivale al grano fino, el color azul al grano standard, el color verde indica un grano grueso. Y el color negro simboliza el grano súper grueso están clasificadas mediante dicha coloración. (14)

2.3. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

➤ Esterilización

La esterilización consiste en la destrucción o eliminación vida microbiana de los materiales incluidas las esporas a través de medios físicos: al calor seco o calor húmedo.

➤ Esterilización Calor Seco

El calor seco penetra en el material, con tiempos de secado más prolongados. El aire caliente no es corrosivo y de acción lenta, y se utiliza durante 60 minutos a 170°C, 20 minutos a 180°C y 20 minutos a 180°C. Destruye los microorganismos mediante la síntesis de proteínas. (15,16)

➤ **Esterilización a Calor Húmedo**

El calor húmedo, utilizado en este método, mata eficazmente los microorganismos al destruir proteínas y enzimas y destruir membranas. (17)

La esterilización por calor húmedo se utiliza principalmente en autoclaves que pueden alcanzar temperaturas superiores a 100°C sin hervir. (18,17,6)

➤ **Fresas diamantadas**

Las fresas de diamante son herramientas rotativas manuales de alta calidad que vienen en una variedad de estilos para una variedad de tareas, desde polvo de diamante, grano y grano medio, grano fino o grano fino. trigo. Se presenta en diferentes formas según el uso previsto. Las fresas dentales. (19,20,21)

Son herramientas útiles para eliminar la estructura dental mediante corte, acabado, pulido y calor. Se utiliza durante la cirugía. Giran alrededor del mismo eje para que puedan funcionar correctamente. (22,23,24,25)

2.4. HIPÓTESIS

Hi: si existe eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuesto a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022.

Ho: no existe eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Método de esterilización físico.

2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

Fresas diamantadas de grano estándar.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variable | Definición conceptual | Dimensión | indicadores | tipo de variable | escala de medición | fuentes | |
|---------------------------------|---|-----------------|---|---|--------------------|--------------------------|--------------------------------|
| variable dependiente | El calor seco penetra en el material, con tiempos de secado más prolongados. El aire caliente no es corrosivo y de acción lenta, y se utiliza durante 60 minutos a 170°C, 20 minutos a 180°C y 20 minutos a 180°C. Destruye los microorganismos mediante la síntesis de proteínas | calor húmedo | 134°C minutos 134°C minutos 121°C minutos | 2 atmosfera 1 atmosfera 1 atmosfera | 10 03 | Cuantitativa continua | fichas de recolección de datos |
| Método de esterilización físico | El calor húmedo, utilizado en este método, mata eficazmente los microorganismos al destruir proteínas y enzimas y destruir membranas. La esterilización por calor húmedo se utiliza principalmente en autoclaves que pueden alcanzar temperaturas superiores a 100°C sin hervir | calor seco | 180°C minutos 170°C minutos 180°C minutos | 20 minutos 60 minutos 120 minutos | | Cuantitativa continua | fichas de recolección de datos |
| variable independiente | Las fresas de diamante son herramientas rotativas manuales de alta calidad que vienen en una variedad de estilos para una variedad de tareas, desde polvo de diamante, grano y grano medio, grano fino o grano fino. trigo. Se presenta en diferentes formas según el uso previsto. Las fresas dentales | Fresas Standard | | 1 2 | Cuantitativa | continua | fichas de recolección de datos |

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación aplicada: tiene como objetivo generar conocimientos prácticos y soluciones a problemas específicos. En este caso, la investigación busca entender cómo la eficacia de corte de las fresas diamantadas se ve afectada por diferentes métodos de esterilización física, lo que tiene aplicaciones directas en la mejora de las prácticas odontológicas y en el desarrollo de protocolos de bioseguridad en entornos clínicos.

3.1.1. ENFOQUE

Este enfoque es consistente con la investigación cuantitativa porque se centra en los resultados y el análisis estadístico.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

Descriptivo: Pretendo describir las características, rasgos e historias de personas, grupos, sociedades, procesos, objetos y otros fenómenos que se están analizando.

3.1.3. DISEÑO

El diseño de este estudio fue experimental, longitudinal y prospectivo de la siguiente manera.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Debido a que las variables fueron manipuladas, este fue un estudio experimental in vitro. Transferencia porque se realizaron dos mediciones; Es previsible que en este momento se realice el estudio, se consideró un análisis y dos variables analíticas.

3.2.1. POBLACIÓN

El estudio fue constituido por 60 fresas diamantadas de grano standard expuestos a métodos de esterilización físico y piezas dentales, los cuales estarán divididos en dos grupos.

➤ **Delimitación geoGráfico-temporal y temática**

- **ubicación en el espacio.** el estudio de métodos de esterilización físico se llevo a cabo en la universidad de Huánuco.
- **ubicación en el tiempo.** la duración del estudio fue durante el periodo 2023.

3.2.2. MUESTRA

La muestra se realizó mediante fórmula siendo el total de la población el número de esta. El muestreo se realizó mediante técnicas de muestreo aleatorio.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS

Se tuvo en cuenta las técnicas de ficha de recolección de datos para la medición de ambas variables.

3.3.2. INSTRUMENTOS

Ficha de Recolección de Datos

Para estandarizar las muestras la prueba del primer corte de las fresas diamantadas se realizará 60 cortes en las cuales se realizó un análisis descriptivo para obtener el promedio y desviación. Después de realizar las mejores muestras fueron seleccionadas para la segunda prueba se escogiera 30 muestras previo evaluación las cuales cumplieron los requisitos para homogenización de muestras y posterior a ellos fueron llevados a diferentes esterilizaciones por calor húmedo y calor seco.

La ficha de recolección de datos estuvo compuesta por dos partes las cuales se redactaron de acuerdo a los tiempos de trabajo y con sub clasificaciones de acuerdo al tipo de esterilización. En las marcas a usar de las fresas diamantada fueron Azdent, para la esterilización por calor seco será MetsaT60A y en la esterilización por calor húmedo la marca fueron Boeco para evaluar el tiempo y temperatura durante la esterilización de las fresas diamanda la que estuvo constituida por la codificación del primero al décimo de cada objeto de estudio, así mismo los objetivos de estudio fue evaluado por mi persona.

3.3.3. PROCEDIMIENTO

Los procedimientos que se realizaron para el desarrollo del trabajo de investigación serán:

- ✓ coordinación con la jefatura del centro de esterilización de la universidad de Huánuco.
- ✓ coordinación con el jefe de servicio de odontología.
- ✓ identificación de la población muestral.
- ✓ aplicación de los instrumentos de estudio.
- ✓ proceso de análisis e interpretación de datos.

3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se considera las siguientes fases:

- ✓ revisión de los datos, donde se tendrá en cuenta el control de calidad de los datos, con el fin de poder hacer las correcciones pertinentes.
- ✓ codificación de los datos. se transformará en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en el instrumento, según las variables del estudio.

- ✓ clasificación de los datos, se realizó de acuerdo al tipo de variables y sus escalas de medición.
- ✓ presentación de datos. se presentó los datos en Tablas académicas y en Gráficos según las variables en estudio.

3.4.1. ANÁLISIS DE DATOS

En el análisis descriptivo de los datos se utilizó estadísticas de frecuencia y porcentajes.

En la comprobación de la hipótesis se utilizó la prueba de chi Cuadrado, con una probabilidad de significancia de 0,05. En todo el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico spss versión 22,0.

Un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características.

Una vez identificada la población y la muestra se aplicó nuestro taller para enseñar sobre los beneficios de la lactancia materna y el impacto que tiene sobre la salud bucal del niño por nacer. Después de las sesiones se aplicó la encuesta para obtener información referente a lo aprendido en los talleres.

3.4.2. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.

El instrumento fue validado por 3 expertos los cuales juzgaron la estructura según su contenido, teniendo en cuenta que se utilizó la encuesta como medio recolector de datos para registrar la edad, el género y las respuestas a las preguntas consignadas en él instrumento.

3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En el plan de tabulación se realizó mediante el programa Excel Microsoft 2010, también se utilizó un programa estadístico SSPS 24 para el respectivo análisis de las variables estudiadas. Las variables cualitativas se describirán mediante las correspondientes distribuciones de porcentaje y frecuencia. El estudio se realizará mediante la prueba estadística de WILCOXON.

CAPITULO IV

RESULTADOS

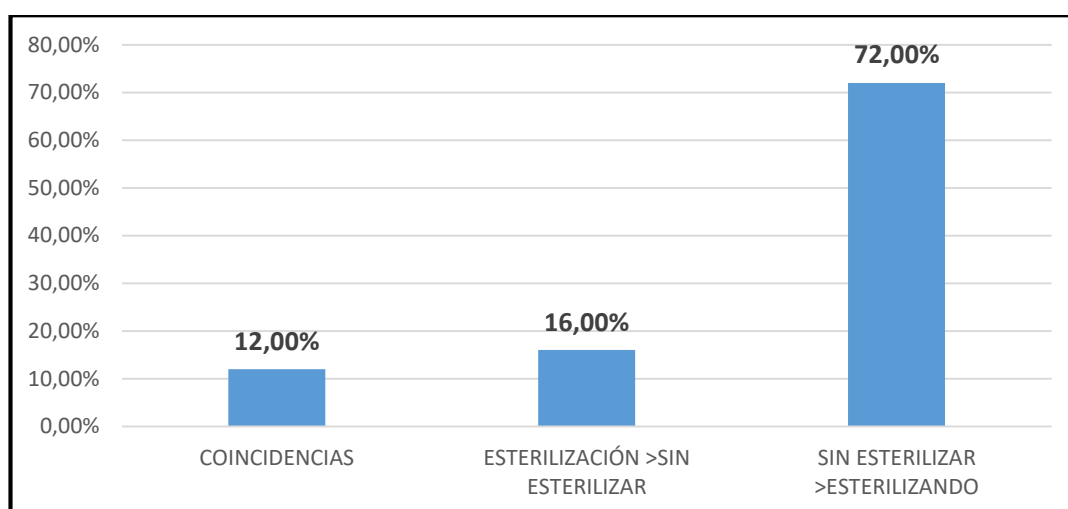
4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Tabla 1. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico

| Rangos | | N | % | Rango promedio | Suma de rangos |
|---|------------------|-----------------|------|----------------|----------------|
| EFICACIA DE CORTE - MÉTODOS FÍSICOS DE ESTERILIZACIÓN | Rangos negativos | 10 ^a | 16% | 27,65 | 276,50 |
| | Rangos positivos | 43 ^b | 72% | 26,85 | 1154,50 |
| | Empates | 7 ^c | 12% | | |
| | Total | 60 | 100% | | |
| a. EFICACIA DE CORTE < MÉTODOS FÍSICOS DE ESTERILIZACIÓN | | | | | |
| b. EFICACIA DE CORTE > MÉTODOS FÍSICOS DE ESTERILIZACIÓN | | | | | |
| c. EFICACIA DE CORTE = MÉTODOS FÍSICOS DE ESTERILIZACIÓN | | | | | |

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 1. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico



Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la Tabla anterior se muestra la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico, en la que se puede ver una coincidencia de 7 casos (12%) en la eficacia de corte sin esterilizar medida en un 1er tiempo con un 2do corte medido después de someter la fresa a métodos físicos de esterilización. La eficacia de corte sin esterilizar fue mayor en 43 casos (72%) que sometida a

métodos físicos de esterilización. La eficacia de corte esterilizando la fresa fue de 10 casos (16%).

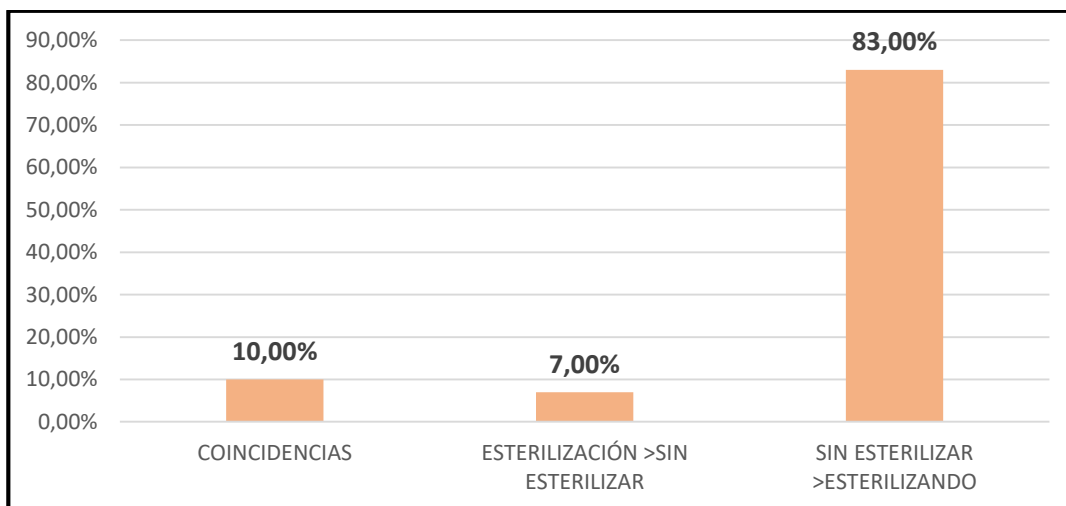
En el Gráfico anterior se muestra las coincidencias en un 12% entre las fresas esterilizadas y sin esterilizar, un 16% de eficacia de corte > en las fresas esterilizadas que las sin esterilizar y un 72% de eficacia de corte > en las fresas sin esterilizar que las fresas esterilizadas

Tabla 2. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco

| Rangos | | N | % | Rango promedio | Suma de rangos |
|---|------------------|-----------------|------|----------------|----------------|
| EFICACIA DE CORTE G1 - EFCACIA DE CORTE POR CALOR SECO | Rangos negativos | 2 ^a | 7% | 13,50 | 27,00 |
| | Rangos positivos | 25 ^b | 83% | 14,04 | 351,00 |
| | Empates | 3 ^c | 10% | | |
| | Total | 30 | 100% | | |
| a. EFICACIA DE CORTE G1 < EFCACIA DE CORTE POR CALOR SECO | | | | | |
| b. EFICACIA DE CORTE G1 > EFCACIA DE CORTE POR CALOR SECO | | | | | |
| c. EFICACIA DE CORTE G1 = EFCACIA DE CORTE POR CALOR SECO | | | | | |

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 2. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco



Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la Tabla anterior se muestra la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco, en la que se puede ver una coincidencia de 3 casos (10%) en la eficacia de corte sin esterilizar medida en un 1er tiempo con un 2do corte medido después de someter la fresa a esterilización por calor

seco. La eficacia de corte sin esterilizar fue mayor en 25 casos (83%) que sometida a esterilización por calor seco. La eficacia de corte esterilizando la fresa por calor seco fue de 2 casos (7%).

En el Gráfico anterior se muestra las coincidencias en un 10% entre las fresas esterilizadas y sin esterilizar, un 7% de eficacia de corte > en las fresas esterilizadas que las sin esterilizar y un 83% de eficacia de corte > en las fresas sin esterilizar que las fresas esterilizadas.

Tabla 3. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo

| Rangos | | N | % | Rango promedio | Suma de rangos |
|---|------------------|-----------------|------|----------------|----------------|
| EFICACIA DE CORTE G2 - EFICACIA DE CORTE POR CALOR HUMEDO | Rangos negativos | 8 ^a | 27% | 13,63 | 109,00 |
| | Rangos positivos | 18 ^b | 60% | 13,44 | 242,00 |
| | Empates | 4 ^c | 13% | | |
| | Total | 30 | 100% | | |

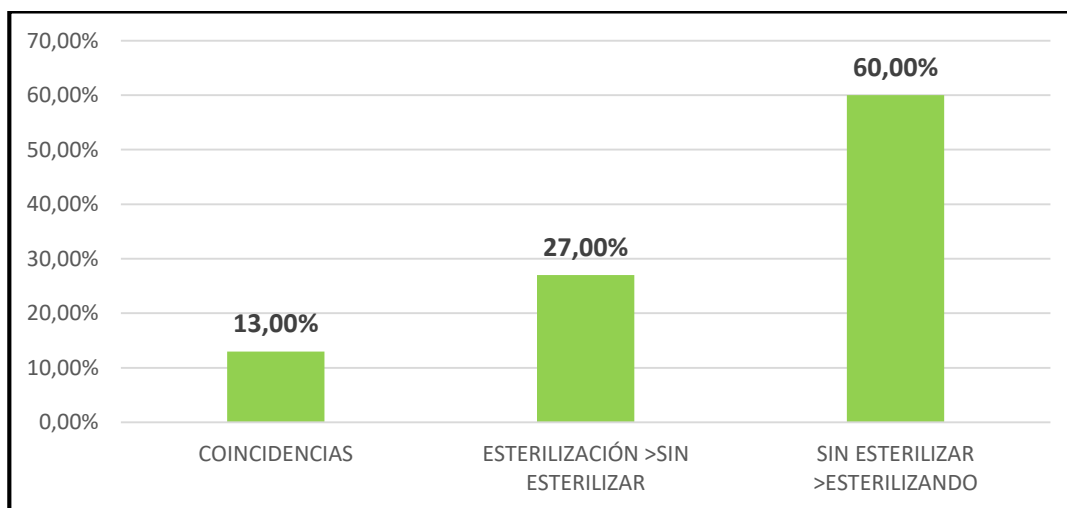
a. EFICACIA DE CORTE G2 < EFICACIA DE CORTE POR CALOR HUMEDO

b. EFICACIA DE CORTE G2 > EFICACIA DE CORTE POR CALOR HUMEDO

c. EFICACIA DE CORTE G2 = EFICACIA DE CORTE POR CALOR HUMEDO

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 3. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo



Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la Tabla anterior se muestra la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo, en la que se puede ver una coincidencia de 4 casos (13%) en la eficacia de corte sin esterilizar medida en un 1er tiempo con

un 2do corte medido después de someter la fresa a esterilización por calor húmedo. La eficacia de corte sin esterilizar fue mayor en 18 casos (60%) que sometida a esterilización por calor húmedo. La eficacia de corte esterilizando la fresa por calor húmedo fue de 8 casos (27%). En el Gráfico anterior se muestra las coincidencias en un 13% entre las fresas esterilizadas y sin esterilizar, un 27% de eficacia de corte > en las fresas esterilizadas que las sin esterilizar y un 60% de eficacia de corte > en las fresas sin esterilizar que las fresas esterilizadas.

Tabla 4. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor seco 170°C/60m

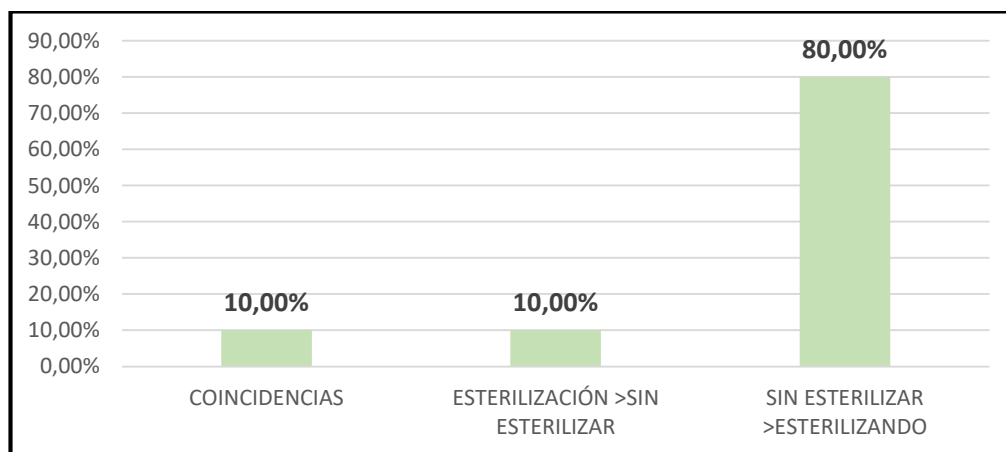
| Rangos | | N | % | Rango promedio | Suma de rangos |
|--|------------------|----------------|------|----------------|----------------|
| EFFECTIVIDAD DE CORTE G1 A - EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 170°60m | Rangos negativos | 1 ^a | 10% | 5,00 | 5,00 |
| | Rangos positivos | 8 ^b | 80% | 5,00 | 40,00 |
| | Empates | 1 ^c | 10% | | |
| | Total | 10 | 100% | | |

a. EFECTIVIDAD DE CORTE G1 A < EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 170°60m
b. EFECTIVIDAD DE CORTE G1 A > EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 170°60m
c. EFECTIVIDAD DE CORTE G1 A = EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 170°60m

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 4. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor seco 170°C/60m



Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la Tabla anterior se muestra la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco a 170°C/60m, en la que se puede ver una

coincidencia de 1 caso (10%) en la eficacia de corte sin esterilizar medida en un 1er tiempo con un 2do corte medido después de someter la fresa a esterilización por calor seco a 170°C/60m. La eficacia de corte sin esterilizar fue mayor en 8 casos (80%) que sometida a esterilización por calor seco a 170°C/60m. La eficacia de corte esterilizando la fresa por calor seco a 170°C/60m fue de 1 caso (10%). En el Gráfico anterior se muestra las coincidencias en un 10% entre las fresas esterilizadas y sin esterilizar, un 10% de eficacia de corte > en las fresas esterilizadas que las sin esterilizar y un 80% de eficacia de corte > en las fresas sin esterilizar que las fresas esterilizadas.

Tabla 5. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor seco 180°C/20m

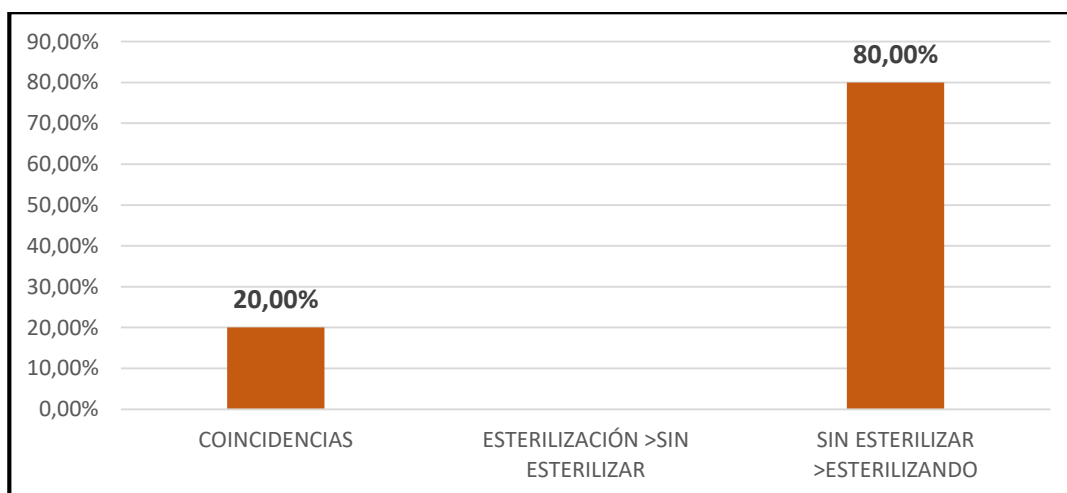
| Rangos | | N | % | Rango promedio | Suma de rangos |
|---|------------------|----------------|------|----------------|----------------|
| EFFECTIVIDAD DE CORTE G1 B - EFFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 180°20m | Rangos negativos | 0 ^a | | ,00 | ,00 |
| | Rangos positivos | 8 ^b | 80% | 4,50 | 36,00 |
| | Empates | 2 ^c | 20% | | |
| | Total | 10 | 100% | | |

a. EFFECTIVIDAD DE CORTE G1 B < EFFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 180°20m
b. EFFECTIVIDAD DE CORTE G1 B > EFFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 180°20m
c. EFFECTIVIDAD DE CORTE G1 B = EFFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 180°20m

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 5. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor seco 180°C/20m



Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la Tabla anterior se muestra la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco a 180°C/20m, en la que se puede ver una coincidencia de 2 casos (20%) en la eficacia de corte sin esterilizar medida en un 1er tiempo con un 2do corte medido después de someter la fresa a esterilización por calor seco a 180°C/20m. La eficacia de corte sin esterilizar fue mayor en 8 casos (80%) que sometida a esterilización por calor seco a 170°C/60m. En el Gráfico anterior se muestra las coincidencias en un 20% entre las fresas esterilizadas y sin esterilizar y un 80% de eficacia de corte > en las fresas sin esterilizar que las fresas esterilizadas.

Tabla 6. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor seco 186°C/120m

| Rangos | | N | % | Rango promedio | Suma de rangos |
|---|------------------|----------------|------|----------------|----------------|
| EFFECTIVIDAD DE CORTE G1 C - EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 186°120m | Rangos negativos | 1 ^a | 10% | 5,00 | 5,00 |
| | Rangos positivos | 9 ^b | 90% | 5,56 | 50,00 |
| | Empates | 0 ^c | | | |
| | Total | 10 | 100% | | |

a. EFECTIVIDAD DE CORTE G1 C < EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 186°120m

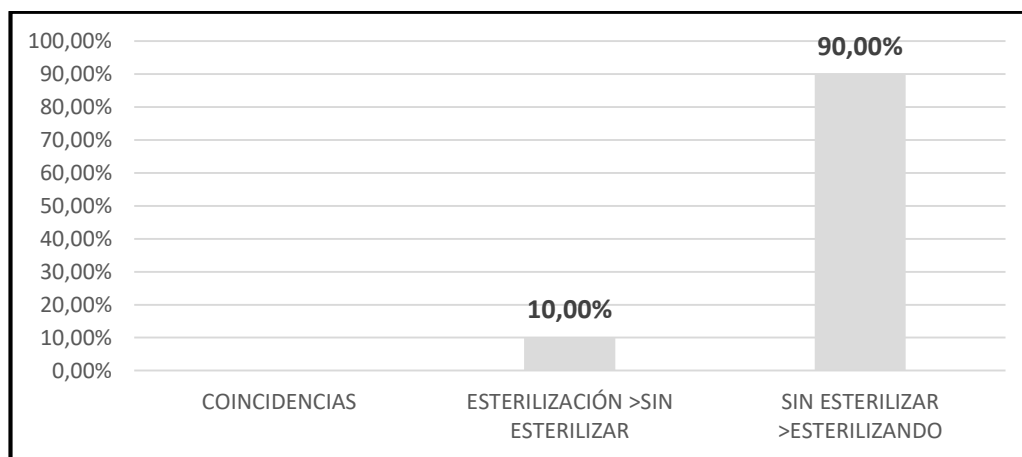
b. EFECTIVIDAD DE CORTE G1 C > EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 186°120m

c. EFECTIVIDAD DE CORTE G1 C = EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR SECO 186°120m

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 6. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor seco 186°C/120m



Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la Tabla anterior se muestra la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco a 186°C/120m, en la que se puede ver que la eficacia de corte sin esterilizar fue mayor en 9 casos (90%) que sometida a esterilización por calor seco a 186°C/120m. La eficacia de corte esterilizando la fresa por calor seco a 186°C/120m fue de 1 caso (10%). En el Gráfico anterior se muestra un 10% de eficacia de corte > en las fresas esterilizadas que las sin esterilizar y un 90% de eficacia de corte > en las fresas sin esterilizar que las fresas esterilizadas.

Tabla 7. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor húmedo 134°C/ 2 atmosferas 10m

| Rangos | | N | % | Rango promedio | Suma de rangos |
|---|------------------|----------------|------|----------------|----------------|
| EFFECTIVIDAD DE CORTE G2 A - EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 134° 2 AT 10 m | Rangos negativos | 2 ^a | 20% | 4,00 | 8,00 |
| | Rangos positivos | 6 ^b | 60% | 4,67 | 28,00 |
| | Empates | 2 ^c | 20% | | |
| | Total | 10 | 100% | | |

a. EFECTIVIDAD DE CORTE G2 A < EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 134° 2 AT 10 m

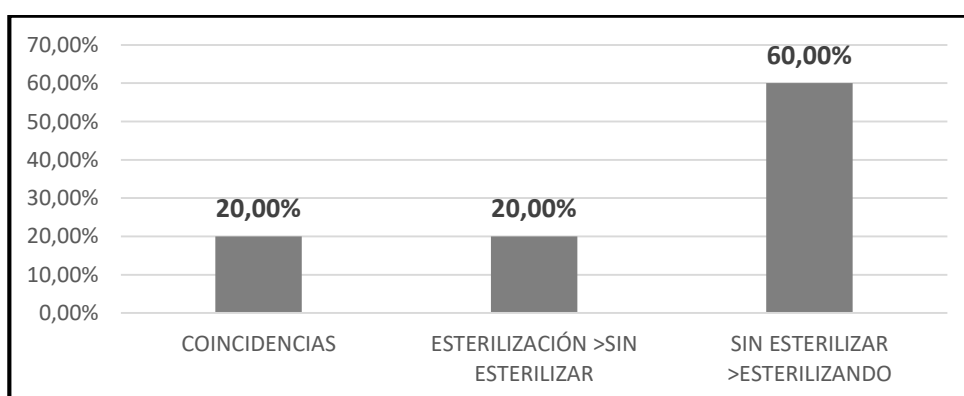
b. EFECTIVIDAD DE CORTE G2 A > EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 134° 2 AT 10 m

c. EFECTIVIDAD DE CORTE G2 A = EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 134° 2 AT 10 m

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 7. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor húmedo 134°C/ 2 atmosferas 10m



Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la Tabla anterior se muestra la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo a 134°C/ 2 AT 10m, en la que se puede ver una coincidencia de 2 casos (20%) en la eficacia de corte sin esterilizar medida en un 1er tiempo con un 2do corte medido después de someter la fresa a esterilización por calor húmedo a 134°C/ 2 AT 10m. La eficacia de corte sin esterilizar fue mayor en 6 casos (60%) que sometida a esterilización por calor húmedo a 134°C/ 2 AT 10m. La eficacia de corte esterilizando la fresa por calor húmedo a 134°C/ 2 AT 10m fue de 2 casos (20%). En el Gráfico anterior se muestra las coincidencias en un 20% entre las fresas esterilizadas y sin esterilizar, un 20% de eficacia de corte > en las fresas esterilizadas que las sin esterilizar y un 60% de eficacia de corte > en las fresas sin esterilizar que las fresas esterilizadas.

Tabla 8. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor húmedo 134°C/ 1 atmosfera 3m

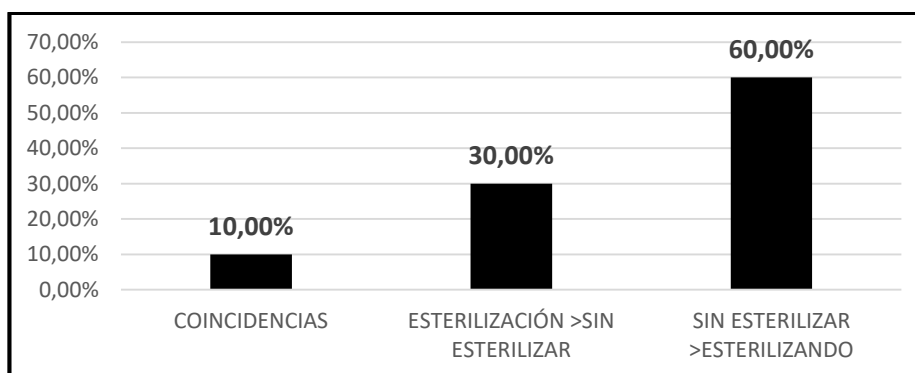
| Rangos | | N | % | Rango promedio | Suma de rangos |
|---|------------------|----------------|------|----------------|----------------|
| EFFECTIVIDAD DE CORTE G2 B - EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 134° 1 AT 03 m | Rangos negativos | 3 ^a | 30% | 5,00 | 15,00 |
| | Rangos positivos | 6 ^b | 60% | 5,00 | 30,00 |
| | Empates | 1 ^c | 10% | | |
| | Total | 10 | 100% | | |

a. EFECTIVIDAD DE CORTE G2 B < EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 134° 1 AT 03 m
b. EFECTIVIDAD DE CORTE G2 B > EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 134° 1 AT 03 m
c. EFECTIVIDAD DE CORTE G2 B = EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 134° 1 AT 03 m

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 8. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor húmedo 134°C/ 1 atmosfera 3m



Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la Tabla anterior se muestra la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo a 134°C/ 1 AT 3m, en la que se puede ver una coincidencia de 1 caso (10%) en la eficacia de corte sin esterilizar medida en un 1er tiempo con un 2do corte medido después de someter la fresa a esterilización por calor húmedo a 134°C/ 1 AT 3m. La eficacia de corte sin esterilizar fue mayor en 6 casos (60%) que sometida a esterilización por calor húmedo a 134°C/ 1 AT 3m. La eficacia de corte esterilizando la fresa por calor húmedo a 134°C/ 1 AT 3m fue de 3 casos (30%). En el Gráfico anterior se muestra las coincidencias en un 10% entre las fresas esterilizadas y sin esterilizar, un 30% de eficacia de corte > en las fresas esterilizadas que las sin esterilizar y un 60% de eficacia de corte > en las fresas sin esterilizar que las fresas esterilizadas.

Tabla 9. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor húmedo 121°C/ 1 atmosfera 24m

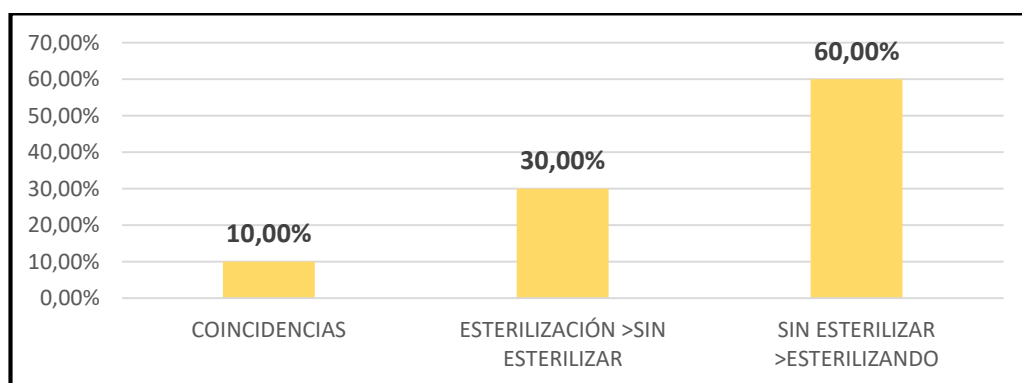
| Rangos | | N | % | Rango promedio | Suma de rangos |
|--|------------------|----------------|------|----------------|----------------|
| EFFECTIVIDAD DE CORTE G2 C - EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 121° 1 AT 24m | Rangos negativos | 3 ^a | 30% | 5,50 | 16,50 |
| EFFECTIVIDAD DE CORTE G2 C > EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 121° 1 AT 24m | Rangos positivos | 6 ^b | 60% | 4,75 | 28,50 |
| EFFECTIVIDAD DE CORTE G2 C = EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 121° 1 AT 24m | Empates | 1 ^c | 10% | | |
| | Total | 10 | 100% | | |

a. EFECTIVIDAD DE CORTE G2 C < EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 121° 1 AT 24m
b. EFECTIVIDAD DE CORTE G2 C > EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 121° 1 AT 24m
c. EFECTIVIDAD DE CORTE G2 C = EFECTIVIDAD DE CORTE CALOR HUMEDO 121° 1 AT 24m

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

Gráfico 9. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor

Calor húmedo 121°C/ 1 atmosfera 24m



Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la Tabla anterior se muestra la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo a 121°C/ 1 AT 24m, en la que se puede ver una coincidencia de 1 caso (10%) en la eficacia de corte sin esterilizar medida en un 1er tiempo con un 2do corte medido después de someter la fresa a esterilización por calor húmedo a 121°C/ 1 AT 24m. La eficacia de corte sin esterilizar fue mayor en 6 casos (60%) que sometida a esterilización por calor húmedo a 121°C/ 1 AT 24m. La eficacia de corte esterilizando la fresa por calor húmedo a 121°C/ 1 AT 24m fue de 3 casos (30%). En el Gráfico anterior se muestra las coincidencias en un 10% entre las fresas esterilizadas y sin esterilizar, un 30% de eficacia de corte > en las fresas esterilizadas que las sin esterilizar y un 60% de eficacia de corte > en las fresas sin esterilizar que las fresas esterilizadas.

4.2 CONTRASTACION DE HIPOTESIS

Población de estudio = 60 fresas divididas en 2 grupos (30) y luego divididas en 6 grupos (10)

Intervalos de confianza para la media (95%)

Tabla 10. Intervalo de confianza para la media

| | Informe | | | |
|------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| | EFICACIA DE CORTE G1 | EFCACIA DE CORTE POR CALOR SECO | EFICACIA DE CORTE G2 | EFICACIA DE CORTE POR CALOR HUMEDO |
| Media | 2,40 | 1,97 | 2,50 | 2,43 |
| N | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Desv. Desviación | ,621 | ,556 | ,682 | ,728 |

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

La media es un conjunto de datos que se encuentra al sumar todos los números y dividir entre el número de valores en el conjunto. Es el centro de los datos.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

Se realizó la prueba de Kolmogorov - Smirnov ya que la muestra es mayor a 50, el P valor resultó menor a 5% ($P < 0.05$), se concluye que la

distribución de los datos no es normal. Por lo tanto, aplicaremos estadística NO PARAMÉTRICA.

PRUEBA DE NORMALIDAD

| Shapiro - Wilk | Kolmogorov – Smirnov |
|----------------|----------------------|
| n<=50 | n>50 |

La prueba de Shapiro Wilk para muestra menor o igual a 50 y Kolmogorov Smirnov para muestra mayor de 50.

1. Plantear las hipótesis

Ho: Los datos tienen una distribución normal

Ha: Los datos no tienen una distribución normal

2. Nivel de significancia

Confianza 95%

significancia (alfa) 5%

3. Prueba estadística a emplear

Emplearemos la prueba de Kolmogorov – Smirnov.

Tabla 11. Prueba de normalidad

| Pruebas de normalidad | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
| | Estadístico | gl | Sig. |
| EFICACIA DE CORTE G1 | ,340 | 30 | ,000 |
| EFICACIA DE CORTE POR CALOR SECO | ,357 | 30 | ,000 |
| EFICACIA DE CORTE G2 | ,302 | 30 | ,000 |
| EFICACIA DE CORTE POR CALOR HUMEDO | ,282 | 30 | ,000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

En la siguiente Tabla se observa el nivel de significancia del P valor que es < 0.05 para todas las categorías en la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov.

4. Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ rechazamos la H_0 y acepto la H_a

Si $p \geq 0,05$ aceptamos la H_0 y rechazamos la H_a .

5. Decisión y conclusión

Como $p = 0 < 0,05$ entonces rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a , es decir los datos no tienen una distribución normal, por lo tanto, aplicaremos estadística no paramétrica.

Dentro de las pruebas NO PARAMÉTRICAS, se escogió la prueba de Wilcoxon debido a que la muestra no tiene una distribución normal, es un estudio longitudinal de muestras relacionadas.

SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

Tabla 12. Significancia estadística

| | |
|---|--|
| | Plantear Hipótesis |
| | Hi: |
| 1 | Si existe eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022. |
| | Ho: |
| | No existe eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022. |
| 2 | Establecer un nivel de significancia Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ |
| 3 | Seleccionar estadístico de prueba a) PRUEBA DE WILCOXON. |
| | Lectura |
| 4 | - Si $\alpha > 0.05$ = se acepta la H_0 . |
| | - Si $\alpha < 0.05$ = se rechaza la H_0 . |

Tabla 13. Prueba de Wilcoxon para eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico

| Estadísticos de prueba ^a | |
|---|---|
| | EFICACIA DE CORTE - MÉTODOS FÍSICOS DE ESTERILIZACIÓN |
| Z | -4,324 ^b |
| Sig. asintótica(bilateral) | 0.124 |
| a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon | |
| b. Se basa en rangos negativos. | |

Fuente: Análisis de datos en SPSS Versión 25.0.

INTERPRETACIÓN: En la prueba de WILCOXON, se observa que la significación Asintótica (bilateral) para la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físicos es de $0.124 > 0.05$ por lo que se acepta la hipótesis nula: No existe eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental al ser expuestas a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022

CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

Las fresas dentales son una de las herramientas utilizadas en odontología y son útiles para eliminar estructuras dentales mediante cortes o eructos, según el tipo de cirugía a realizar. Con el uso, se producen cambios estructurales físicos, como pérdida del grano del diamante, cambios de color y acumulación de placa o restos dentales, que afectan la calidad y durabilidad del corte.

Las fresas dentales rotativas y las fresas dentales suelen cortar o agitar la superficie de la pulpa dental y por tanto entran en contacto con la saliva, la sangre y el tejido bucal, por lo que es muy importante desinfectar después de cada uso.

La calidad del corte de los diamantes dentales es importante y pocos estudios han examinado los efectos de exposiciones múltiples. También se han planteado dudas sobre si la matriz que une las partículas de diamante al eje provocará la pérdida de partículas de diamante y reducirá la eficiencia del corte. Para mantener un buen desgaste de las fresas de diamante, Harkness y Davies sugirieron limpiar las herramientas mediante ultrasonidos. Esto se debe a que los detergentes con un pH superior a 11 pueden oxidar la matriz de níquel, contribuyendo a la pérdida de partículas de diamante y reduciendo la eficacia del desgaste. Por otro lado, Hooker y Staffanou descubrieron en su estudio que la limpieza ultrasónica y en autoclave de herramientas de diamante provocaba la pérdida de partículas de diamante. Aarli y Myklebus informaron sobre desgaste y corrosión de herramientas de diamante tratadas en autoclave cuando se utilizaron para preparar implantes dentales después de realizar este procedimiento 15 veces.

Fue investigado por Tovar S et al. República Dominicana, 2020, Un estudio titulado "Evaluación del grado de conocimiento en el manejo de fresas de diamante" concluyó que las diferencias en los puntajes de los estudiantes entre clínicas no fueron suficientes para determinar el grado de conocimiento

para el manejo de la fresa de diamante. Asociado con cambios clínicos académicos.

Las pautas actuales recomiendan la desinfección de herramientas de corte rotativas de acero inoxidable o carburo mediante esterilización mediante autoclaves, hornos de calor seco, vapores químicos, óxido de etileno y productos químicos. Recientemente, los productos químicos utilizados para la pasteurización se han vuelto populares porque son baratos y fáciles de usar. Sin embargo, estos agentes requieren tiempos de exposición prolongados para destruir eficazmente todos los microbios, y la exposición prolongada puede provocar corrosión del equipo. Actualmente, existen pocos estudios comparativos sobre el efecto de diferentes métodos de esterilización rotativa sobre la efectividad de las herramientas de corte de diamante. En este estudio, evaluamos el efecto clínico de los implantes dentales de diamante estériles en el cuerpo.

La hidratación es esencial para el cuidado adecuado de los instrumentos, asegurando a los pacientes que las fresas estén disponibles para su uso en condiciones estériles, evitando así la propagación de organismos infecciosos entre pacientes, profesionales y asistentes. trabajador La infección puede transmitirse por contacto indirecto si el equipo dental contaminado por un paciente se reutiliza en otro paciente sin una desinfección o esterilización adecuada. Los implantes dentales vienen en muchas formas y tamaños, con muchas complejidades y condiciones de superficie. La limpieza manual (con un cepillo de plástico) o la limpieza ultrasónica (ondas ultrasónicas) son métodos que ahorran tiempo en la limpieza de equipos, aunque no pueden eliminar todas las impurezas. La pasteurización es una forma eficaz de garantizar que las fresas estén libres de bacterias. Sin embargo, existen otros métodos de tratamiento que se pueden utilizar con implantes dentales, como el tratamiento térmico y la desvitrificación.

En este estudio, se evaluó la eficiencia del corte de partículas de diamante (círculos azules vacíos) en cirugía dental mediante un método de esterilización física utilizando 60 dientes (primeros premolares maxilares 1.4 y 2.4), utilizados para la esterilización física (calor húmedo o calor seco).),

divididos en 6 grupos de 10 personas según tiempo y nivel de ilusión. Se aplica una fresa nueva a cada diente con una fuerza de 500 g x 3 segundos. En los dientes se realiza una incisión en el tercio medio de la corona x a nivel bucal (primera división) y piso (segunda división).

Primero se realiza la primera inyección en el lado bucal sin vibración y se mide con un calibre digital, luego se realiza una segunda inyección en el mismo sitio, pero en el lado palatino con la vibración esterilizada. y las mediciones se registraron con un calibrador digital según el grupo de inyección

Los resultados obtenidos respecto a la efectividad de corte de las fresas de diamante estándar en cirugía dental se observaron con métodos de esterilización física utilizados en 36 casos (60%) de un total de 60 fresas.

Para la calidad de corte de grano de diamante estándar en cirugía dental en relación con el método de calor seco (Grupo 1), es 16 (53%) del total de 30.

La eficiencia de corte de las fresas de grano de diamante en cirugía dental expuestas a calor húmedo el riego (grupo 2) es 20 de 30 (67%) fresas.

Esto contrasta con lo que Gonzaga C et al. India, 2019: Un estudio titulado "Resistencia al corte de diferentes tipos de diamantes después de ciclos de corte y autoclave" encontró que todos los diamantes cortan mejor después de varios tratamientos en autoclave. La fuerza cortante no disminuyó con el tiempo. Los recortes aumentaron.

Considerando el tiempo y el grado de emisión de calor, la eficiencia de corte es de 6 sobre 10 (60%) para el calor seco de 170°C/60m.

Para calor seco 180°C/20m, la eficiencia de corte es 5 sobre 10 (50%).

con calor seco de 186°C/120m, la eficiencia de corte es 5 sobre 10 (50%). 6 de cada 10 casos (60%) muestran el mejor corte con fresas de diamante de grano estándar en cirugía dental expuestas al nuevo método de esterilización por calor a 134°C 2 A 10 m.

La eficiencia de corte es 9 sobre 10 (90 %) a 134 °C 1 AT para 3 m de calor húmedo y calor húmedo a 121°C 1 A 24 m, la eficiencia de corte es 5 sobre 10 (50%).

A diferencia de lo que investigó el ecuatoriano Guevara N en 2019 en un estudio titulado “Efectividad de la esterilización de instrumentos odontológicos”, se determinó que las características físicas de los autoclaves y hornos (cronómetros y termómetros) no cambiaron. En ocasiones, con temperaturas mantenidas en los valores especificados por el protocolo de esterilización, los indicadores físicos del autoclave (barómetros) muestran que la presión dentro del autoclave es superior a la indicada en el protocolo de esterilización, adecuada para la tarea en cuestión. afuera Míralo bien.

El número promedio de resistencia al corte G1 es 2,40, la resistencia al corte con calor seco es 1,97, el promedio de corte con calor G2 es 2,50, el promedio de corte G2 es 2,50 y el promedio de corte con calor húmedo es 2,43. Para la distribución muestral de, realizamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov porque la muestra: 50 se encontró con un valor P de \leq ; Cuando es del 5% (0,005), se concluye que la distribución muestral es no paramétrica. Por lo tanto, se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon.

CONCLUSIONES

- La eficacia de corte de fresas diamantadas expuestas a métodos de esterilización físico, tuvieron 36 casos (60%), corroborando así su efectividad.
- La eficacia de corte de fresas diamantadas expuestas a métodos de esterilización por calor seco (grupo 1), hubo 16 casos (53%).
- La eficacia de corte de fresas diamantadas expuestas a métodos de esterilización por calor húmedo (grupo 2), hubo 20 casos (67%).
- En cuanto al tiempo y al grado para calor seco a 170°C/ 60m, la eficacia de corte fue de 6 casos (60%).
- Para calor seco de 180°C/ 20m, la eficacia de corte fue de 5 casos (50%).
- Para calor seco de 186°C/ 120 m, la eficacia de corte fue de 5 casos (50%).
- Para calor húmedo de 134°C 2 AT 10m, se presentaron 6 casos (60%).
- Para calor húmedo de 134°C 1 AT 3m, la eficacia de corte fue de 9 casos (90%) mostrando más eficacia.
- Para calor húmedo de 121°C 1 AT 24m, la eficacia de corte fue de 5 casos (50%).

RECOMENDACIONES

- Aumentar la muestra de estudio y los ciclos de esterilización.
- Implementar revisiones periódicas del estado de las fresas diamantadas que los estudiantes utilizan con el paciente, con la finalidad de que sean desechadas si ya tienen un uso prolongado, y han perdido su eficiencia de corte.
- Colocar posters o carteles informativos sobre el uso y manejo de fresas en las áreas de clínica para ampliar el conocimiento de los estudiantes de manera general.
- Es necesario que se fortalezca los conocimientos sobre la durabilidad del instrumental utilizado en operatoria dental ya que con ello se obliga al profesional a mantener un conocimiento de bioseguridad a fin de que se pueda renovar en el tiempo adecuado el instrumental.
- Se recomienda que luego de cada uso de las fresas, se sometan a un protocolo de lavado con un cepillo de cerdas de alambre, secado y desinfección previo a la esterilización, para disminuir el índice de acumulación de restos de esmalte y dentina que puedan quedar en la superficie de la parte activa de la fresa.
- A los Docentes de la Facultad de Odontología de la UDH instruir a los estudiantes, que las fresas dentales después de un determinado número de usos deben reemplazarse y que las mismas tienen un protocolo de lavado, secado, desinfección y esterilización.
- Colocar contenedores específicos de desecho de fresas en las áreas de clínicas, para incentivar al estudiante a realizar el correcto desecho de las mismas, para su posterior reciclaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santafé Viana JV, Izquierdo Bucheli AE. Eficacia de esterilización del instrumental odontológico en las centrales de esterilización de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, mediante la utilización de indicador biológico. *Metro Ciencia* [Internet]. 2020;28(3). <http://dx.doi.org/10.47464/metrociencia/vol28/3/2020/49-56>
2. Cochs AB. Estudio in vitro de la eficiencia de corte, longevidad y fuerza aplicada de diferentes fresas de diamante sobre zircónia. https://tesisenred.net/bitstream/handle/10803/689365/Tesi_Arnau%20Brufau%20Cochs.pdf?isAllowed=y&sequence=1
3. Tovar S, Valenzuela H. evaluación del grado de conocimiento en el manejo de fresas diamantadas en estudiantes del área de prótesis de la clínica odontológica Dr. René Puig brentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, periodo mayo-agosto 2020. [Internet] santo domingo: universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2020 <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3411/evaluaci%3bn%20del%20grado%20de%20conocimiento%20en%20el%20manejo%20de%20fresas.pdf?sequence=1&isallowed=y>
4. Gonzaga C, Falcão S, de Paiva Bertoli F, Feres R, Franco F, da Cunha I. Cutting Efficiency of different diamond burs after repeated cuts and sterilization cycles in autoclave. *Indian j dent res.* 2019 nov-dec; 30(6):915-919. doi: 10.4103/ijdr.ijdr_122_18. pmid: 31939371. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31939371/>
5. Guevara Naranjo, J Eficacia de esterilización del instrumental odontológico utilizado en la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, mediante el uso de indicadores físicos y químicos. [Internet]. Quito: UCE; 2019
6. Seminario C,Puno,2017. Eficacia en el proceso de esterilización empleado en la Clínica Odontológica de la UNA - Puno 2016. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_29c1387b2c7207f26c9113a2cd2a8ba1/Details
7. Nuñez G, Gutiérrez V. conocimientos y actitudes de estudiantes de estomatología sobre esterilización de piezas de mano dentales. *Rev*

Estomatol Herediana. 2016; 26(4):
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1019-43552016000400004

8. Beltrán A, Márquez C. Evaluación del desgaste de las estrías de corte de fresas quirúrgicas redondas de carburo de tungsteno en comparación desde su primer al quinto uso mediante estereoscopia tridimensional. Quito: Universidad Internacional del Ecuador; 2014. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2375/3/T-UIDE-1694.pdf>
9. Montúfar, M Análisis del proceso de esterilización del instrumental en la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central. Año 2012. [Internet]. Quito: UCE; 2012.
10. Godoy R, Andrés D. Valoración de la eficacia del proceso de esterilización del instrumental odontológico por autoclave y calor seco. 2019. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/21621>
11. Capacoila Anco D. Conocimiento sobre esterilización en autoclave, de enfermeros del centro quirúrgico - Hospital III Base Puno - EsSalud, 2019 [Internet]. [puno]: universidad nacional del altiplano; 2019. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3279212>
12. Velázquez C. Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas del Valle del Alto Mayo, región San Martín - Perú. 2016. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5971/Velasquez_ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Morales S, Aroma S. Nivel de conocimiento sobre normas de Bioseguridad y su relación con la práctica procedimental en los estudiantes de la Clínica Estomatológica 8vo y 9no Ciclo de la Universidad Alas Peruanas Filial Ica, 2017. Universidad Alas Peruanas; 2017
14. Santos C. Prevención de enfermedades infecciosas en pacientes por mal uso de la esterilización. [Internet] Guayaquil: Universidad de Guayaquil facultad Piloto de odontología;2012 [Consultando 2021 abr 26] Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2973/1/TESIS%20SANTOS.pdf>

15. La esterilización y la LA y. COMO las ACP. ASEPSIA Y ESTERILIZACION [Internet]. Webs.um.es. [citado el 30 de enero de 2024]. Disponible en: <https://webs.um.es/mab/miwiki/lib/exe/fetch.php?media=g2.pdf>
16. Sánchez A. influencia de la refrigeración durante la preparación cavitaria en la resistencia adhesiva de las resinas compuestas al sustrato dentinario. Santiago: Universidad Finis Terrae; 2017 [http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/671/sanchez_sergio%202017.pdf?sequence=1&isallowed=y]
17. Corleto A. eficacia de los procesos de esterilización mediante indicadores biológicos en la unidad de esterilización y clínica de cirugía y exodoncia de la facultad de odontología de la universidad de san Carlos de Guatemala. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2015. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/478/1/Corleto%20Alvarez.pdf>
18. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Resumen de las "Prácticas para la prevención de enfermedades en entornos odontológicos: Expectativas básicas para la atención segura". Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Salud Oral; marzo del 2017.
19. Al-Jamell D, Al-Nasrawi S, Al Quraine N, Aljdaimi A. The Effectiveness of Three Different Methods for Sterilization of the Endodontic Files (An in Vitro Study). *Advances in Life Science and Technology*. 2014; 27(1): 1-5.
20. Chávez E, Dominguez N, Acosta S, Jiménez L, Cruz R, Grau P, et al. Evaluación de la eficacia de la esterilización del instrumental odontológico en la clínica de odontología de Unibe. *Revista Nacional de Odontología*. 2013; 9(17): 35-39.

21. Yu Y, Zhan Q, Yang T, Teng W. the influence of Autoclaving on Diamond Burs Fabricated via Different Methods. *Int J Prosthodont* 2021;34(4):451-457.
22. Borges CF, Magne P, Pfender E, Heberlein J. Dental diamond burs made with a new technology. *J Prosthet Dent* 1999;82(1):73-79.
23. Harma S, Shankar R, Srinivas K. An epidemiological study on the selection, usage and disposal of dental burs among the dental practioners. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(1):250-254
24. Gelvez M, Velosa J. Durabilidad de las fresas de diamante tras realizar desgastes en dientes naturales, comparando 4 marcas comerciales, analizado en microscopía electrónica.2016. :<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/20815>
25. AlQarni M, Rafi A, Ibrahim A, Sumanth P. Finishing and Polishing Procedures of Composite Restorations by Saudi Dentists: A Cross-sectional Study 2012. <https://www.thejcdp.com/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10024-1381>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Huanca V. Eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2024 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

EVIDENCIAS











ANEXO 2

MATYRIZ DE CINSISTENCIA

| Problema de Investigación | Objetivos | Hipótesis | Variables e Indicadores | Metodología | Población y muestra | Fuente (instrumento recolección de datos) |
|--|--|---|---|--|---|--|
| <p>Problema genera</p> <p>¿Cuál será eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilizacion físico en Huánuco 2022?</p> | <p>Objetivo general.</p> <p>Determinar la eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatorio dental expuesto a métodos de esterilizacion físico en Huánuco 2022</p> | <p>Hipótesis investigación</p> <p>(HI): si existe eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuesto a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022.</p> | <p>variable dependiente</p> <p>Método de esterilizacion físico.</p> <p>variable independiente</p> <p>Fresas diamantadas de grano estándar.</p> <p>Variables intervinientes</p> | <p>Tipo de investigación</p> <p>Cuantitativo y descriptivo</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>En cuanto al nivel de investigación será de nivel descriptivo.</p> <p>Diseño</p> <p>El diseño del estudio será el diseño experimental</p> | <p>Población</p> <p>El estudio estará constituido por 50 fresas diamantadas de grano standard expuestas a métodos de esterilizacion físico en Huánuco.</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra se realizará mediante la técnica de</p> | <p>Técnica de recolección de datos</p> <p>Sin esterilización.</p> <p>Efectividad de corten.</p> <p>Numero de página :</p> |
| <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál será la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano estándar en operatoria dental expuestas a esterilización por calor seco en Huánuco 2022?</p> | <p>Objetivos específicos.</p> <p>Establecer la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano estándar en operatoria dental expuestas a esterilización por</p> | | | | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--------------------------------|
| <p>¿Cuál será la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a esterilización por calor húmedo en Huánuco 2022?</p> | <p>calor seco en Huánuco 2022.</p> <p>Establecer la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuesto a esterilización por calor húmedo Huánuco 2022.</p> | <p>Hipótesis nula</p> <p>(Ho): no existe eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022.</p> | <p>estudio o caracterización</p> <p>Calidad de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022.</p> | <p>muestreo probabilístico</p> |
| <p>¿Cuál será la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuesta a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor por esterilización en Huánuco 2022?</p> | <p>Determinar la eficacia de corte de las fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuesto a esterilización por calor seco y calor húmedo según el tiempo y el grado de calor en Huánuco 2022.</p> | | | |

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“eficacia de corte de fresas diamantadas de grano standard en operatoria dental expuestas a métodos de esterilización físico en Huánuco 2022 ”

| FRESAS | SIN ESTERILIZAR | CALOR SECO170°C 60 min | EFFECTIVIDAD DE CORTE |
|---------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |

| FRESAS | SIN ESTERILIZAR | CALOR SECO 186°C 120 min | EFFECTIVIDAD DE CORTE |
|---------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| FRESAS | SIN ESTERILIZAR | CALOR SECO 180°C 20 min | EFFECTIVIDAD DE CORTE |
| 21 | | | |
| 01 22 | | | |
| 02 23 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| 27 | | | |
| 07 28 | | | |
| 08 29 | | | |
| 09 30 | | | |
| 10 | | | |

| FRESAS | SIN ESTERILIZAR | CALOR HUMEDO 134°C 2 ATMOSFERA 10 min | EFFECTIVIDAD DE CORTE |
|---------------|----------------------------|--|----------------------------------|
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |

| FRESAS | SIN ESTERILIZAR | CALOR HUMEDO 134°C 1 ATMOSTERA 3 min | EFFECTIVIDAD DE CORTE |
|---------------|----------------------------|---|----------------------------------|
| 41 | | | |
| 42 | | | |
| 43 | | | |
| 44 | | | |
| 45 | | | |
| 46 | | | |
| 47 | | | |
| 48 | | | |
| 49 | | | |
| 50 | | | |

| FRESAS | SIN ESTERILIZAR | CALOR HUMEDO 121°C 1 ATMOSFERA 24 min | EFFECTIVIDAD DE CORTE |
|---------------|----------------------------|--|----------------------------------|
| 51 | | | |
| 52 | | | |
| 53 | | | |
| 54 | | | |
| 55 | | | |
| 56 | | | |
| 57 | | | |
| 58 | | | |
| 59 | | | |
| 60 | | | |