REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**Universidad Católica de Santa María**

**Facultad de Odontología**

**Escuela Profesional de Odontología**

# NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN Y MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE PRIMER Y SEGUNDO AÑO DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2020

Tesis presentada por la Bachiller:
**Calapuja Mamani, Roxana**
Para optar el Título Profesional de
**Cirujano Dentista**

**Asesor**:
**Dr. Rojas Valenzuela Christian Vicente**

**Arequipa – Perú**
**2021**

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

UCSM-ERP

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## ODONTOLOGIA

## TITULACIÓN CON TESIS

## DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 11 de Enero del 2021

**Dictamen: 002131-C-EPO-2021**

Visto el borrador de tesis del expediente 002131, presentado por:

**2015400192 - CALAPUJA MAMANI ROXANA**

Titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN Y MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE PRIMER Y SEGUNDO AñO DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2020**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**1056 - SALINAS ZUÑIGA RAFAEL VICTOR HERNAN**
**DICTAMINADOR**

**2345 - BERNAL RIQUELME PAUL**
**DICTAMINADOR**

**2498 - PAREDES MUÑOZ GILMAR HUGO**
**DICTAMINADOR**

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

## *DEDICATORIA*

*A Dios, por su amor, por permitirme lograr todos y cada uno de mis sueños, por siempre guiarme en cada paso, por darme salud, cuidarme y por enseñarme que sus tiempos son perfectos, agradecida eternamente.*

*A mi Madre, por siempre creer en mí, por su apoyo incondicional, por cada palabra de aliento y su amor incalculable, es un ejemplo de fortaleza y perseverancia, cualidades que me llevan a admirarla cada día más, todo es posible gracias a ella.*

*A mi Padre, por apoyarme en todo este tiempo, por brindarme las oportunidades para poder superarme día a día, por sus palabras de aliento en todo momento, por su confianza y amor.*

*A mis hermanos Cristian y Alexander por apoyarme durante todo este proceso, por su paciencia y su tiempo, aunque era poco el que tenían disponible, siempre hacían hasta lo imposible para ayudarme, lo valoro demasiado.*

*A mis familiares y amigos, que siempre estuvieron presentes con palabras de aliento, apoyo y sobre todo gracias por su confianza.*

*A mis seres queridos que ya no están presentes físicamente conmigo, tengo certeza que me cuidan y apoyan desde el cielo, los amo y nunca los olvidare.*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

## *AGRADECIMIENTOS*

***Agradezco a mis docentes de la Facultad de Odontología por brindarme sus conocimientos, su tiempo, consejos y experiencias vividas. A mis dictaminadores Dr. Hernan Salinas Zúñiga, Dr. Gilmar Paredes Muñoz y Dr. Paul Bernal Riquelme por su apoyo, paciencia y dedicación.***

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto comparar el nivel de conocimiento sobre el uso de barreras de protección y métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología de la Facultad de Odontología de la UCSM.

Corresponde a un estudio no experimental, comunicacional, prospectivo y comparativo, donde las variables fueron estudiadas mediante cuestionario virtual, aplicado a 15 estudiantes de primer año y 15 estudiantes de segundo año. Las variables fueron medidas mediante una escala ordinal, por tanto, el tratamiento estadístico, consistió en frecuencias, y la prueba fue el $X^2$ de homogeneidad.

Los resultados mostraron en estudiantes de primer año un nivel cognitivo completo en uso de barreras con el 40%; y, en métodos de esterilización con el 53.33%. En estudiantes de segundo año, el nivel cognitivo completo se incrementó, respectivamente al 80% y al 88.33%. La prueba $X^2$ cimentó el mayor nivel cognitivo en ambos aspectos por parte de los estudiantes de segundo año, con lo que se aceptó la hipótesis investigativa, con un nivel de significación de $p < 0.05$; excepto en el nivel de conocimiento sobre esterilización mediante calor húmedo.

**Palabras Clave**:

- Nivel de conocimiento
- Barreras de protección
- Métodos de esterilización.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# ABSTRACT

This research has the aim to compare the knowledge level about protection barriers and method of sterilization in first year students and second year students the Second Specialty in Periodontology and Implantology of Odontology Faculty UCSM. It is a non-experimental, communicational, prospective and comparative study, in which variables were studied through virtual questionary applied to 15 first year students and 15 second year students.

The variables were measured through ordinal scale, so statistic treatment consisted in frequencies, and the test was homogeneity $X^2$.

The results showed in first year students a cognitive complete level about use of barriers with 40%; and, sterilization methods with 53.33%. In second year students, the cognitive complete level increased, respectively at 80% major cognitive level about both aspects in resident's hypothesis was accepted with a significance level of $p < 0.05$; except the knowledge level about sterilization through wet heat.

**Key words**:

- Knowledge level
- Protection barriers
- Sterilization methods.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# INTRODUCCIÓN

Las barreras de protección constituyen recaudos mayormente, aunque no exclusivamente, referidos a elementos de la indumentaria personal que protegen al odontólogo contra la contaminación ambiental, las salpicaduras de detritos, saliva, sangre y aerosoles, aunque estos últimos están sanitariamente restringidos.

Dependiendo del nivel de protección, las barreras pueden clasificarse en barreras mínimas como el uniforme, el lavado de manos y uso de guantes; las barreras intermedias como los barbijos, los lentes protectores y las máscaras faciales; y, las barreras máximas con la pechera, el doble guante y la vacunación.

Los métodos de esterilización son procedimientos que utilizan el calor seco o calor húmedo, la radiación ultravioleta y la vibración ultrasónica para eliminar microorganismos retenidos en el instrumental como consecuencia de su utilización en la atención odontológica.

La necesidad de protegerse contra los contaminantes exógenos y bucales, así como la exigencia de utilizar instrumentos libres de gérmenes durante los procedimientos de atención odontológica, constituyen las razones claves que cimentan el objetivo primordial del presente trabajo de investigación, cual es comparar el nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología, disciplina odontológica que cuenta con mi preferencia personal, además que su terapéutica abarca los dos frentes clínicos: atención quirúrgica y no quirúrgica.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# ÍNDICE

**RESUMEN** ..... **v**

**ABSTRACT** ..... **vii**

**INTRODUCCIÓN** ..... **vii**

**CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO** ..... **1**

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN ..... 2
   1.1. Determinación del problema ..... 2
   1.2. Enunciado ..... 2
   1.3. Descripción del problema ..... 2
   1.4. Justificación ..... 4
2. OBJETIVOS ..... 5
3. MARCO TEÓRICO ..... 6
   3.1. Conceptos básicos ..... 6
      3.1.1. Barreras de protección ..... 6
         a. Barreras mínimas ..... 6
            a.1. Uso de uniforme ..... 6
            a.2. Lavado de manos ..... 6
            a.3. Uso de guantes ..... 7
         b. Barreras intermedias ..... 8
            b.1. Barbijos ..... 8
            b.2. Lentes protectores ..... 8
            b.3. Mascarillas faciales ..... 8
         c. Barreras máximas ..... 9
            c.1. Pecheras o baberos ..... 9
            c.2. Doble guante ..... 9
            c.3. Vacunación ..... 9
      3.1.2. Métodos de esterilización ..... 10
         a. Calor seco ..... 10
         b. Calor húmedo ..... 12



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c. Radiación ultravioleta ..... 15
d. Vibraciones ultrasónicas ..... 16
3.1.3. Conocimiento ..... 17
a. Definición ..... 17
b. La teoría del conocimiento ..... 17
c. Caracterización del conocimiento ..... 20
3.1.4. Segunda especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 23
a. Descripción ..... 23
b. Misión ..... 23
c. Visión ..... 24
d. En Periodoncia e Implantología ..... 24
3.2. Análisis de antecedentes investigativos ..... 27
4. HIPÓTESIS ..... 30

**CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL ..... 31**
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN ..... 32
1.1. Técnica ..... 32
1.2. Instrumentos ..... 32
1.3. Materiales de verificación ..... 33
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN ..... 33
2.1. Ubicación espacial ..... 33
2.2. Ubicación temporal ..... 34
2.3. Unidades de estudio ..... 34
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ..... 35
3.1. Organización ..... 35
3.2. Recursos ..... 35
3.3. Validación del instrumento ..... 35
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS ..... 35
4.1. Plan de procesamiento de los datos ..... 35
4.2. Plan de análisis de datos ..... 36

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**CAPÍTULO III: RESULTADOS** ..... **37**
**PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS** ..... **38**
**DISCUSIÓN** ..... **56**

**CONCLUSIONES** ..... **58**
**RECOMENDACIONES** ..... **59**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** ..... **60**

**ANEXOS** ..... **62**
**ANEXO N° 1** INSTRUMENTO ..... 63
**ANEXO N° 2** MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN ..... 65
**ANEXO N° 3** CÁLCULOS ESTADÍSTICOS ..... 69
**ANEXO N° 4** CRITERIOS DE VALORACIÓN ..... 73
**ANEXO N° 5** VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO ..... 75
**ANEXO N° 6** AUTORIZACIÓN ..... 77

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# ÍNDICE DE TABLAS

**TABLA Nº 1** Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección mínimas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología..... 38

**TABLA Nº 2** Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección intermedia en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 40

**TABLA Nº 3** Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección máximas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología..... 42

**TABLA Nº 4** Porcentaje de conocimiento global completo sobre uso de barreras de protección en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 44

**TABLA Nº 5** Nivel de conocimiento sobre esterilización en calor seco en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología..... 46

**TABLA Nº 6** Nivel de conocimiento sobre esterilización en calor húmedo en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología..... 48

**TABLA Nº 7** Nivel de conocimiento sobre esterilización con radiación ultravioleta en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología..... 50

**TABLA Nº 8** Nivel de conocimiento sobre esterilización con vibraciones ultrasónicas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 52

**TABLA Nº 9** Porcentaje de conocimiento global completo sobre métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 54



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

**GRÁFICO Nº 1** Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección mínimas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 39

**GRÁFICO Nº 2** Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección intermedia en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 41

**GRÁFICO Nº 3** Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección máximas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 43

**GRÁFICO Nº 4** Porcentaje de conocimiento global completo sobre uso de barreras de protección en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología . 45

**GRÁFICO Nº 5** Nivel de conocimiento sobre esterilización en calor seco en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 47

**GRÁFICO Nº 6** Nivel de conocimiento sobre esterilización en calor húmedo en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 49

**GRÁFICO Nº 7** Nivel de conocimiento sobre esterilización con radiación ultravioleta en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 51

**GRÁFICO Nº 8** Nivel de conocimiento sobre esterilización con vibraciones ultrasónicas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 53

**GRÁFICO Nº 9** Porcentaje de conocimiento global completo sobre métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología ..... 55

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# CAPÍTULO I

# PLANTEAMIENTO TEÓRICO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Determinación del problema

Actualmente se desconoce en términos de proporción estadística el nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología de la Facultad de Odontología.

Hoy en día la bioseguridad plantea la necesidad de extremar medidas respecto al uso de barreras y métodos de esterilización, por lo que la determinación del nivel de conocimiento sobre estos tópicos es un gran punto de partida.

El problema ha sido determinado por revisión de antecedentes investigativos y por generación analítica.

### 1.2. Enunciado

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN Y MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE PRIMER Y SEGUNDO AÑO DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2020

### 1.3. Descripción del problema

#### a) Área del Conocimiento

**a.1 Área General** : Ciencias de la Salud
**a.2 Área Específica** : Odontología
**a.3 Especialidad** : Periodoncia
**a.4 Línea o Tópico** : Bioseguridad



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### b) Operacionalización de las Variables

| VARIABLES | INDICADORES | SUBINDICADORES |
|---|---|---|
| Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección | Barreras mínimas | • Uniforme<br>• Lavado de manos<br>• Uso de guantes |
| | Barreras intermedias | • Barbijos<br>• Lentes protectores<br>• Mascarillas faciales |
| | Barreras máximas | • Pecheras<br>• Campos quirúrgicos<br>• Guante sobre guante<br>• Mandilón<br>• Monoverol<br>• Botas<br>• Vacunación |
| Nivel de conocimiento sobre métodos físicos de esterilización | • Calor seco<br>• Calor húmedo<br>• Radiación ultravioleta<br>• Vibraciones ultrasónicas | • Sabe parcialmente<br>• Sabe completamente |

### C) Interrogantes Básicas

**c.1.** ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización en estudiantes de primer año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología de la facultad de odontología de la UCSM.?

**c.2**. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización en estudiantes de segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología de la facultad de odontología de la UCSM.?

**c.3**. ¿Cuál de los dos años de estudio tiene mejor conocimiento respecto a uso de barreras de protección y métodos de esterilización entre estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad Periodoncia e Implantología de la facultad de odontología de la UCSM.?



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### c) Taxonomía de la Investigación

| ABORDAJE | TIPO DE ESTUDIO | | | | | DISEÑO | NIVEL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Por la técnica de recolección | Por el tipo de dato | Por el nº de mediciones de la variable | Por el nº de muestras o poblaciones | Por el ámbito de recolección | | |
| Cuantitativo | Comunicacional | Prospectivo | Transversal | Comparativo | De campo | No experimental | Comparativo |

## 1.4. Justificación

### a. Aporte

El estudio aportará un plus cognitivo consistente en la determinación de las diferencias o similitudes entorno al nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización entre los estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología.

### b. Actualidad

La bioseguridad: su conocimiento y aplicación constituye hoy en día, la prioridad mayor en tiempos del coronavirus, en todos los procedimientos médicos y odontológicos diagnósticos y terapéuticos.

### c. Importancia

El estudio posee además relevancia científica expresada en el conjunto de nuevos conocimientos que se desprendan de la comparación investigativa.

### d. Factibilidad

Se considera que el estudio es viable, en tanto se ha previsto la disponibilidad de los estudiantes, la accesibilidad y aplicabilidad virtual de los instrumentos, el tiempo y los recursos.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**e. Interés personal**

Corresponde a la necesidad individual de la investigadora por obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

## 2. OBJETIVOS

**2.1.** Evaluar el nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización en estudiantes de primer año de la Segunda Especialidad de Periodoncia e Implantología de la facultad de odontología de la UCSM.

**2.2.** Evaluar el nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización en estudiantes de segundo año de la Segunda Especialidad de periodoncia e implantología de la facultad de odontología de la UCSM.

**2.3.** Comparar el nivel de conocimiento sobre uso de barreras y métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad de periodoncia e implantología de la facultad de odontología de la UCSM



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# 3. MARCO TEÓRICO

## 3.1. Conceptos básicos

Entendiendo las implicancias de la actual coyuntura pandémica del COVID 19 que la sociedad y el mundo vive, es que corresponde con justificadas razones, abordar temáticas investigativas referentes a la bioseguridad del ser humano, motivo por cual el presente marco teórico reivindica esa exigencia al considerar de modo pertinente el desarrollo teórico de las barreras de protección en primera instancia y en segunda instancia los métodos de esterilización.

### 3.1.1. Barreras de protección

#### a. Barreras mínimas

##### a.1. Uso de uniforme

El uniforme mínimamente exigible para la práctica clínica en Periodoncia debe constar de:

- Mandil blanco de mangas largas, cuello alto y cerrado
- Pechera
- Gorro
- Barbijo
- Zapatos blancos (1)

##### a.2. Lavado de manos

Esta práctica debe efectuarse previo retiro de los guantes, antes y después de cada tratamiento periodontal, entre pacientes, entre procedimientos y después de haber manipulado material e instrumental utilizado. La técnica consiste:

- Retirarse los guantes
- Retirar relojes, anillos y pulseras
- Remangarse el mandil hasta los codos
- Exponer antebrazo y manos a chorro de agua continuo



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Utilizar jabón neutro o germicida, líquido o sólido hasta lograr abundante espuma
- Friccionar mano contra mano, incluyendo dorso, palma, dedos, entrededos, brechas digitoungueles y antebrazo, sin utilizar cepillo, ya que éste puede microabrasionar la piel.
- Enjuagarse con abundante agua hasta lograr la remoción completa del jabón
- Secarse con papel toalla
- Cerrar la perilla del surtidor con el mismo papel. Todo el procedimiento deberá durar 20 segundos (1)

**a.3. Uso de guantes**

- Los guantes deben ser colocados de manera que cubran la porción proximal de las mangas del mandil. Puede utilizarse tres tipos de guantes:

  - **Guantes descartables**, para efectuar el examen clínico y procedimientos periodontales no quirúrgicos, como destartaje.

  - **Guantes estériles**, estrictamente para cirugías periodontales.

  - **Guantes gruesos**, para el lavado del instrumento(1).

- Los tres tipos de guantes, concluida su respectiva función, deben ser descartados(1).

- No es necesario lavar los guantes con antiséptico ya que éste altera el comportamiento del látex, impidiendo el arrastre de microorganismos (1).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**b. Barreras intermedias**

**b.1. Barbijos**

- Estos elementos deben ser de fibra sintética o vítrea o una mezcla de ambas, porque filtran mejor los microorganismos. Los barbijos de tela no son seguros. Los más garantizados son el modelo N-95(1).

- Los barbijos deben ser colocados de manera que cubra herméticamente el área buco-nasal, desde el puente de la nariz al mentón(1).

- Los barbijos deben ser cambiados entre pacientes, sesiones y procedimientos. Culminada cada labor, el barbijo debe ser desechado, incluso puede ser cambiado con mayor frecuencia, según requerimiento (1).

**b.2. Lentes protectores**

Estos dispositivos son de especial importancia, ya que protegen los globos oculares de toda eventual salpicadura de sangre, saliva, detritos y material orgánico infectado, incluso de productos químicos que puedan ocasionalmente estarse utilizando. Sin embargo, el uso de lentes protectores es complicado para quienes ya utilizan gafas a medida (1).

**b.3. Mascarillas faciales**

Constituyen elementos transparentes de fibra de vidrio, caucho o polimetilmetacrilato, que cubre todo el rostro del operador desde la frente a la cual se fija mediante una cinta cefálica hasta el cuello. La mascarilla facial va regularmente sobre el barbijo puesto in situ. La capacidad de protección de la mascarilla es mayor que en el barbijo o tapaboca, ya que aquella cubre frente, ojos, nariz, boca, mentón y partes laterales de la cara del operador, impidiendo la filtración de salpicaduras potencialmente contaminantes (1).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### c. Barreras máximas

#### c.1. Pecheras o baberos

Estas son habitualmente de plástico, látex, silicona o hule. Sin embargo, en todos los casos deben ser elementos eminentemente descartables que van colocados sobre el mandil cubriendo el área pectoral del operador y el área análoga del paciente. Esta barrera impide el ingreso de material contaminado a la ropa. En caso de cirugías periodontales se utiliza un campo de tela que cubre la cabeza, pecho y abdomen del paciente, con una abertura para la boca del paciente (1)

#### c.2. Doble guante

Esta precaución llamada también GUANTE SOBRE GUANTE maximiza la protección de las manos del operador, colocándolas a extremo buen recaudado, contra la contaminación eventual proveniente de la cavidad bucal, o al utilizar una sustancia química de manipulación delicada, en el curso de un tratamiento periodontal

La preocupación aludida acepta 3 variantes:

- Guantes no estériles internos y guantes estériles externos
- Ambos estériles
- Guantes especiales, por su consistencia, grosor, flexibilidad y lisura (1)

#### c.3. Vacunación

Esta barrera constituye la máxima protección para la prevención de enfermedades transmisibles como la influenza, la neumonía, la hepatitis B y C, etc., tanto para el docente, el estudiante y el paciente a efecto de evitar el contagio, ya que éstos están en constante riesgo, sobre todo el docente por intervenir en un medio séptico por excelencia, como es la cavidad bucal; y la encía y la unión dento



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

gingival, donde el periodoncista mayormente interviene, no son la excepción (1).

### 3.1.2. Métodos de esterilización

Algunos sistemas de esterilización muy prácticos utilizan el calor. Esos sistemas pueden dividirse en calor seco y calor húmedo (2).

**a. Calor seco**

Los ejemplos de calor seco son el fuego directo y el horno de aire caliente. En el laboratorio, el microbiólogo utilizado la flama para esterilizar sus asas bacteriológicas de nicromel o de platino. Esos instrumentos se mantienen en la flama hasta el rojo vivo, con lo cual se incinera a los microorganismos, tanto en su forma vegetativa como esporulada que hubieran contaminado la porción flameada. El dentista utiliza ese método en contadas ocasiones al tomar muestras de algunas áreas específicas de la cavidad bucal con una asa de alambre. El simple paso de los instrumentos dentales, repetidamente, sobre una flama no asegura la esterilización. En ocasiones el dentista flamea para esterilizar pinzas que previamente fueron esterilizadas por otro procedimiento; por ejemplo, hacer que prenda el residuo de alcohol al 70% que quedó en el instrumento cuando fue colocado en ese desinfectante. Lo anterior asegura la desinfección cuando el instrumento se ha utilizado varias veces, como cuando se aplican puntillas de papel esterilizado para tomar una muestra, que ha de ser cultivada, de los canales de las raíces dentarias. Se ha demostrado que las varillas de vidrio con que se mezclan las pastas selladoras de canales dentarios, cuando se contaminan con la microflora de la cavidad bucal y se secan, no quedan estériles. El lavado minucioso con jabón, enjuagado en agua corriente, la aplicación de alcohol al 70% y la ignición del alcohol durante cuatro segundos como mínimo, descontamina la varilla (3). El flameo rápido con alcohol no mata las esporas (2).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El horno de aire caliente se utiliza en la esterilización de equipo microbiológico, como el material de vidrio (cajas de Petri, pipetas, matraces). También se utiliza en las instalaciones del dentista para esterilizar ciertos instrumentos y materiales. Comúnmente esos hornos se calientan por medio de electricidad y están construidos con una cámara inferior en donde el aire es calentado y sube a la cámara de esterilización por la propia convención del aire caliente o forzado por un ventilador. En vista de que el aire es pobre conductor del calor, se requiere una temperatura relativamente alta para conseguir la esterilización. En general basta una temperatura de 160ºC (320ºF) durante una hora; resulta claro que solamente podrán ser esterilizados por este procedimiento los objetos que no se afecten por tales temperaturas. El dentista utiliza un pequeño horno de aire caliente para esterilizar algunos objetos o instrumentos que pueden oxidarse al exponerse al aire húmedo, o que serían deteriorados por completo, como instrumentos de corte de acero, limas, brocas, torundas de algodón y puntas de papel de las que se usan en la endodoncia (2).

Se sabe que los Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus y la microflora, bucal y salival, secados sobre los instrumentos, se destruyen con 160ºC durante 20 minutos. Por tanto, 160ºC durante 60 minutos dan un margen de seguridad considerable para asegurar que se consiguió la esterilización de los instrumentos dentales que fueron limpiados minuciosamente de cualquier partícula y que se empacaron en forma adecuada antes de ser esterilizados (2).

Durante el proceso de la endodoncia, el dentista usa brocas y rimadores, repetidamente, para ensanchar el canal radicular; esos instrumentos suelen esterilizarse mediante aire caliente. Para esterilizar de nuevo y no contaminar el canal se requiere algún método rápido. Un sistema utiliza un metal fundido, perlas de vidrio o sal. Tanto el metal fundido como las perlas de vidrio (de 1 mm de diámetro) tienen el inconveniente de quedarse pegados en el instrumento o broca y que taponen el canal. Por tal razón, el esterilizador de sal ha ganado popularidad, ya que la sal, si



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

se quedara pegada, se disuelve fácilmente y no causa obstrucciones en el canal; para asegurar que ocurre la esterilización se requiere una temperatura de 218ºC. Los instrumentos se introducen en la sal caliente y se dejan durante 10 segundos. Se ha comprobado que con ese procedimiento se logran esterilizar las puntas de papel y torundas contaminadas con S. aureus y esporas de Clostridium welchii y Clostridium sporogenes (2).

Otro método de esterilización empleado en odontología es el baño de aceite caliente. Se utiliza aceite mineral o preparaciones especiales de silicones, y es útil para esterilizar piezas pequeñas. Los objetos se pasan primero por una solución de solventes a fin de eliminar las partículas que hayan quedado adheridas y luego se sumergen en el aceite caliente que debe tener una temperatura de 175ºC; el tiempo adecuado para lograr la esterilización es de 10 minutos. Transcurridos el tiempo, la pieza se saca, se escurre y se limpia con una gasa seca esterilizada. Si la temperatura es de 150ºC no puede asegurarse que mate esporas (2).

**b. Calor húmedo**

El medio más eficaz para conseguir la esterilización es el calor húmedo en la forma de vapor a presión. En presencia de humedad el calor se transmite rápidamente. En las autoclaves se usa vapor a presión. Una de las instalaciones comunes en hospitales y laboratorios de microbiología es la autoclave conectada a una central de vapor y, por medio de una válvula de reducción de presión, se permite la entrada de vapor a una presión de 20 libras por pulgada cuadrada. También hay autoclaves pequeñas diseñadas especialmente para el consultorio del dentista; éstas generan su propio vapor por medio de gas o electricidad que calienta un depósito de agua incluido en el aparato. Para hacer funcionar la autoclave, se carga la cámara y se cierra la puerta, asegurándola, ya que la presión en el interior de la cámara alcanza 15 libras de presión, o un poco más, por pulgada cuadrada. La cubierta externa de la cámara se llena de vapor y se hace salir el aire hasta conseguir una presión de 15 libras, que se indica en el manómetro. Conseguida la presión de la



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

cubierta externa, o camisa, se abre otra válvula para que el vapor pase a la cámara de esterilización; nuevamente se debe permitir que el aire se expulse manteniendo abierta una válvula de salida que se cierra cuando se ve que lo que se expulsa es vapor. Una vez cerrada la válvula de vaciamiento de la cámara, se espera hasta que el manómetro indique una presión de 15 libras por pulgada cuadrada; en este momento la temperatura en un termómetro, colocado en el tubo de drenaje del vapor, debe ser de 121ºC. En este momento se inicia la esterilización. Según el tipo de materiales y de la cantidad introducida a la cámara, el tiempo para conseguir la esterilización varía. En general el tiempo mínimo es de 15 minutos y el máximo de 30. Cuando el vapor se condensa sobre la superficie de un objeto, el calor latente de condensación elevado la temperatura del objeto hasta la del vapor a presión. a 10 libras de presión, la temperatura el vapor es de 116ºC; a 15 libras, de 121ºC, y a 30 libras, de 136ºC. No existe ningún microrganismo, incluso las esporas, que resista una temperatura de vapor de 121ºC durante 10 minutos. Los artículos que puedan esterilizarse en la autoclave incluyen a la mayoría de los medios de cultivo, solución salina y otras soluciones que no se alteren en altas temperaturas, jeringas, agujas, ropa, esponjas, guantes de hule, batas, tubos, mandiles y cierto tipo de instrumental. Para secar el material como las batas, instrumentos y otros, se utiliza una presión negativa que se consigue por medio de la expulsión rápida de la presión del interior de la cámara. Cuando lo que se ha esterilizado es líquido, como los medios de cultivo y las soluciones, el vaciamiento de la cámara debe hacerse lentamente ya que, de otro modo, la presión negativa creada por la salida intempestiva del vapor, se manifestará en el interior de los matraces o frascos que contengan líquidos, haciendo que hiervan y se derramen (2).

Para el uso en instalaciones pequeñas, como las de los dentistas, también existen autoclaves chicas en que se utilizan vapores de sustancias químicas en lugar de vapor de agua y que dan el mismo resultado en la esterilización. Las soluciones químicas consisten en alcoholes diversos, acetona, formaldehido y 5% de agua destilada. Para



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

su funcionamiento se requiere una temperatura de 126ºC (260ºF). Se sabe que estos esterilizadores de vapor destruyen las esporas en 15 minutos y que los vapores químicos son menos corrosivos para los instrumentos, que el vapor de agua a presión (2).

**b.1. Indicaciones para la comprobación de la esterilización**.

Para asegurar que una autoclave está trabajando adecuadamente, se deben realizar pruebas periódicas. Entre los sistemas que existen para eso, está las cintillas presión-temperatura-sensitiva que cambian de color cuando se alcanza cierta temperatura. Otro sistema es el de esporas de Bacillus stearothermophilus o algún otro bacilo esporulado. En el caso de B. stearothermophilus in microorganismo termofilico, se prepara una suspensión de esporas y se envasa en una ampolleta cerrada, con un caldo nutritivo y un indicador. Otra forma del mismo tipo biológico utiliza suspensiones de Bacillus subtilis (globigii) colocando sobre tiras de papel y secado para que se fije. En cualquier caso, los indicadores se incluyen envueltos dentro del material que se pone a esterilizar y cuando se considera que ya transcurrió el tiempo adecuado, se sacan para cultivarlos. La ampolleta que contiene Bacilo stearophermophilus se incuba a 55ºC durante 24 ó 48 horas y se observa si hubo cambio de color del indicador rojo al amarillo. Si las esporas no fueron destruidas por el calor, germinarán a sus formas vegetativas que, al fermentar la dextrosa del medio de cultivo, producirán ácido; el ácido hará cambiar al indicador de bromocresol, de rojo a amarillo. Si las esporas fueran destruidas, no crecerán y el rojo del indicador no cambiara. Las tirillas impregnadas de esporas de B. subtilis (globigii) se colocan en tubos con caldo de dextrosa y se incuban durante 24 a 48 horas para comprobar si hay desarrollo (turbidez). Si las esporas fueron mueras, no habrá crecimiento bacteriano. Si en cualquiera de los dos tipos descritos no crecieron las bacterias puede considerarse que la autoclave está funcionando adecuadamente. Si hubiera crecimiento en los cultivos, la autoclave no está realizando la esterilización y debe enviarse a un servicio especializado para revisarlo y repararlo (2).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**c. Radiación ultravioleta**

Los rayos ultravioleta se filtran a través de la atmósfera de la tierra y tienen actividad y propiedad bactericidas o bacteriostáticas. El efecto bactericida máximo se manifiesta en la longitud de onda de 260 nm. Las lámparas de luz ultravioleta llamadas “sterilamps” se han usado sistemáticamente para esterilizar cajas de guantes y mascarillas protectoras contaminadas con bacterias virulentas, hongos y virus. Se sabe que la luz ultravioleta destruye los bacilos de la tuberculosis que pululan en el aire en salas hospitalarias . Las lámparas de luz ultravioleta se recomiendan para reducir la microflora del airea de los quirófanos, salas de enfermos infecciosos, salones de clase, cuneros, laboratorios de bacteriología y plantas de proceso de alimentos como panaderías y empacadoras de carnes. La exposición de los microorganismos a la luz ultravioleta produce excitación, más que ionización, de las moléculas de las unidades vitales de la célula, especialmente sobre los ácidos nucleicos. La radiación bactericida de las lámparas de luz ultravioleta disminuye lentamente con el uso. Por tanto, la capacidad bactericida de este tipo de lámparas debe revisarse periódicamente (4).

El efecto de la luz ultravioleta sobre los microorganismos puede desaparecer si, después de la exposición a esa luz, las bacterias se exponen a la luz normal y se resiembran en medios de cultivo fresco. A tal regeneración se le llama fotorreactivación. Las dosis subletales de rayos ultravioleta son mutagénicas y ese es un método para producir mutantes en el laboratorio. La energía requerida para destruir a la mayoría de las formas vegetativas de los microorganismos es de, aproximadamente, 40 000 ergs por centímetro. Esa cantidad de energía puede obtenerse en unos cuantos minutos con una lámpara de vapor de mercurio a baja presión, de 30 vatios, colocada a una distancia de varios pies y que emita rayos ultravioleta con una longitud de onda del espectro, de 250 a 260 nm (2).

Las lámparas germicidas de luz ultravioleta colocadas dentro de un gabinete son útiles para mantener la esterilidad de materiales



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

previamente esterilizados por otro procedimiento. Esas lámparas no sirven para esterilizar gasa, algodón ni piezas manuales, porque los rayos tienen un poder de penetración pobre y no llegan hasta todas las superficies contaminadas. La lámpara de luz ultravioleta con una extensión de cuarzo con forma parecida a un lápiz, tiene poco valor terapéutico en el tratamiento de la gingivitis ulceronecrosante aguda (comúnmente llamada infección de Vincent). Recientemente se ha utilizado la propiedad de la luz ultravioleta para indicar el endurecimiento de los materiales adhesivos y sellantes utilizados sobre los dientes para protegerlos de la caries (2).

**d. Vibraciones ultrasónicas**

El oído humano puede detectar sonidos que tengan una frecuencia de onda por abajo de 9 000 ciclos por segundo. Las vibraciones supersónicas están entre 9 000 y 200 000 ciclos por segundo. El efecto de las ondas sonoras depende más de su amplitud que de su frecuencia. Las ondas de baja frecuencia, pero de alta intensidad son más efectivas que las de alta frecuencia y baja intensidad. Debido a su pequeño tamaño, las bacterias son más resistentes a los efectos de las vibraciones sónicas que las células de las plantas superiores. Cuando los microorganismos se encuentran suspendidos en un medio líquido y se exponen a las vibraciones de magnitud apropiada y se genera la intensidad mediante un aparato eléctrico llamado sonificador, se forman pequeñísimas burbujas en la pared del microorganismo. Las burbujas causan la rotura de la célula, proceso que se conoce como cavitación. Para asegurar la destrucción de las bacterias, la temperatura se hace subir hasta 50 u 80ºC. A bajas temperaturas, 20ºC o menos, algunos microorganismos resisten el efecto de la sonificación, lo cual se comprueba sembrando las bacterias y observando que crecen. Las bacterias responden de muy diferentes maneras a los efectos del ultrasonido. Las esporas son muy resistentes. El ultrasonido no puede usarse con fines de esterilización y menos en líquidos viscosos como la saliva humana (2).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### 3.1.3. Conocimiento

#### a. Definición

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo(5).

Para el filósofo griego **Platón**, el conocimiento es aquello necesariamente verdadero (*episteme*). En cambio, la **creencia** y la **opinión** ignoran la realidad de las cosas, por lo que forman parte del ámbito de lo probable y de lo aparente(5).

El conocimiento tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón. Se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto. El proceso del conocimiento involucra cuatro elementos: sujeto**,** objeto**,** operación y representación interna (el proceso cognoscitivo) (5).

#### b. La teoría del conocimiento

El conocimiento, tal como se le concibe hoy, es el proceso progresivo y gradual desarrollado por el hombre para aprehender su mundo y realizarse como individuo, y especie. Científicamente, es estudiado por la epistemología, que se la define como la 'teoría del conocimiento'; etimológicamente, su raíz madre deriva del griego *episteme*, ciencia, pues por extensión se acepta que ella es la base de todo conocimiento. Su definición formal es: Estudio crítico del desarrollo, métodos y resultados de las ciencias. Se la define también como: El campo del saber que trata del estudio del conocimiento humano desde el punto de vista científico. En cambio, gnoseología deriva del griego gnosis, conocimiento al que también estudia, pero desde un punto de vista general, sin limitarse a lo científico. En la práctica, la gnoseología es considerada como una forma de entender el conocimiento desde la cual el hombre -partiendo de su



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ámbito individual, personal y cotidiano- establece relación con las cosas, fenómenos, otros hombres y aún con lo trascendente (6).

Ambas propuestas, epistemología y gnoseología, desarrollan corrientes y sistemas de pensamiento que conllevan abstracciones paralelas en la manera de conocer el mundo. Cada una de estas formas particulares de interpretar el conocimiento tiene 'su' propia visión y por tanto un enfoque parcial para conocer en el contexto la generación y la solidez de su validación y aplicación, pues substancian el conocimiento desde su propia circunstancia. Padrón concibe la epistemología en forma ecléctica a partir del concepto de conocimiento obtenido de la ciencia y la filosofía, y dice: La epistemología estudia el conocimiento en general, aunque desde el punto de vista filosófico se restrinja a un tipo de conocimiento, el científico, con lo cual el término pasa a ser sinónimo de las expresiones 'filosofía de la ciencia', 'teoría de la ciencia', 'teoría de la investigación científica', entre otros(6).

En general, la epistemología busca responder interrogantes trascendentales: '¿Cómo se desarrollaron, y desarrollan, los modelos o las teorías sobre el pensamiento predominantes en cada época?' '¿Cómo avanza el conocimiento humano?' '¿Las teorías se complementan o compiten entre sí?', preguntas que adquieren mayor significado ahora cuando el hombre con frenesí surca, en aventura fascinante, la investigación científica y tiene la obligación de formular interrogantes, buscar respuestas y transmitir técnicamente el conocimiento (7).

La teoría del conocimiento plantea tres grandes cuestiones:

1. La **'posibilidad'** de conocer. ¿Qué posibilidad tiene el hombre para conocer? La epistemología propone soluciones opuestas:

   **a) Escepticismo**: los escépticos dudan de la capacidad del hombre para conocer y por tanto para alcanzar alguna verdad o certeza. Sus maximalistas ponen en duda todo, desconfían de la razón y aún de sus propias impresiones sensibles; viven en completa indiferencia, ignorando todo lo aceptado, en cuanto especulación o



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

práctica. Esta posición extrema tiene en el probabilismo seguidores que tratan de 'atenuar' tal radicalismo y cuyo principio lo enuncian así: “nunca estaremos seguros de poseer la verdad, pero podemos fiarnos de algunas probables representaciones de ella, lo que nos bastará en la práctica”(7).

**b) Dogmatismo**: el dogmático sostiene que sí es posible conocer y que para lograrlo solo existen verdades primitivas o evidentes, que tienen ese carácter porque al pretender refutarlas implícita e involuntariamente se les afirma y porque fuera de ellas no puede haber conocimiento (7).

Las verdades evidentes del dogmatismo son:

- La existencia del mundo material.
- La existencia del yo cognoscente.
- El principio de la no contradicción.
- La amplitud de la mente para conocer (7).

2. La **'naturaleza del conocimiento'**, es decir, cuál es la esencia del conocimiento. Se acepta al conocer como un acto consciente e intencional del sujeto para aprehender mentalmente las cualidades del objeto, por tanto, primariamente la relación sujeto-conocimiento se establece como un *ser-en* pero también con un *ser-hacia* que le da intencionalidad, característica que lo hace frágil y cambiante; por eso, en investigación se tiene la certeza que, Popper *dixit*, La verdad en ciencia siempre es provisional (7).

Para interpretar la naturaleza del conocimiento, su teoría propone dos grandes vertientes:

a) **Idealismo**: como doctrina reduce el conocer al mundo a una actividad del espíritu e identifica lo real con lo racional, al objeto con el sujeto del conocimiento y afirma que aun lo que no se puede ver puede ser conocido(7).

b) **Realismo**: al contrario, sostiene que el hombre solo puede conocer al 'ser en sí mismo' o al 'ser real' únicamente cuando su juicio es o



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

está acorde con 'su' realidad, deviniendo en la corriente epistemológica opuesta al Idealismo (7).

3. Los **'medios para obtener conocimiento'**: Tema controvertido, que implica conceptuar de qué se vale el hombre para iniciar y desarrollar el conocimiento. Las primeras experiencias del protosapiens se habrían manifestado concomitantes a cambios anatómicos; así, el tiempo consolida la oposición del pulgar, éxito que potencia y es potenciado por el desarrollo del cerebro, que por acierto y fracaso comienza a catalogar y valorar e instintivamente a desechar lo superfluo y solo guardar hechos esenciales y vitales. Alcanza su apogeo al desarrollar el lenguaje, hecho que mejora sustancialmente el avance al facilitar la transmisión a cada nueva generación lo aprendido de la anterior, para mantener la vida y que finalmente le va a hacer la especie dominante. Estos logros se perpetúan con el desarrollo de la escritura y más aún con la reciente invención de la imprenta (7).

Consecuente con este avance y tal como hoy se acepta, el inicio y desarrollo del conocimiento es un proceso gradual: el hombre al comienzo tiene en la experiencia captada por los sentidos la base para aprehender la realidad, luego aprende a razonar, es decir a derivar juicios que le lleven a representaciones abstractas, un campo diferenciado ya de la inicial captura de la realidad en su experiencia diaria (7).

**c. Caracterización del conocimiento**

Basados en este desarrollo del *h. sapiens*, al conocimiento se le caracteriza siguiendo el medio con que se le aprehende; así, al conocer obtenido por la experiencia se le llama conocimiento empírico y al que procede de la razón, conocimiento racional. Ambas son etapas o formas válidas para conocer (8).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### c.1. Conocimiento empírico o conocimiento vulgar

En sus inicios, el hombre por observación natural comienza a ubicarse en la realidad, apoyado en el conocer que le da la experiencia de sus sentidos y guiado únicamente por su curiosidad. Este conocer inicial aprendido en la vida diaria se llama empírico, por derivar de la experiencia, y es común a cualquier ser humano que cohabite una misma circunstancia(8).

### c.2. Conocimiento filosófico

Conforme el hombre avanza, busca conocer la naturaleza de las cosas y para entender mejor su entorno, y a él mismo, se cuestiona cada hecho aprehendido en la etapa del conocimiento empírico. Este cambio propicia una nueva forma de alcanzar el conocimiento, a la que denomina filosofía, otro tipo de conocer que se caracteriza por ser:

- **Crítico**: no acepta métodos ni reglas preestablecidas, aunque ya hayan sido validadas y aceptadas. Somete todo al análisis, sin ninguna influencia ni la de sus propios principios.
- **Metafísico**: va más allá de lo observable y entendible, al afirmar que el campo científico, físico, es finito y que por tanto donde acaba la ciencia comienza la filosofía, pero no la priva de tener su propia filosofía.
- **Cuestionador**: recusa todo lo conocido, incluyendo la realidad, y se interroga por la vida y su sentido y por el hombre mismo en cuanto hombre.
- **Incondicionado**: es autónomo, no acepta límites ni restricciones y, es más, incorpora el concepto de libre albedrío, para el acto de pensar para conocer.
- **Universal**: su meta es la comprensión total e integral del mundo, para encontrar una sola verdad, la verdad universal (8,9,10).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### c.3. Conocimiento científico

El hombre sigue su avance y para mejor comprender su circunstancia explora una manera nueva de conocer. A esta perspectiva la llama investigación; su objetivo: explicar cada cosa o hecho que sucede en su alrededor para determinar los principios o leyes que gobiernan su mundo y acciones (8,10,11).

La principal diferencia entre conocimiento científico y filosófico es el carácter verificable de la ciencia, para lo que ella misma configura numerosas ramas especializadas. Otra es el hecho que en ciencia cualquier 'verdad' es susceptible de cambiar con cada nueva investigación. Lorenz resume esta característica del conocimiento científico así: "la verdad en ciencia, puede definirse como la hipótesis de trabajo que más le sirve para abrir el camino a una nueva hipótesis" (8,10,11).

Con relación a la caracterización del conocimiento científico, éste se estructura en base a la relación interdependiente de sus elementos:

- **Teoría**, característica que implica la posesión de un conocer ya adquirido y validado en base a explicaciones hipotéticas de situaciones aisladas, explicadas total o insuficientemente, pero con las que se puede establecer construcciones hipotéticas para resolver un nuevo problema.

- **Método**, procedimiento sistemático que orienta y ordena la razón para, por deducción o inducción, obtener conclusiones que validen o descarten una hipótesis o un enunciado.

- **Investigación**, proceso propio del conocimiento científico creado para resolver problemas probando una teoría en la realidad sustantiva, dejando a salvo ir en sentido inverso, de la realidad a la teoría (8,10,11).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

De acuerdo a estos elementos constitutivos, el conocimiento científico, entendido como pensamiento de características propias, conlleva las siguientes 'naturalezas':

- **Selectiva**, cada porción de conocimiento tiene un objeto de estudio propio, excluyente y diferente.
- **Metódica**, usa procedimientos sistemáticos, organizados y rigurosamente elaborados para comprobar su veracidad.
- **Objetiva**, se aleja de interpretaciones subjetivas y busca reflejar la realidad tal como es.
- **Verificable**, cada proposición científica debe necesariamente ser probada, cualidad que ha de ser realizada por observación y experimentación tan rigurosas que no dejen duda sobre la objetividad de la verdad (8,10,11).

### 3.1.4. Segunda especialidad en Periodoncia e Implantología

#### a. Descripción

Los programas de **Segunda Especialidad** son estudios regulares de posgrado conducentes al Título de **Segunda Especialidad** en un área definida (12).

Teniendo como finalidad el formar Odontólogos, futuros Especialistas en el Diagnóstico, Prevención y Tratamiento de las diversas Patologías Periodentales incluyendo el adiestramiento en los Procesos Quirúrgicos de mediana y alta complejidad en énfasis en la Rehabilitación Implanto Soporrada(12).

#### b. Misión

Somos la unidad de Segundas Especialidades en Odontología; creada en el año 2000, instruimos, compartimos y difundimos e conocimiento



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

científico, teórico, práctico y clínico, mediante el perfeccionamiento de profesionales odontólogos con capacidad de interrelacionarse con otras especialidades, en el ámbito nacional e internacional con responsabilidad social (13).

**c. Visión**

Ser referente de las Segundas Especialidades en Odontología a nivel nacional e internacional, en la formación de odontólogos especialistas con excelencia en conocimientos científicos, tecnológicos y en valores con énfasis en la investigación científica (13).

**d. En Periodoncia e Implantología**

- **Perfil del Especialista De Periodoncia E Implantologia**

  Al concluir satisfactoriamente los 4 ciclos semestrales (2 años académicos) de exigente preparación, el egresado de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología estará en la capacidad de:

  ✓ Dominar profundamente los aspectos biológicos, histoquímicos. inmunológicos y microbiológicos, ligados según corresponda al Sistema Periodontal o a su proceso mórbido general y específico.

  ✓ Diagnosticar inequívocamente las enfermedades gingivales y periodontales e implantológicas acorde a su legítima naturaleza etiopatogénica en base a la nomenclatura actualizada y utilizando los recursos necesarios y la más avanzada tecnología.

  ✓ Establecer correctamente el Preoperatorio Periodontal e Implantológico a fin de minimizar los riesgos locales y sistémica es, y revertir en cuanto sea posible las contraindicaciones.

  ✓ Solucionar invariablemente toda la multiforme gama de patologías periodontales e implantológícas de mediana y alta complejidad, aplicando según corresponda, técnicas de cirugía



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

resectiva, regenerativa, mucogingival y de óseo integración de manera eficaz y eficiente.

- ✓ Establecer correctamente el Postoperatorio Periodontal e Implantológico, centrado no sólo en la ejecución de los controles postquirúrgicos y el alta, sino también en la institución de la Fase de Mantenimiento o Soporte, a fin de elevar los niveles de eficacia en el control y corrección de las enfermedades periodontales e implantológicas(14).

Realizar investigaciones periodontales o implantológicas, básicas o aplicadas, de los más elevados niveles de complejidad, con el rigor que impone el método científico y la exigencia de la Segunda Especialidad (14).

- **Objetivos:**

  - ✓ Establecer los criterios formativos para llevar a cabo una prevención eficaz de las enfermedades gingival es y periodontales.

  - ✓ Capacitar al alumno en el diagnóstico de certeza de las enfermedades gingivales y periodontales, así como de problemas implantológicos, en base al examen clínico y al examen clínico y a los exámenes auxiliares.

  - ✓ Establecer una fase pre-operatoria de manera correcta, disminuyendo los riesgos locales y sistémicos.

  - ✓ Diseñar el plan de tratamiento acorde aun orden jerárquico de las enfermedades bucales y periodontales, así como de los problemas implantológicos.

  - ✓ Realiza el tratamiento periodontal e implantológico teniendo en cuenta las fases etiotípica, quirúrgica, rehabilitadora y de mantenimiento o soporte, de enfermedades periodontales de mediana y alta complejidad (14).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- **Plan de Estudios en Periodoncia e Implantología.**

| ASIGNATURAS | Cr. | HTD | HPL | HPCL | AGr | Tot. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PRIMER SEMESTRE | | | | | | |
| Anatomía e Histología Periodontal | 02 | 02 | | | | 02 |
| Patología Periodontal | 02 | 02 | | | | 02 |
| Biología Celular y Molecular | 02 | 02 | | | | 02 |
| Imagenología Estomatológica | 02 | 02 | | | | 02 |
| Periodoncia I | 02 | 02 | | | | 02 |
| Periodoncia Clínica I | 02 | | | 04 | 05 | 04 |
| Implantología Oral I | 02 | 02 | | | | 02 |
| Tutorial Clínico y Presentación de Casos I | 02 | 02 | | | | 02 |
| TOTAL | 16 | 14 | | 04 | | 18 |
| SEGUNDO SEMESTRE | | | | | | |
| Inmunología y Microbilogía (Periodontal) | 02 | 02 | | | | 02 |
| Oclusión | 02 | 02 | | | | 02 |
| Farmacología y Terapéutica | 02 | 02 | | | | 02 |
| Periodoncia II | 02 | 02 | | | | 02 |
| Periodoncia Clínica II | 02 | | | 04 | 05 | 04 |
| Implantología Clínica I | 02 | | | 04 | 05 | 04 |
| Implantología Oral II | 02 | 02 | | | | 02 |
| Tutorial Clínico Y Presentación de Casos II | 02 | 02 | | | | 02 |
| TOTAL | 16 | 12 | | 08 | | 20 |
| TERCER SEMESTRE | | | | | | |
| Revista de Revistas I | 02 | 02 | | | | 02 |
| Introduccion a la Rehabilitación sobre Implantes | 02 | 02 | | | | 02 |
| Periodoncia Clínica II | 04 | | | 08 | 05 | 08 |
| Implantología Clínica II | 04 | | | 08 | 05 | 08 |
| Tutorial clínico y Presentación de Casos III | 02 | 02 | | | | 02 |
| TOTAL | 14 | 06 | | 16 | | 22 |
| CUARTO SEMESTRE | | | | | | |
| Fotografía Clínica | 02 | 02 | | | | 02 |
| Metodología de la Investigación | 02 | 02 | | | | 02 |
| Bioestadística Aplicada | 02 | 02 | | | | 02 |
| Periodoncia Clínica IV | 04 | | | 08 | 05 | 08 |
| Revista de Revistas II | 02 | 02 | | | | 02 |
| Tutorial Clínico y Presentación de Casos IV | 02 | 02 | | | | 02 |
| TOTAL | 14 | 10 | | 08 | | 18 |

(14).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### 3.2. Análisis de antecedentes investigativos

**a. Título**: Nivel de conocimiento y práctica que tienen las asistentes de las clínicas de la Facultad de Odontología UNAN-León, en relación a los métodos de esterilización y uso de barreras de protección en su desempeño laboral, en el período comprendido de julio-diciembre del 2009.

**Autores:** Jacknelly Mercedes Padilla Duarte, Iveth de Jesús Pérez Castillo.

**Resumen**: Después de haber realizado el análisis y discusión de los resultados, llegamos a las siguientes conclusiones: El 93.3% de las asistentes dentales de la facultad de odontología que tienen entre 21 y 30 años de experiencia laboral poseen un nivel de conocimiento entre Muy bueno y Bueno, en relación a las barreras de bioseguridad. El 72.7% de las asistentes dentales de la facultad de odontología le da una importancia al uso de las barreras de protección personal entre Muy bueno y Bueno. Con respecto a las barreras de protección que les proporciona la facultad de odontología a las asistentes dentales y entre las barreras que ellas (auxiliares) utilizan en su desempeño laboral encontramos: La gabacha manga corta, gorros desechables, guantes desechables, zapatos blancos y mascarillas. La clínica de Ayapal cumple ordenadamente con los pasos de esterilización de una forma adecuada, en cambio en las otras clínicas (cirugía oral y multidisciplinaria) lo realizan de una forma inadecuada y con respecto al almacenamiento del instrumental odontológico que realizan las asistentes dentales, según parámetros establecidos es inadecuado en un 77.3% (15)

**b. Título**: Cumplimiento de las Medidas de Bioseguridad y su Influencia en la Prevención de Riesgos Ocupacionales de los Estudiantes de 5to Año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María – 2016

**Autora:** Delgado Aragón, Madeleine Elizabeth



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**Resumen**: La presente investigación tiene como objetivo determinar la influencia del cumplimiento de las normas de Bioseguridad y los riesgos ocupacionales en los alumnos de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Se trata de un estudio cualitativo, descriptivo, correlacional, transversal; con una muestra de 60 estudiantes a quienes se les aplicó dos instrumentos: Una ficha de Observación de 20 ítems para medir la variable independiente y un Cuestionario con 23 preguntas de respuesta cerrada, para la variable dependiente; la prueba estadística utilizada, fue frecuencias y chi cuadrado. Una vez terminada la recolección de datos por medio del llenado de la hoja de cotejo y el cuestionario de preguntas se procedió a la calificación de las mismas, comparando con la plantilla de respuestas; los 3 indicadores sobre cumplimiento de normas de Bioseguridad son: precauciones universales, uso de barreras y manejo de residuos los cuales fueron evaluados sobre un puntaje de 20, en los cuales solo se consideró como “Cumplen” a los alumnos que tenían más del 50% de normas cumplidas y “ no cumplen” a los alumnos con menos del 50% de normas cumplidas. Obtenida la calificación en cada uno de los indicadores se procedió a una conversión porcentual en todos los indicadores para un mejor estudio. Entre los resultados más importantes se puede señalar que el cumplimiento de las normas de Bioseguridad en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María es en su mayoría 83.33% deficiente, el 16.67% tiene un cumplimiento bueno, pero ninguno de los alumnos cumplió con todas las normas establecidas en la hoja de cotejo. Mientras que en los alumnos que presentaron un bajo cumplimiento de las normas de bioseguridad 71.67% evidenciaron un alto riesgo ocupacional, y de los alumnos que cumplieron con la mayor parte de normas de bioseguridad el 60% evidenciaron menor riesgo ocupacional y solo un 40% un alto riesgo ocupacional (16).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**c. Título**: Nivel de Conocimiento Sobre Bioseguridad en los Alumnos de Séptimo y Noveno Semestre de la Facultad de Odontologia – UCSM. 2018

**Autor:** Haaman Cuellar, Giancarlo José

**Resumen**: El objetivo de estudio es determinar el conocimiento que tienen los alumnos de séptimo y noveno semestre de la Facultad de Odontología de la U.C.S.M. - Arequipa sobre bioseguridad. Se realizó un cuestionario de 20 preguntas sobre bioseguridad validada por el MINSA, cuya población fue de 246 alumnos tanto del séptimo semestre como del noveno semestre de la facultad de Odontología de la U.C.S.M. de los cuales se les tomó en días diferentes al séptimo con 124 alumnos y otro día a los alumnos del noveno semestre con 122 alumnos. El estudio es de tipo descriptivo, abordaje cualitativo y de corte transversal. Los análisis se realizaron en Excel (Microsoft Office) para determinar frecuencias de respuestas correctas, posteriormente el porcentaje de certeza de cada grupo de preguntas que estaba dividido por semestre académico. Se observó que 122 alumnos que componen el séptimo semestre solamente 3 alumnos obtuvieron un conocimiento alto y de los 124 alumnos que componen el noveno semestre solo 11 alumnos obtuvieron un conocimiento alto. Se concluyó que el conocimiento que tiene los alumnos de séptimo y noveno semestre es bajo (17).

**d. Título**: Conocimientos y prácticas sobre normas de bioseguridad radiológica en estudiantes del IX semestre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna. 2019

**Autor:** Andía Martínez, Fiorella

**Resumen**: Esta investigación tiene por objeto relacionar los conocimientos con las prácticas respecto a las normas de bioseguridad en radiología estomatológica. Se trata de un estudio comunicacional, prospectivo, transversal, descriptivo y de campo, de diseño no experimental y nivel relacional. Con tal objeto se han seleccionado 23 estudiantes del IX Semestre de la Escuela Profesional de Odontología



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

de la Universidad de Tacna, a efecto de estudiar los conocimientos y prácticas sobre las normas mencionadas a través de la técnica de cuestionario. Se ha utilizado frecuencias para las categorizaciones del conocimiento y la práctica; calificativos. Finalmente, sobre una base numérica se ha calculado la correlación de Pearson. Los resultados han mostrado los puntajes de 13.56 y 11.04 para conocimientos y prácticas, respectivamente, ambos concordantes con un nivel de aprendizaje regular. La Rho de Pearson indica que no existe correlación estadística significativa entre conocimientos y prácticas sobre normas de bioseguridad radiológica en los mencionados estudiantes, con lo que se acepta la hipótesis nula (p: 0.147 > 0.05) (18).

## 4. HIPÓTESIS

**Dado que,** los estudiantes de segundo año de la Segunda Especialidad de Periodoncia e Implantología de la Facultad de Odontología de la UCSM tienen niveles superiores de formación universitaria, una mayor capacitación, mayor preparación y un mayor entrenamiento teórico practico:

**Es probable que**, los estudiantes del segundo año de la Segunda Especialidad de Periodoncia e Implantología, tengan un mayor conocimiento que los estudiantes del primer año de dicha especialidad, en lo que respecta al uso de barreras de protección y métodos de esterilización.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# CAPÍTULO II:

# PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# D) PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

## 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

### 1.1. Técnica

#### 1.1.1. Especificación

Se utilizó la técnica de **ENCUESTA**, para estudiar ambas variables

#### 1.1.2. Esquematización:

| VARIABLES | TÉCNICA | INSTRUMENTO |
|---|---|---|
| Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección | Encuesta | Cuestionario |
| Nivel de conocimiento sobre métodos de esterilización | | |

#### 1.1.3. Descripción de la técnica

Esta técnica fue aplicada mediante las plataformas Microsoft Teams y Microsoft Forms, de manera que previa autorización del Decano y de los profesores, la encuesta llego a los estudiantes por estas vías.

### 1.2. Instrumentos

#### 1.2.1. Instrumento documental

##### a. Especificación

Se empleó un CUESTIONARIO DE PREGUNTAS VIRTUAL.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**b. Estructura**

| VARIABLES | EJES | INDICADORES | SUB EJES |
|---|---|---|---|
| Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección | 1 | • Barreras mínimas<br>• Barreras intermedias<br>• Barreras máximas | 1.1<br>1.2<br>1.3 |
| Nivel de conocimiento sobre métodos de esterilización | 2 | • Calor seco<br>• Calor húmedo<br>• Radiación ultravioleta<br>• Vibraciones ultrasónicas | 2.1<br>2.2<br>2.3<br>2.4 |

**c. Modelo del instrumento**:

Este figurá en anexos.

### 1.2.2. Instrumentos mecánicos

- Computadora y accesorios

## 1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio

# 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

## 2.1. Ubicación espacial

### a. Ámbito general

Universidad Católica de Santa María.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**b. Ámbito específico**

Plataforma virtual de la Facultad de Odontología.

## 2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó los meses de agosto y setiembre del año 2020.

## 2.3. Unidades de estudio

### 2.3.1 Alternativa

Grupos.

### 2.3.2 Identificación de los grupos

- Estudiantes de primer año
- Estudiantes de segundo año

### 2.3.3 Control de los grupos

**a. Criterios de inclusión**

- Estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología.
- Matrícula regular e irregular.

**b. Criterios de exclusión**

- Estudiantes que no quieran participar en el estudio.
- Estudiantes de otras especialidades.

### 2.3.4 Tamaño de los grupos

| ESTUDIANTES | Nº |
|---|---|
| Primer año | 15 |
| Segundo año | 15 |

**Fuente**: Registro de matrícula correspondiente



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.1. Organización

a. Autorización del Decano
b. Coordinación con los estudiantes a través de su grupo de whatsapp o del Teams
c. Acceso virtual a los estudiantes

### 3.2. Recursos

**a. Recursos humanos**

**a.1. Investigadora**: Roxana Calapuja Mamani
**a.2. Asesor** : Dr. Christian Vicente Rojas Valenzuela

**b. Recursos físicos**

- Plataforma Microsoft Teams
- Plataforma Microsoft Forms

**c. Recursos económicos**

Ofertados por la investigadora.

**d. Recursos Institucionales**

Universidad Católica de Santa María.

### 3.3. Validación del instrumento

Por juicio de expertos.

## 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

### 4.1. Plan de procesamiento de los datos

**a. Tipo de procesamiento**

Manual y computarizado (SPSS Versión 23).

**b. Operaciones del procesamiento**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**b.1. Clasificación:**

La información fue ordenada por una MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN por cada grupo.

**b.2. Codificación**:

Dígita.

**b.3. Tabulación**:

Tablas de frecuencias.

**b.4. Graficación**:

Barras simples o compuestas.

## 4.2. Plan de análisis de datos

**a. Tipo**:

Cuantitativo, bivariado categórico.

**b. Tratamiento Estadístico**

| VARIABLES | TIPO | ESCALA DE MEDICIÓN | ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA | PRUEBA |
|---|---|---|---|---|
| Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección | Ordinal | Ordinal | Frecuencias absolutas<br>Frecuencias porcentuales | $X^2$ de homogeneidad |
| Nivel de conocimiento sobre métodos de esterilización | | | | |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# CAPÍTULO III:

# RESULTADOS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

**TABLA Nº 1**

**Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección mínimas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**

| ESTUDIANTES | NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE BARRERAS MÍNIMAS | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sabe parcialmente | | Sabe completamente | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| I | 7 | 46.67 | 8 | 53.33 | 15 | 100.00 |
| II | 2 | 13.33 | 13 | 86.67 | 15 | 100.00 |

**$X^2$: 3.97 > VC: 3.84**

**Fuente**: Elaboración personal (matriz de datos).

Respecto al uso de barreras mínimas, los estudiantes de segundo año saben completamente en un 86.67%, mientras que los estudiantes de primer muestran este nivel cognitivo en un 53.33%, lo cual sugiere que, respecto al tema indicado, los estudiantes de segundo saben más que sus análogos de primero, aseveración que ha sido refrendada por la prueba $X^2$.



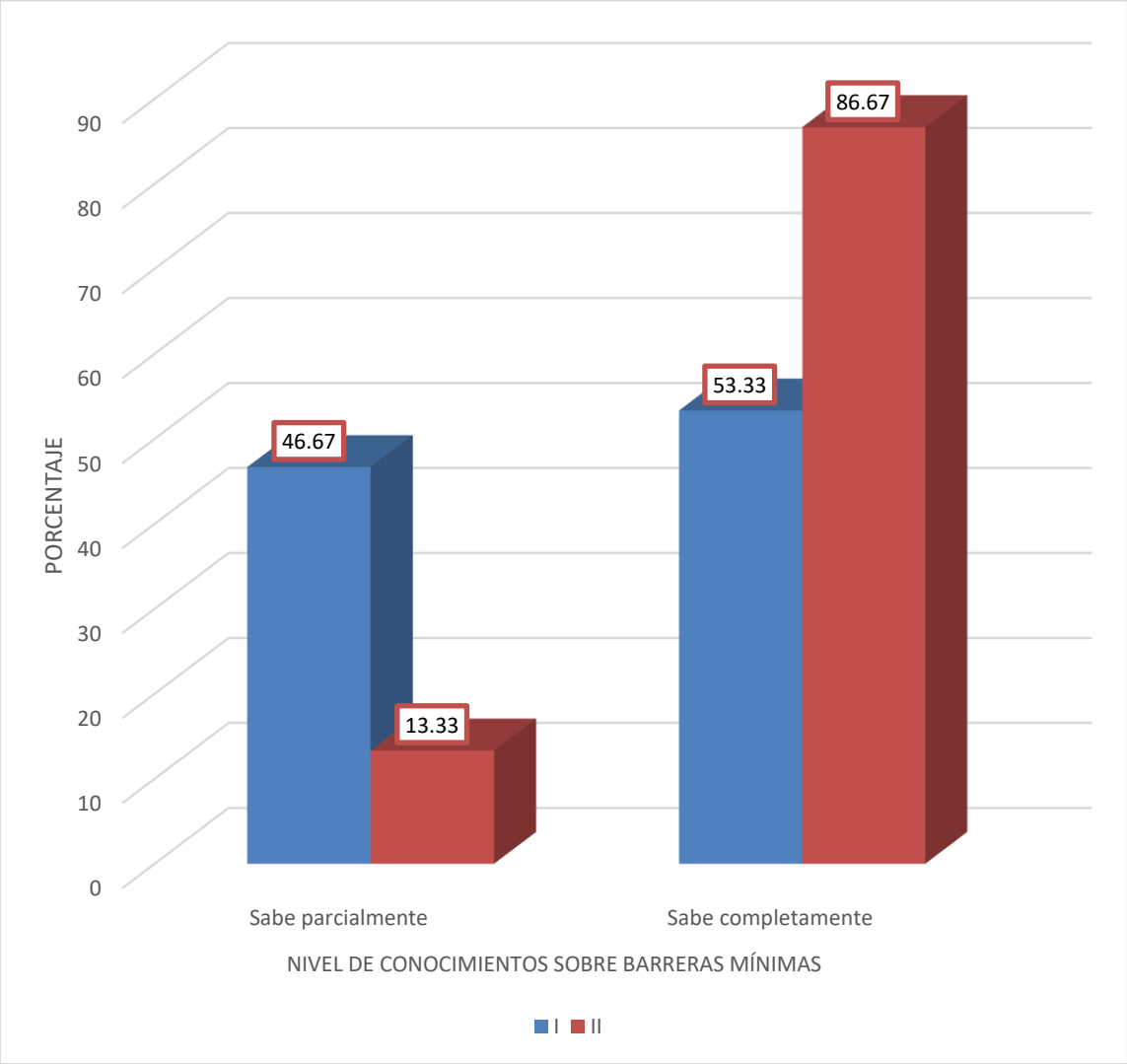
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**GRÁFICO Nº 1**

**Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección mínimas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**




**Fuente**: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 2**

**Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección intermedia en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**

| ESTUDIANTES | NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE BARRERAS INTERMEDIA | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sabe parcialmente | | Sabe completamente | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| I | 9 | 60.00 | 6 | 40.00 | 15 | 100.00 |
| II | 3 | 20.00 | 12 | 80.00 | 15 | 100.00 |

**$X^2$: 5 > VC: 3.84**

**Fuente**: Elaboración personal (matriz de datos).

En referencia al uso de barreras intermedia, los estudiantes de segundo año saben completamente en un 80%; en cambio, los estudiantes de primer año, acusan este nivel de conocimiento, en un 40%, lo que sugiere que los estudiantes de segundo año tienen significativamente un mejor conocimiento que sus análogos de primer año, afirmación que está debidamente refrendada por la prueba $X^2$.



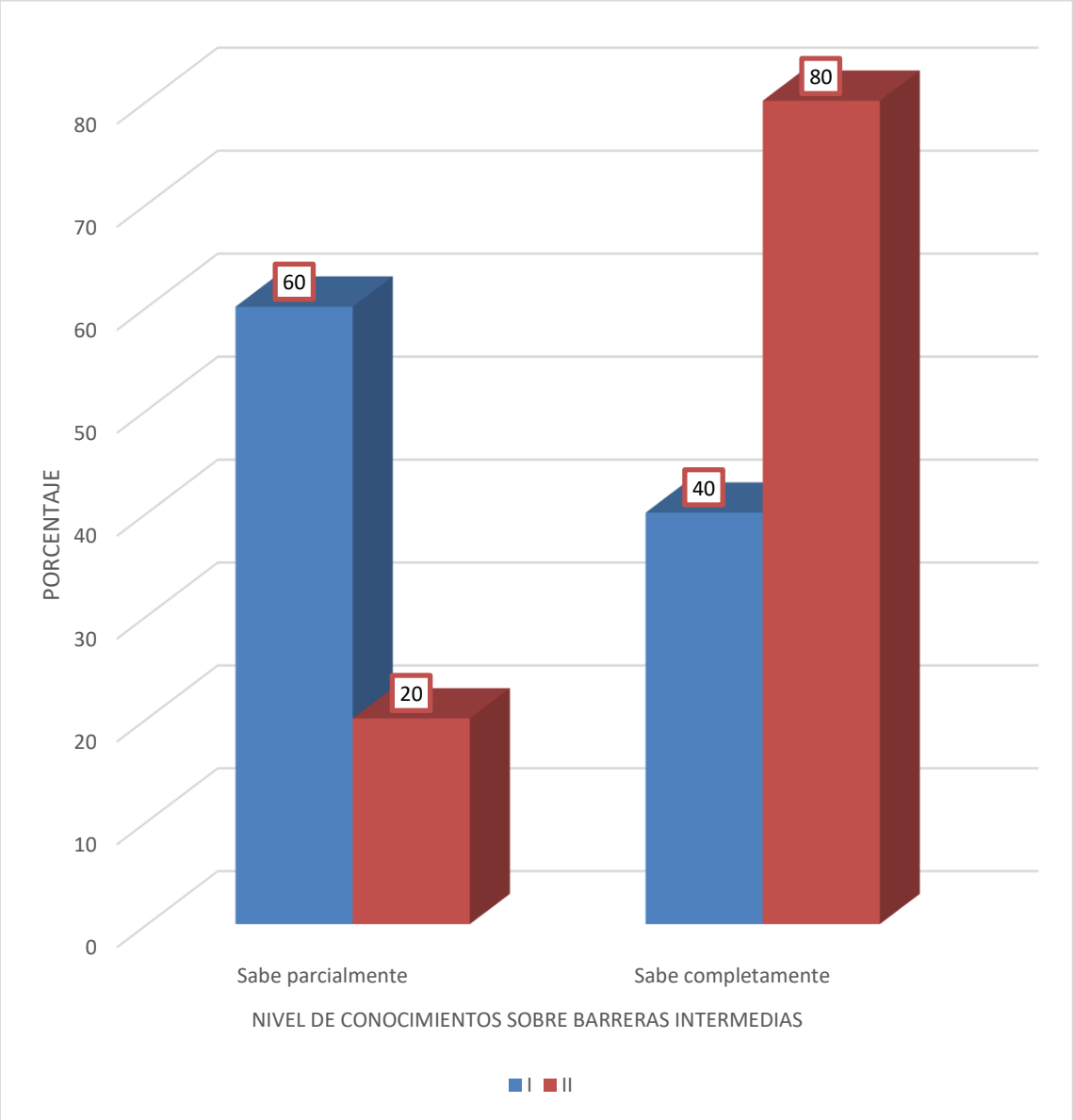
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**GRÁFICO Nº 2**

**Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección intermedia en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**




**Fuente**: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 3**

**Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección máximas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**

| ESTUDIANTES | NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE BARRERAS MÁXIMAS | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sabe parcialmente | | Sabe completamente | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| I | 11 | 73.33 | 4 | 26.67 | 15 | 100.00 |
| II | 4 | 26.67 | 11 | 73.33 | 15 | 100.00 |

**$X^2$: 6.53 > VC: 3.84**

**Fuente**: Elaboración personal (matriz de datos).

En relación al uso de barreras máximas, los estudiantes de segundo año saben completamente en un 73.33%; en cambio los estudiantes de primer año presentan este nivel de conocimiento en un 26.67%, lo que sugiere que los estudiantes del segundo año tienen estadísticamente un mejor conocimiento, según la prueba $X^2$.



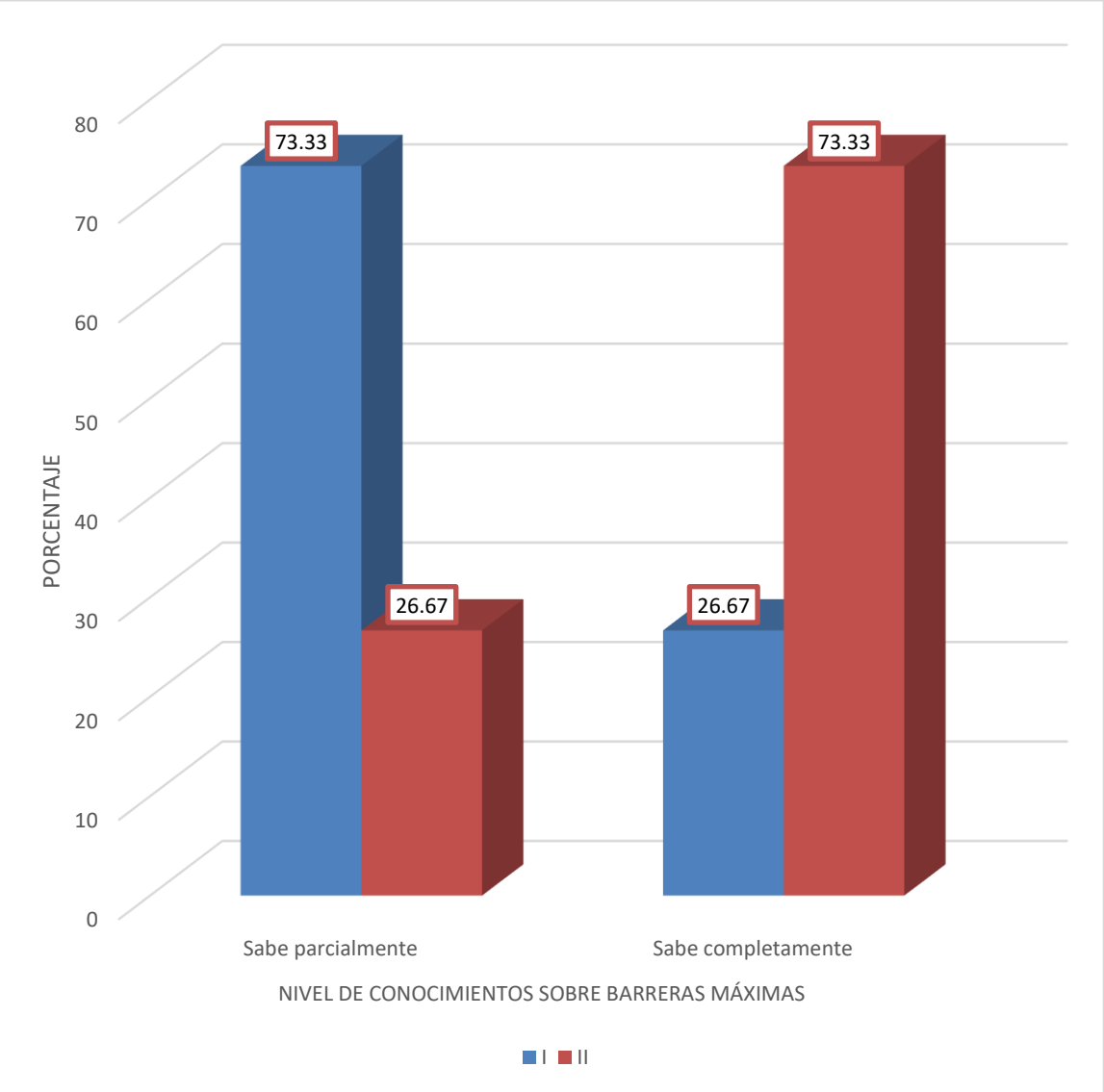
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**GRÁFICO Nº 3**

**Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección máximas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**




**Fuente**: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 4**

**Porcentaje de conocimiento global completo sobre uso de barreras de protección en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**

| ESTUDIANTES | CONOCIMIENTO GLOBAL COMPLETO SOBRE BARRERAS DE PROTECCIÓN | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Barreras mínimas | Barreras intermedias | Barreras máximas | PROMEDIO |
| | % | % | % | % |
| I | 53.33 | 40.00 | 26.67 | 40.00 |
| II | 86.67 | 80.00 | 73.33 | 80.00 |

**Fuente**: Elaboración personal (matriz de datos).

Los estudiantes de primer año de la Segunda Especialidad de Periodoncia e Implantología mostraron un conocimiento promedio completo del 40%, en lo que a barreras de protección se refiere. En tanto que, los estudiantes del segundo año mostraron un conocimiento promedio completo del 80% sobre esta materia.

De lo cual se deduce que los estudiantes del segundo año tienen mejor conocimiento que sus análogos del primer año en lo referente a uso de barreras de protección.



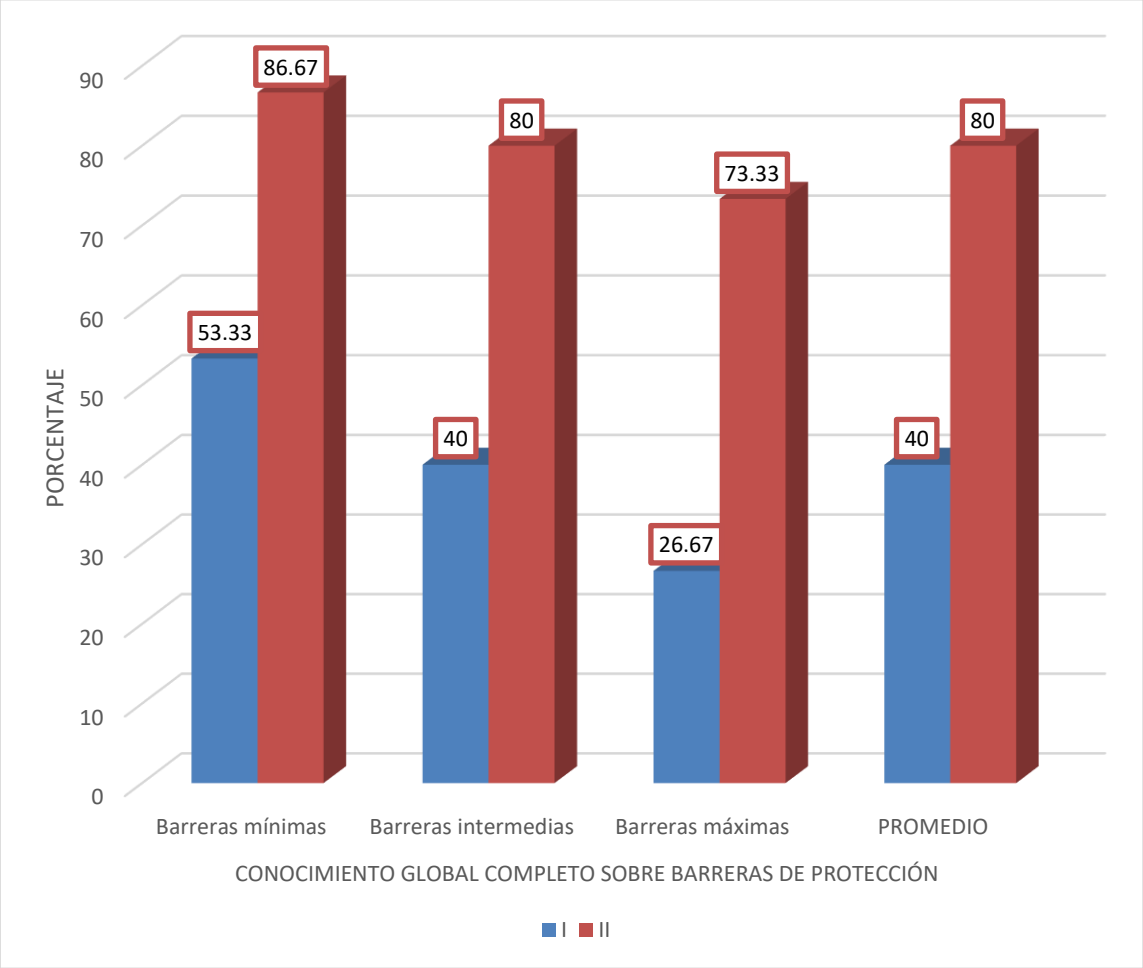
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**GRÁFICO Nº 4**

**Porcentaje de conocimiento global completo sobre uso de barreras de protección en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**




**Fuente**: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 5**

**Nivel de conocimiento sobre esterilización por calor seco en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**

| ESTUDIANTES | NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ESTERILIZACIÓN EN CALOR SECO | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sabe parcialmente | | Sabe completamente | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| I | 11 | 73.33 | 4 | 26.67 | 15 | 100.00 |
| II | 4 | 26.67 | 11 | 73.33 | 15 | 100.00 |

**$X^2$: 4.66 > VC: 3.84**

**Fuente**: Elaboración personal (matriz de datos).

Los estudiantes de primer año, mayormente mostraron un conocimiento parcial respecto a la esterilización en calor seco con el 73,33%.

Por su parte los estudiantes de segundo año exhibieron mayormente un conocimiento completo respecto a este tema con igual porcentaje.

Por lo tanto, de acuerdo a la prueba $X^2$ los estudiantes del segundo año tienen un mejor conocimiento que los estudiantes de primer año sobre este aspecto.



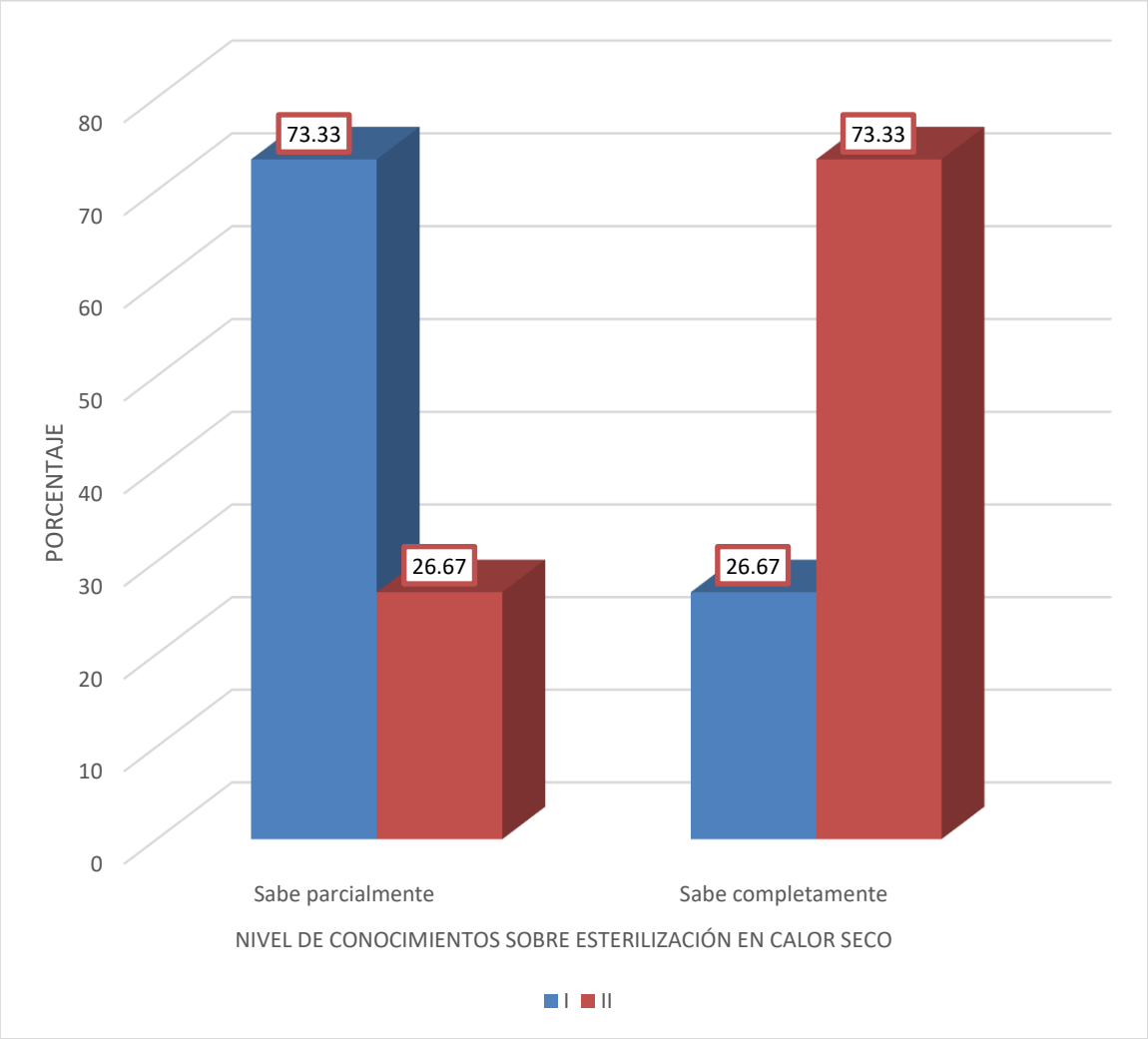
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**GRÁFICO Nº 5**

**Nivel de conocimiento sobre esterilización por calor seco en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**




**Fuente**: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 6**

**Nivel de conocimiento sobre esterilización por calor húmedo en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**

| ESTUDIANTES | NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ESTERILIZACIÓN EN CALOR HÚMEDO | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sabe parcialmente | | Sabe completamente | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| I | 5 | 33.33 | 10 | 66.67 | 15 | 100.00 |
| II | 3 | 20.00 | 12 | 80.00 | 15 | 100.00 |

**$X^2$: 0.68 < VC: 3.84**

**Fuente**: Elaboración personal (matriz de datos).

Tanto los estudiantes de primer año como los estudiantes de segundo año mayormente, tuvieron un conocimiento completo en lo que respecta a esterilización en calor húmedo. Así pues, los primeros muestran un conocimiento completo en el 66,67%, en tanto que, los segundos evidenciaron un conocimiento completo en un 80%.

Según la prueba $X^2$, indica que los estudiantes del segundo año no tienen un mejor conocimiento sobre esterilización mediante calor húmedo quedando la posibilidad que ambos grupos tengan un conocimiento similar.



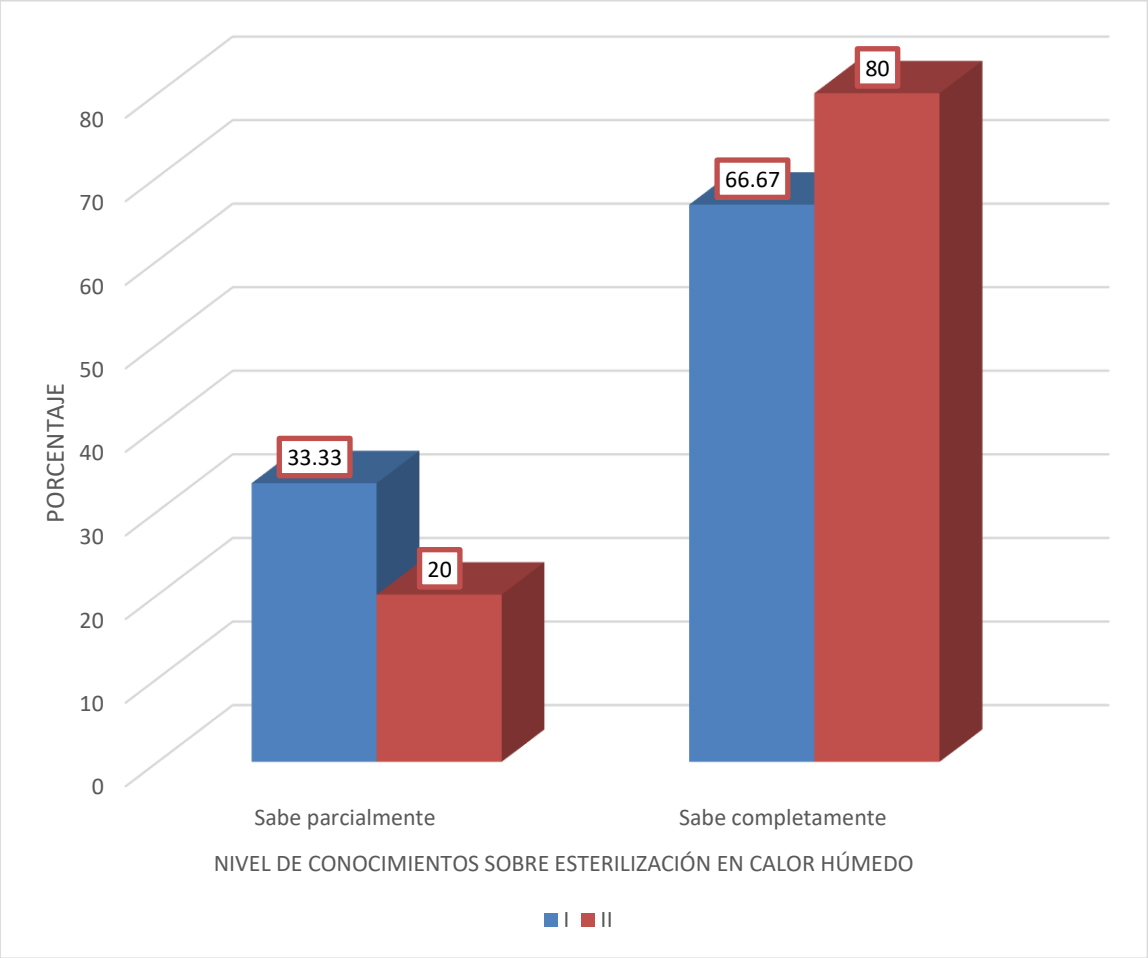
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**GRÁFICO Nº 6**

**Nivel de conocimiento sobre esterilización por calor húmedo en estudiantes de primer y segundo año la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**




**Fuente**: Elaboración personal (matriz de sistematización).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 7**

**Nivel de conocimiento sobre esterilización por radiación ultravioleta en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**

| ESTUDIANTES | NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ESTERILIZACIÓN CON RADIACIÓN ULTRAVIOLETA | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sabe parcialmente | | Sabe completamente | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| I | 10 | 66.67 | 5 | 33.33 | 15 | 100.00 |
| II | 1 | 6.67 | 14 | 93.33 | 15 | 100.00 |

**$X^2$: 11.63 > VC: 3.84**

**Fuente**: Elaboración personal (matriz de datos).

Respecto a la radiación ultravioleta, los estudiantes de segundo año saben más que sus análogos de primer año, dado que aquellos saben completamente sobre el tema concreto en un 93.33%, y estos últimos lo hacen tan solo en un 33.33%, sugiriendo con ello y en base a la prueba $X^2$ que, los estudiantes de segundo año tienen estadísticamente un mejor conocimiento sobre esterilización mediante radiación ultravioleta, que los estudiantes de primer año.



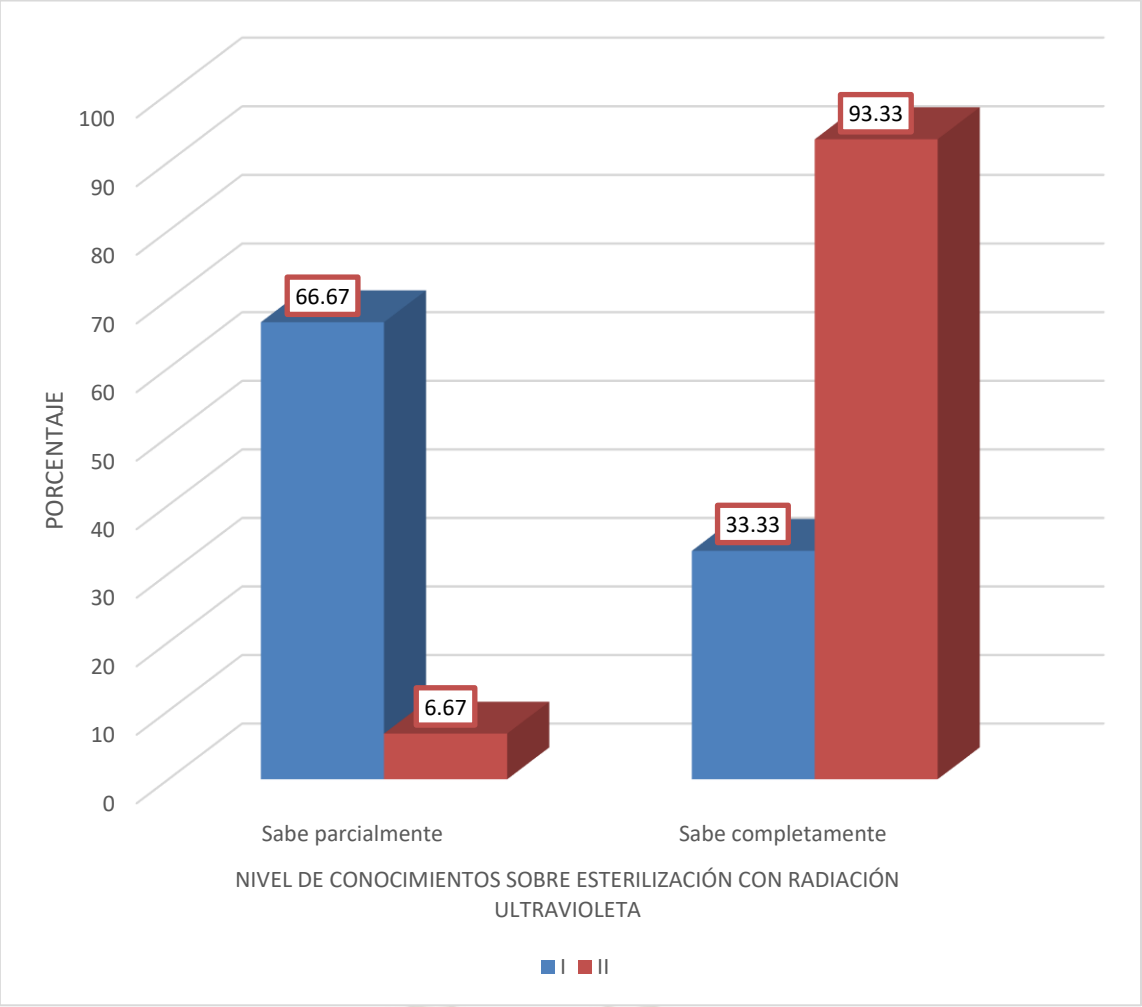
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**GRÁFICO Nº 7**

**Nivel de conocimiento sobre esterilización por radiación ultravioleta en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**




**Fuente**: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 8**

**Nivel de conocimiento sobre esterilización por vibraciones ultrasónicas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**

| ESTUDIANTES | NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ESTERILIZACIÓN CON VIBRACIONES ULTRASÓNICAS | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sabe parcialmente | | Sabe completamente | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| I | 7 | 46.67 | 8 | 53.33 | 15 | 100.00 |
| II | 2 | 13.13 | 13 | 86.67 | 15 | 100.00 |

**$X^2$: 3.97 > VC: 3.84**

**Fuente**: Elaboración personal (matriz de datos).

Numéricamente, los estudiantes de segundo año saben más que los estudiantes de primer año respecto a la esterilización con vibraciones ultrasónicas, a juzgar por el importante 86.67% que muestran los primeros como conocimiento completo en referencia al tema, en relación a los segundos que muestran un 53.33%, afirmación que es cimentada por la prueba $X^2$.



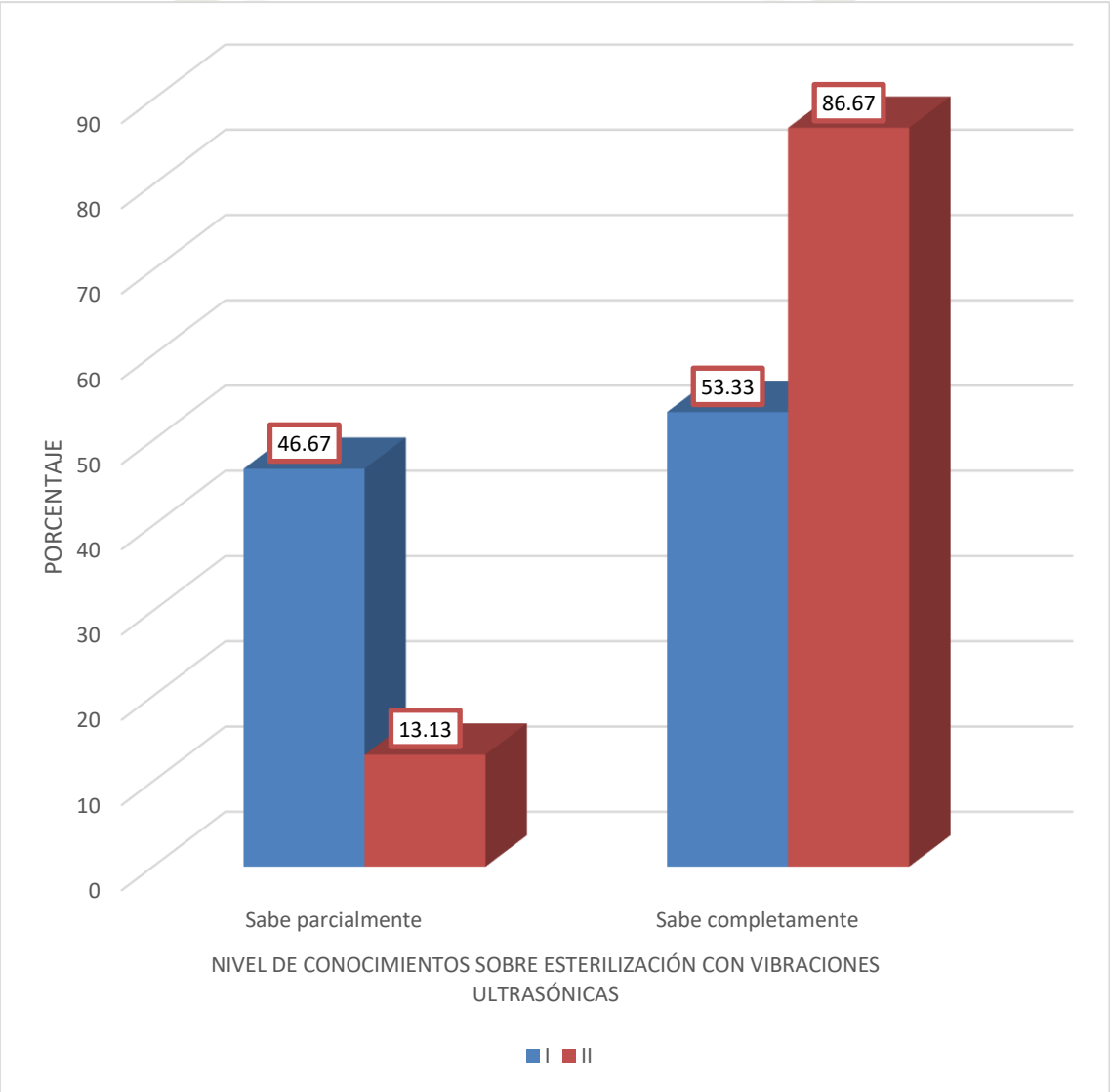
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**GRÁFICO Nº 8**

**Nivel de conocimiento sobre esterilización por vibraciones ultrasónicas en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**




**Fuente**: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 9**

**Porcentaje de conocimiento global completo sobre métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**

| ESTUDIANTES | CONOCIMIENTO GLOBAL COMPLETO SOBRE MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Calor seco | Calor húmedo | Radiación ultravioleta | Vibración ultrasónica | PROMEDIO |
| | % | % | % | % | % |
| I | 60.00 | 66.67 | 33.33 | 53.33 | 53.33 |
| II | 93.33 | 80.00 | 93.33 | 86.67 | 88.33 |

**Fuente**: Elaboración personal (matriz de datos).

Los estudiantes de primer año mostraron un nivel cognitivo promedio completo sobre métodos de esterilización, del 53.33%. En cambio, los estudiantes de segundo mostraron un nivel promedio global, de 88.33%.



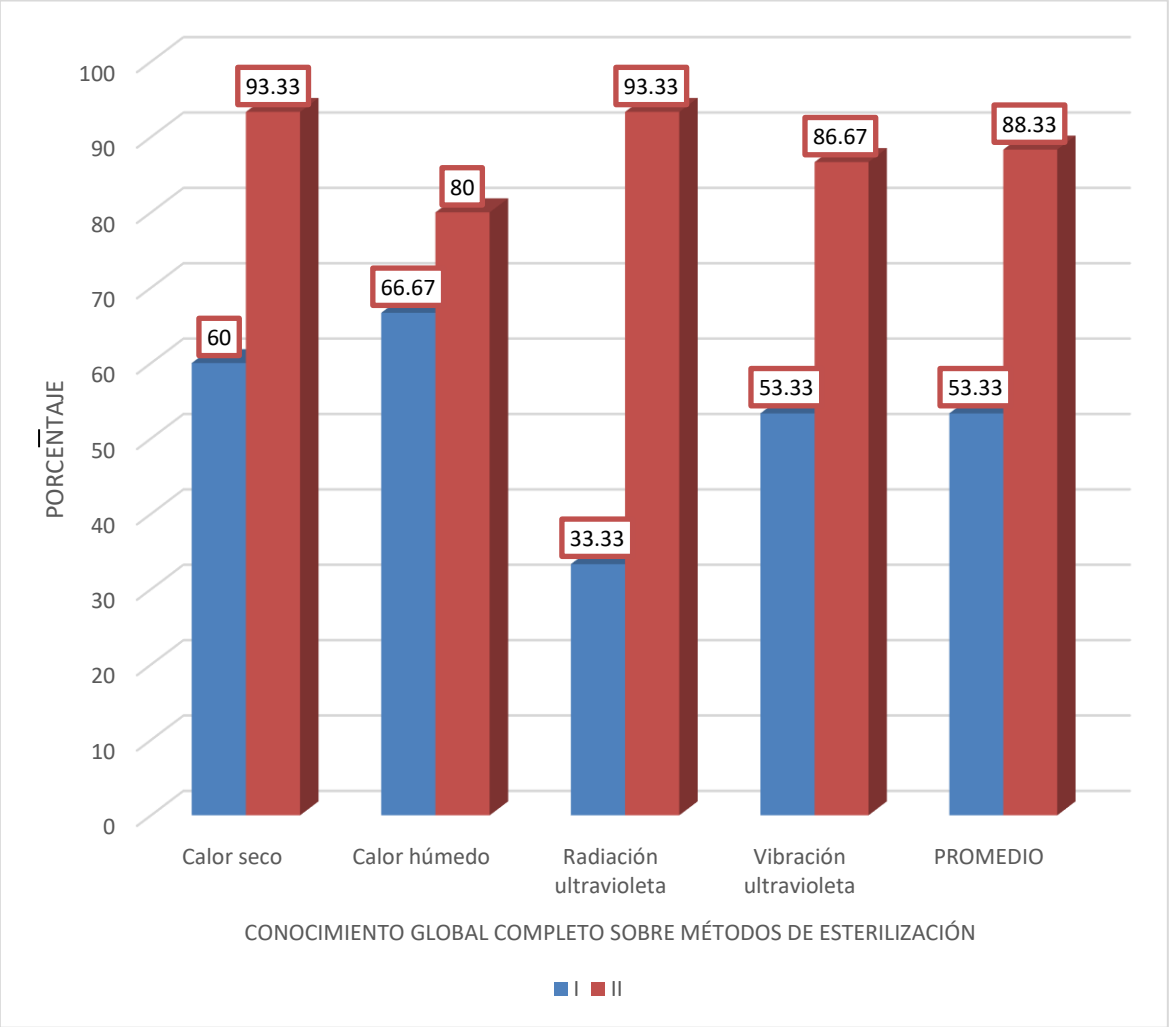
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**GRÁFICO Nº 9**

**Porcentaje de conocimiento global completo sobre métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología**




**Fuente**: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# DISCUSIÓN

El aporte concreto de la presente investigación, ciertamente cognitivo, radica en que los estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología tienen mejor conocimiento que los estudiantes de primer año en el uso de barreras de protección, y métodos de esterilización, excepto en el conocimiento sobre calor húmedo, en base a la prueba $X^2$ de homogeneidad.

Dicho resultado es corroborado matemáticamente en razón a que los estudiantes de segundo año mostraron un mejor nivel cognitivo global promedio porcentual en lo que respecta al uso de barreras, con el 80%, y métodos de esterilización con el 88.33%. Por su parte los estudiantes de primer año alcanzaron porcentajes análogos menores, que respectivamente representan el 40% y el 53.33%.

Al respecto Padilla & Pérez (2009) reportaron que el 93.3% de las asistentes dentales de la facultad de odontología que tienen entre 21 y 30 años de experiencia laboral, poseen un nivel de conocimiento entre muy bueno y bueno, en relación a las barreras de bioseguridad. El 72.7% de las asistentes dentales de la Facultad de Odontología le da una importancia al uso de las barreras de protección personal entre muy bueno y bueno(15).

Delgado (2016) informó que respecto al cumplimiento de las normas de Bioseguridad en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María la mayoría de alumnos mostro un conocimiento deficiente de 83.33%, y se mostró un conocimiento bueno de 16.67%. Asi mismo, los alumnos que presentaron un bajo cumplimiento de las normas de bioseguridad (71.67%) evidenciaron un alto riesgo ocupacional, en relación a los alumnos que cumplieron con la mayor parte de normas de bioseguridad (60%), los cuales evidenciaron un menor riesgo ocupacional (16).

Haaman (2018) observó que de 122 alumnos que componen el séptimo semestre solamente 3 alumnos evidenciaron un conocimiento alto. De los 124 alumnos que constituyen el noveno semestre solo 11 alumnos obtuvieron un conocimiento alto.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Por lo que se concluyó que el conocimiento que tiene los alumnos de séptimo y noveno semestre es bajo (17).

Andía (2019) reportó que los puntajes de 13.56 y 11.04 para conocimientos y prácticas, respectivamente, ambos concuerdan con un nivel de aprendizaje regular. La Rho de Pearson indica que no existe correlación estadística significativa entre conocimientos y prácticas sobre normas de bioseguridad radiológica en los mencionados estudiantes, con lo que se acepta la hipótesis nula (p: 0.147 > 0.05) (18).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CONCLUSIONES

**PRIMERA**

Los estudiantes de primer año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología, mostraron un nivel cognitivo completo promedio sobre uso de barreras de protección, en el 40%; y sobre métodos de esterilización, en el 53.33% de los casos.

**SEGUNDA**

Los estudiantes de segundo año de dicha Especialidad, exhibieron un nivel cognitivo completo promedio sobre uso de barreras de protección en el 80%; y, sobre métodos de esterilización, en el 88.33%.

**TERCERA**

De acuerdo a la prueba $X^2$ de homogeneidad, el nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización es estadísticamente mayor en estudiantes de segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología que en estudiantes de primer año, excepto en el nivel de conocimiento sobre esterilización en calor húmedo.

**CUARTA**

Consecuentemente se acepta la hipótesis de la investigación con un nivel de significación de $p < 0.05$, en la mayoría de indicadores, excepto en conocimiento sobre esterilización en calor húmedo en que se acepta la hipótesis nula ($p > 0.05$).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# RECOMENDACIONES

A nuevos tesistas de la Facultad, se recomienda:

1. Replicar la investigación en las otras segundas especialidades, a fin de establecer el nivel cognitivo en el uso de barreras y métodos de esterilización.

2. Repetir el estudio en estudiantes del VII y IX semestres de pregrado, a objeto de identificar similitudes o diferencias en el nivel de conocimiento sobre la materia.

3. Investigar el nivel cognitivo sobre medidas de bioseguridad en la recepción y atención de pacientes odontológicos, en estudiantes ingresantes a Clínica y al término del proceso.

4. Investigar el nivel de conocimiento sobre desinfección y protección de superficies de trabajo antes y después de la atención odontológica, con el objeto de establecer similitudes o diferencias en el nivel cognitivo sobre este tema.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


1. Rosado Linares ML. Manual de Bioseguridad de Periodoncia Clínica. Primera ed. Odontología Fd, editor. Arequipa, Perú: UCSM; 2020.
2. Nolte W. Microbiología Odontologica. Octava ed. México D.F.: Interamericana; 2016.
3. Messing JJ. El flameado como significado de esterilización. Endodon J. 2017;: p. 70-70.
4. Collins SM. Susceptibilidad relativa de las bacterias acido rapida y no a la luz ultravioleta. APPL. Microbiol. 2004; 21(3): p. 411-413.
5. Pérez Porto J, Gardey A. Definición de conocimiento. [Online]; 2014. Acceso 01 de agostode 2020. Disponible en: https://definicion.de/conocimiento/.
6. Abarca R. El proceso del conocimiento: gnoseología o epistemología. Arequipa-Perú: Universidad Católica de Santa María.
7. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. An Fac Med. 2016; 70(3): p. 217-224.
8. Padrón J. Tendencias epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. 2014; 28: p. 1-28.
9. Bunge M. La investigación científica. primera ed. Barcelona: Ariel; 2004.
10. Popper K. El conocimiento objetivo. Primera ed. Madrid: Tecno S.A.; 1992.
11. Sáez R. El conocimiento científico y el conocimiento mítico asumidos en el método pedagógico. Revista Complutense de Educación. 2004; 2: p. 277-295.
12. Universidad Nacional de San Marcos. Guía del Estudiante. [Online].; 2010. Acceso 01 de agosto de 2020. Disponible en: https://industrial.unmsm.edu.pe/upg/guia/rgeneralpos.html#:~:text=Los%20p




Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

rogramas%20de%20Segunda%20Especialidad,Especialidad%20en%20un%20%C3%A1rea%20definida.

13. Universidad Católica de Santa María. UCSM. [Online]; 2019. Acceso 01 de agostode 2020. Disponible en: https://www.ucsm.edu.pe/segundas-especialidades-odontologia/periodoncia-implantologia/.

14. UCSM. Facultad de Odontología. [Online].; 2017. Acceso 01 de noviembre de 2019. Disponible en: http://www.ucsm.edu.pe/catolica/index.php?option=com_content&view=article&id=911&Itemid=1091.

15. Padilla Duarte JM, Pérez Castillo IdJ. Nivel de conocimiento y práctica que tienen las asistentes de las clínicas de la Facultad de Odontología UNAN-León, en relación a los métodos de esterilización y uso de barreras de protección en su desempeño laboral, julio-diciembre del 2009. Tesis de pregrado. Nicaragua: UNAN-León, Facultad de Odontología.

16. Delgado Aragón ME. Cumplimiento De Las Medidas De Bioseguridad y su Influencia en la Prevención de Riesgos Ocupacionales de los Estudiantes de 5to Año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María – 2016. 2017. Tesis de pregrado. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María.

17. Haaman Cuellar GJ. Nivel de Conocimiento sobre Bioseguridad en los Alumnos de Séptimo y Noveno Semestre de la Facultad de Odontologia – UCSM. 2018. Tesis de preprado. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María.

18. Andía Martínez F. Conocimientos y Prácticas Sobre Normas de Bioseguridad Radiológica en Estudiantes del IX Semestre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada De Tacna. Tesis de Maestría. Tacna, Perú: Universidad Privada de Tacna.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# ANEXOS



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# ANEXO N° 1

# INSTRUMENTO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CUESTIONARIO VIRTUAL DE PREGUNTAS

**ENUNCIADO:** NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN Y MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE PRIMER Y SEGUNDO AÑO DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2020

**Edad:** _____ **Género: (M) (F)** **Estudiante: 1°__2°__**

**1. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE BARRERAS**

1.1. Barreras mínimas
   a. Son barreras mínimas
   _____

1.2. Barreras intermedias
   a. Son barreras intermedias
   _____

1.3. Barreras máximas
   a. Son barreras máximas
   _____

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN**

**2.1. Calor seco**
   a. Se eliminan todas las bacterias y esporas
      a.1. A 170ºC durante 1.30 hs ( )
      a.2. A 170ºC durante 1 hr ( )
      a.3. A 170ºC durante 2 hrs ( )
      a.4. A 170ºC durante 1.50 hrs ( )
   b. Su capacidad penetrante es:
      b.1. Baja ( )
      b.2. Media ( )
      b.3. Alta ( )

**2.2. Calor húmedo**

2.1.1. Logra eliminar gérmenes:
   a.1. A 100ºC por 1 hr ( )
   a.2. A 100ºC por 30 min ( )
   a.3. A 100ºC por 2 hrs ( )

2.1.2. Su capacidad penetrante es:
   b.1. Baja ( ) b.2. Media ( ) b.3. Alta ( )

**2.3 Radiación Ultravioleta**
   a) Tiene Propiedad:
      A.1 Bactericida( )
      A.2 Bacteriostatica( )
      A.3 Ambas( )
   b) reduce la microflora del aire de los quirófanos:
      b.1 si ( ) b.2 no ( )

**2.4 Vibración ultrasónica**
   a. Su capacidad bactericida es:
      a.1. Constante ( ) a.2. Variable ( )
   b. Su acción contra las esporas es:
      b.1. Eficiente ( ) b.2. Ineficaz ( )



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# ANEXO N° 2

# MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# MATRIZ DE DATOS Nº 1

**ENUNCIADO:** Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa, 2020.

| Nº | Estudiantes de primer año | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BARRERAS DE PROTECCIÓN | | | MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN | | | |
| | BARRERAS MÍNIMAS | BARRERAS INTERMEDIAS | BARRERAS MÁXIMAS | CALOR SECO | CALOR HÚMEDO | RADIACIÓN ULTRAVIOLETA | VIBRACIÓN ULTRASÓNICA |
| 1. | SP | SP | SP | SP | SP | SP | SP |
| 2. | SP | SP | SP | SC | SC | SP | SP |
| 3. | SC | SP | SC | SC | SC | SP | SP |
| 4. | SC | SP | SP | SC | SC | SP | SP |
| 5. | SP | SP | SP | SC | SC | SP | SC |
| 6. | SP | SC | SC | SC | SC | SP | SC |
| 7. | SP | SC | SP | SC | SC | SP | SC |
| 8. | SP | SC | SC | SC | SC | SC | SP |
| 9. | SP | SP | SP | SC | SC | SC | SC |
| 10. | SC | SP | SP | SP | SP | SP | SP |
| 11. | SC | SP | SP | SP | SP | SP | SP |
| 12. | SC | SC | SC | SC | SC | SP | SC |
| 13. | SC | SC | SP | SP | SP | SC | SC |
| 14. | SC | SP | SP | SP | SP | SC | SC |
| 15. | SC | SC | SP | SP | SP | SC | SC |

**Leyenda**:
SP: Sabe parcialmente
SC: Sabe completamente



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# MATRIZ DE DATOS Nº 2

**ENUNCIADO:** Nivel de conocimiento sobre uso de barreras de protección y métodos de esterilización en estudiantes de primer y segundo año de la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa, 2020.

| Nº | Estudiantes de segundo año | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BARRERAS DE PROTECCIÓN | | | MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN | | | |
| | BARRERAS MÍNIMAS | BARRERAS INTERMEDIAS | BARRERAS MÁXIMAS | CALOR SECO | CALOR HÚMEDO | RADIACIÓN ULTRAVIOLETA | VIBRACIÓN ULTRASÓNICA |
| 1. | SC | SC | SC | SC | SC | SC | SC |
| 2. | SC | SC | SC | SC | SC | SC | SC |
| 3. | SC | SC | SC | SC | SC | SC | SC |
| 4. | SC | SC | SC | SC | SC | SC | SC |
| 5. | SC | SP | SC | SC | SC | SC | SC |
| 6. | SC | SP | SP | SC | SP | SC | SC |
| 7. | SC | SC | SP | SC | SP | SC | SP |
| 8. | SC | SC | SC | SC | SP | SC | SP |
| 9. | SC | SC | SC | SC | SC | SP | SC |
| 10. | SC | SC | SC | SC | SC | SC | SC |
| 11. | SP | SC | SP | SC | SC | SC | SC |
| 12. | SP | SC | SP | SC | SC | SC | SC |
| 13. | SC | SP | SC | SC | SC | SC | SC |
| 14. | SC | SC | SC | SC | SC | SP | SC |
| 15. | SC | SC | SC | SP | SC | SC | SC |

**Leyenda**:
SP: Sabe parcialmente
SC: Sabe completamente



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# ANEXO N° 3

# CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

## CÁLCULO DEL $X^2$

**TABLA Nº 1: BARRERAS MÍNIMAS**

| R | SP | SC | TOTAL |
|---|---|---|---|
| I | 7 (a) | 8 (b) | 15 (a+b) |
| II | 2 (c) | 13 (d) | 15 (c+d) |
| **TOTAL** | **9 (a+c)** | **21 (b+d)** | **30 (a+b+c+d)** |

$$X^2 = \frac{n(ad-bc)^2}{(a+c)(b+d)(a+b)(c+d)}$$

$$X^2 = \frac{30(91-16)^2}{42.525} = \frac{168.750}{42.525}$$

$$X^2 = 3.97$$

NS: 0.05

GL: (c-1) (f-1) = 1 x 1 = 1

VC: 3.84

**TABLA Nº 2: BARRERAS INTERMEDIAS**

| R | SP | SC | TOTAL |
|---|---|---|---|
| I | 9 | 6 | 12 |
| II | 3 | 12 | 15 |
| **TOTAL** | **12** | **18** | **30** |

$$X^2 = \frac{30(108-18)^2}{48.600} = \frac{243.000}{48.600}$$

$$X^2 = 5$$



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 3: BARRERAS MÁXIMAS**

| R | SP | SC | TOTAL |
|---|---|---|---|
| I | 11 | 4 | 15 |
| II | 4 | 11 | 15 |
| **TOTAL** | **15** | **15** | **30** |

$$X^2 = \frac{30(121-16)^2}{50.625} = \frac{330.750}{50.625}$$

$$X^2 = 6.53$$

**TABLA Nº 5: CALOR SECO**

| R | SP | SC | TOTAL |
|---|---|---|---|
| I | 6 | 9 | 15 |
| II | 1 | 14 | 15 |
| **TOTAL** | **7** | **23** | **30** |

$$X^2 = \frac{30(84-9)^2}{36.225} = \frac{168.750}{36.225}$$

$$X^2 = 4.66$$

**TABLA Nº 6: CALOR HÚMEDO**

| R | SP | SC | TOTAL |
|---|---|---|---|
| I | 5 | 10 | 15 |
| II | 3 | 12 | 15 |
| **TOTAL** | **8** | **22** | **30** |

$$X^2 = \frac{30(60-30)^2}{39.600} = \frac{27.000}{39.600}$$

$$X^2 = 0.68$$



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**TABLA Nº 7: RADIACIÓN ULTRAVIOLETA**

| R | SP | SC | TOTAL |
|---|---|---|---|
| I | 10 | 5 | 15 |
| II | 1 | 14 | 15 |
| **TOTAL** | **11** | **19** | **30** |

$$X^2 = \frac{30(140-5)^2}{47.025} = \frac{546.750}{17.025}$$

$$X^2 = 11.63$$

**TABLA Nº 8: VIBRACIÓN ULTRASÓNICA**

| R | SP | SC | TOTAL |
|---|---|---|---|
| I | 7 | 8 | 15 |
| II | 2 | 13 | 15 |
| **TOTAL** | **9** | **21** | **30** |

$$X^2 = \frac{30(91-16)^2}{42.525} = \frac{168.750}{42.525}$$

$$X^2 = 3.97$$



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# ANEXO N° 4

# CRITERIOS



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN Y MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN**

- **Sabe parcialmente:** Cuando el estudiante de primer o segundo año responde alguno de los ítems del instrumento por indicador

- **Sabe completamente**: Cuando el estudiante responde correctamente todos los ítems considerados en el instrumento por cada variable y por cada indicador.

- **Conocimiento global completo:** Se refiere al conocimiento porcentual promedio del criterio “sabe completamente”, tanto para uso barrera como para métodos de esterilización.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# ANEXO N° 5

# VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. **ENUNCIADO**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN Y MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN EN RESIDENTES I Y II DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2020**

2. **TESISTA**

**Calapuja Mamani, Roxana**

3. **FINALIDAD**

**Titulo Profesional Primera Especialidad: Cirujano Dentista**

3. **VALIDACIÓN POR CRITERIOS**

| CRITERIOS | GRADACION VALORATIVA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Deficiente | Insuficiente | Media | Alta | Satisfactoria |
| 1. Consistencia interna | | | | √ | |
| 2. Consistencia externa | | | | | √ |
| 3. Claridad | | | | √ | |
| 4. Sensibilidad | | | | | √ |
| 5. Fiabilidad | | | | | √ |
| 6. Concreción – Objetividad | | | | √ | |
| 7. Precisión | | | | | √ |
| 8. Actualidad – Vigencia | | | | | √ |
| 9. Pertinencia | | | | √ | |
| 10. Exhaustividad | | | | | √ |
| 11. Solvencia | | | | | √ |
| 12. Suficiencia | | | | √ | |
| 13. Orden lógico | | | | | √ |

4. **CONCLUSIÓN VALIDATORIA**

En conclusión, el instrumento de recolección de datos tiene una validez entre alta y satisfactoria.

5. **RECOMENDACIONES**

**Arequipa, 11 de setiembre del 2020**

VALIDADOR
Dr. Victor Colque Valladares



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

# ANEXO N° 6

# AUTORIZACIÓN



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"**
**(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)**

Arequipa, 23 de setiembre 2020

**Oficio N° 483-FO-2020**

Señora Dra.
**SEREY PORTILLA MIRANDA**
**Responsable de la Especialidad de Periodoncia e Implantología**
Presente.-

**Asunto:** **Autorización Aplicación del Instrumento de Investigación ROXANA CALAPUJA MAMANI.**
**Ref. :** **E-082822**

De mi consideración:

Mediante el presente me dirijo a usted, haciendo de su conocimiento que, este Decanato autoriza a la señorita ROXANA CALAPUJA MAMANI – 2015400192, para que pueda aplicar el Instrumento de Investigación de su Proyecto de Tesis Nivel de Conocimiento Sobre Uso de Barreras de Protección y Métodos de Esterilización en Residentes I y II de la 2da. Especialidad de Periodoncia e Implantología de la Facultad de Odontología de la UCSM – Arequipa 2020.

Por lo expuesto, mucho le agradeceré conceder las facilidades del caso, previa verificación del instrumento de investigación a aplicar y el procedimiento. Se adjunta solicitud.

**Atentamente,**

**DR. HERBERT GALLEGOS VARGAS**
**Decano de la Facultad de Odontología**

HGV/Decano
Tqm
c.c. Roxana Calapuja Mamani



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis