

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Odontología**  
**Escuela Profesional de Odontología**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD, EN LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA – 2020**

Tesis presentada por el Bachiller:

**Valenzuela Condori, Juan Diego**

para optar el Título Profesional de

**Cirujano Dentista**

**Asesora:**

**Portilla Miranda, Serey**

**Arequipa – Perú**

**2021**

UCSM-ERP

## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### ODONTOLOGIA

#### TITULACIÓN CON TESIS

#### DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 14 de Abril del 2021

**Dictamen: 002196-C-EPO-2021**

Visto el borrador del expediente 002196, presentado por:

**2014221621 - VALENZUELA CONDORI JUAN DIEGO**

Titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD, EN LOS ALUMNOS DE 4TO Y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

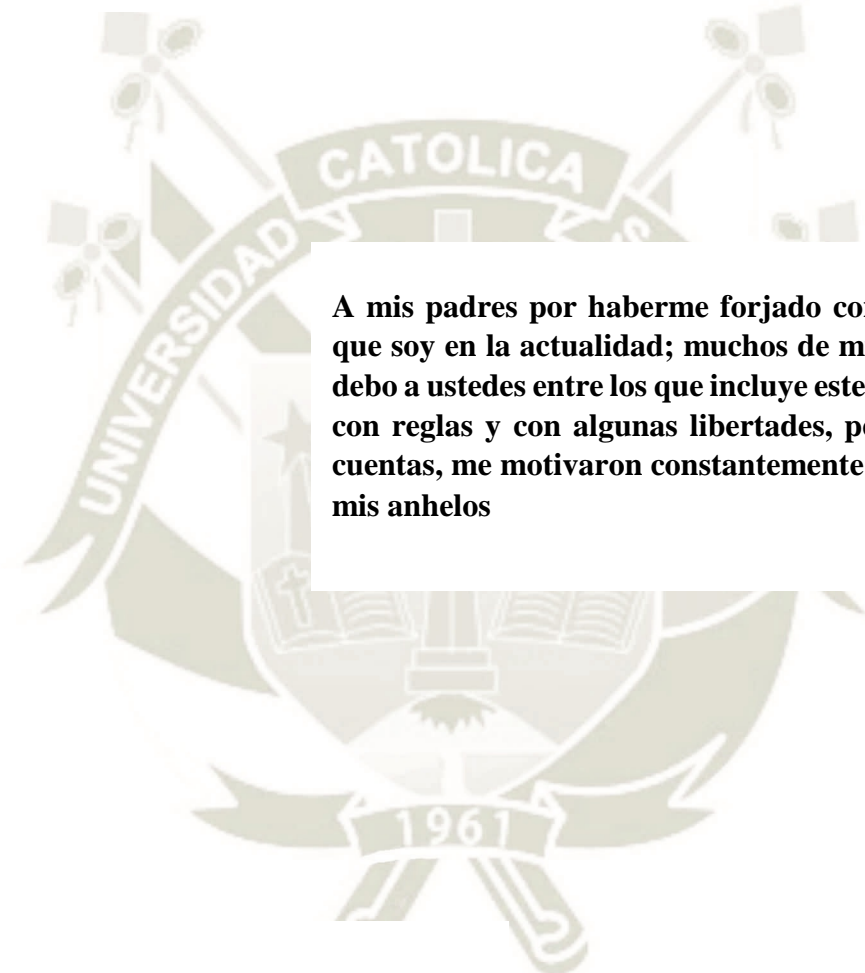
**0291 - TEJADA PRADELL HUGO EDILBERTO  
DICTAMINADOR**

**2085 - ROJAS VALENZUELA CHRISTIAN VICENTE  
DICTAMINADOR**

**2540 - BARRIGA FLORES MARIA DEL SOCORRO  
DICTAMINADOR**



**A dios por darme la oportunidad de cumplir mis metas y sobre todo darme salud a mí y a mi familia**



**A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos**

**A mis amigos por apoyarme en momentos difíciles**

## RESUMEN

El trabajo de investigación titulado “Nivel de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad, en los alumnos del 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM, Arequipa 2020”, es un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, prospectivo de corte transversal de comparación. Se utilizó la prueba estadística de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%.

**Muestra:** La muestra estuvo conformada por 129 estudiantes de cuarto y quinto año de la Facultad de Odontología de la UCSM quienes fueron seleccionadas bajo criterios de inclusión y exclusión.

**Resultados:** El 75.7% de los estudiantes de cuarto año presentaron nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad. El 69.5% de los estudiantes de quinto año presentaron nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad. El nivel de conocimiento sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad en los alumnos del 4to y 5to año no presentó diferencia estadística significativa ( $P > 0.05$ ). Los conocimientos básicos y específicos tampoco presentaron diferencia estadística.

**Palabras Clave:**

Conocimiento, tuberculosis Pulmonar, bioseguridad, estudiantes.

## ABSTRACT

The research work entitled "Level of knowledge about Pulmonary Tuberculosis and biosafety measures, in students of the 4th and 5th year of the Faculty of Dentistry of the UCSM, Arequipa 2020", is a quantitative, descriptive, observational, prospective study of cut comparison cross-section. The chi square statistical test was used with a significance level of 5%.

**Sample:** The sample consisted of 129 fourth and fifth year students from the UCSM School of Dentistry who were selected under inclusion and exclusion criteria.

**Results:** 75.7% of the fourth year students presented a regular level of knowledge about pulmonary tuberculosis and biosafety measures. 69.5% of the fifth-year students presented a regular level of knowledge about pulmonary tuberculosis and biosecurity measures. The level of knowledge about pulmonary tuberculosis and biosafety measures in 4th and 5th year students did not present statistically significant difference ( $P > 0.05$ ). Basic and specific knowledge did not show statistical difference either.

**Key Words:**

Knowledge, Pulmonary tuberculosis, biosecurity, students.

## INTRODUCCIÓN

La probabilidad de contraer enfermedades infecciosas originadas en la cavidad oral coloca a la práctica estomatológica como una profesión de alto riesgo. La infección en la práctica estomatológica se produce por contacto directo con lesiones infecciosas, saliva o sangre infectada; contacto indirecto con objetos contaminantes; salpicaduras de sangre o saliva, secreciones nasofaríngeas sobre piel o mucosa sana o erosionada y contaminación con aerosoles infectados; de ahí la necesidad de cumplir con las normas de bioseguridad.

El control de la propagación de tuberculosis, es un elemento importante en el control de la infección en odontología, en el concepto de la precaución universal que se centra en la premisa que por medio de la historia clínica y examen médico no se puede identificar o reconocer a todos los pacientes o portadores de infecciones. En consecuencia, todos los pacientes deben ser considerados como potencialmente infecciosos.

Por tanto, es importante conocer las bases teóricas sobre esta enfermedad, fisiopatología, pruebas de diagnóstico, tratamiento farmacológico y medidas bioseguridad además del adiestramiento clínico, en la atención de pacientes con riesgo, las cuales deberían traducirse en conductas de atención.

En el capítulo I de la investigación, denominado Planteamiento Teórico se aborda el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

En el capítulo II de la investigación, se observa el planteamiento operacional, el cual describe principalmente, la técnica de recolección de datos, bajo qué criterios de inclusión y exclusión se aplicó el instrumento y el manejo de los datos obtenidos.

En el capítulo III de la investigación, se presentan los Resultados de la investigación consistentes en procesamiento y análisis estadístico de la información a través de tablas, interpretaciones y gráficas, así como la Discusión, las Conclusiones y las Recomendaciones. Finalmente, se incluye las referencias bibliográficas consultadas y citadas, así como los anexos correspondientes.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>vi</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACION.....</b>	<b>11</b>
1.1. Determinación del Problema.....	11
1.2. Enunciado.....	12
1.3. Descripción.....	12
1.3.1. Área del Conocimiento.....	12
1.3.2. Análisis u Operacionalización de las Variables.....	13
1.3.3. Interrogantes Básicas.....	14
1.3.4. Taxonomía de la Investigación.....	14
1.4. Justificación.....	15
1.4.1. Actualidad.....	15
1.4.2. Originalidad.....	15
1.4.3. Importancia Académica.....	15
1.4.4. Viabilidad.....	16
1.4.5. Interés Personal.....	16
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
3.1. Conceptos Básicos.....	16
3.1.1. Tuberculosis.....	16
3.1.1.1. Concepto.....	17
3.1.1.2. Tipos de Tuberculosis por su ubicación.....	17
3.1.1.3. Signos y síntomas.....	18
3.1.1.4. Diagnóstico.....	19
3.1.1.5. Modo de Transmisión.....	19
3.1.1.6. Manifestaciones Bucales.....	20
3.1.1.7. Riesgo.....	22
3.1.1.8. Pronóstico.....	23
3.1.1.9. Tratamiento de soporte y nuevos tratamientos.....	23
3.1.1.10. Prevalencia.....	26



<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>65</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO 1 MODELO DEL INSTRUMENTO.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO 2 VALIDACION DEL INSTRUMENTOS.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO 3 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN.....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXO 4 APLICACIÓN DEL INSTRUMENTOS.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO 5 FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO.....</b>	<b>82</b>





# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La tuberculosis pulmonar constituye un grave problema de Salud Pública en el país y en el mundo. Según OMS la tuberculosis es una de las diez causas principales de muerte en el mundo. En 2018 enfermaron de TB 10 millones de personas, de las cuales 1,5 millones fallecieron a causa de la enfermedad (entre ellas, 251 000 personas con VIH).

La tuberculosis pulmonar representa un serio riesgo para los profesionales de la salud. Es por ello el odontólogo debe tener conocimiento sobre la atención estomatológica a pacientes con tuberculosis pulmonar, por lo que es importante que el odontólogo pueda reconocer lesiones bucales asociadas a una infección por TB, conocer el manejo farmacológico de este tipo de pacientes.

La tuberculosis se transmite y se produce por inhalación de las gotitas aerosolizada producidas por un paciente con tuberculosis pulmonar activa mientras habla, estornuda o tose; esta enfermedad se desarrolla en los lóbulos pulmonares inferior o medio en forma de neumonitis asintomática, aunque puede afectar prácticamente a cualquier órgano por diseminación a distancia a través del torrente sanguíneo. Si las bacterias no se destruyen por las defensas naturales del huésped, el nido de la infección puede llegar a convertirse en un tubérculo productivo con necrosis central y caseificación, y puede tener lugar la cavitación del pulmón, vertiéndose los organismos en la vía aérea representando un serio riesgo para las personas que se encuentren a su alrededor y para el profesional de salud que lo atiende.

Así mismo, los alumnos van a estar en contacto con pacientes con tuberculosis pulmonar cuando atiendan en el Centro Odontológico por lo cual es importante evaluar el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad.

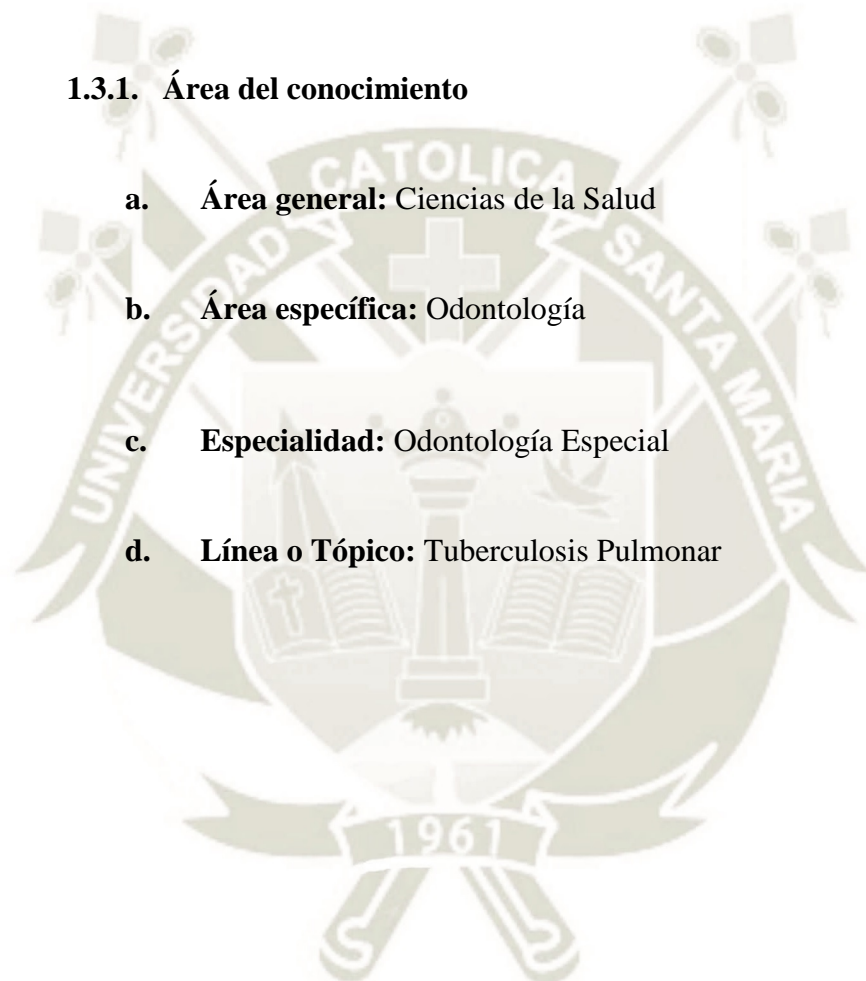
## 1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Nivel de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad, en los alumnos del 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM, Arequipa 2020

## 1.3. DESCRIPCIÓN

### 1.3.1. Área del conocimiento

- a. **Área general:** Ciencias de la Salud
- b. **Área específica:** Odontología
- c. **Especialidad:** Odontología Especial
- d. **Línea o Tópico:** Tuberculosis Pulmonar



### 1.3.2. Análisis u operacionalización de variables

**CUADRO DE ANÁLISIS DE VARIABLES**

Variable	Indicadores	Subindicadores
Nivel de conocimientos sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad	<p>I. Conocimientos básicos de los alumnos sobre Tuberculosis Pulmonar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Tipos de tuberculosis por su ubicación</li> <li>• Signos y Síntomas</li> <li>• Diagnostico</li> <li>• Modo de transmisión</li> <li>• Manifestaciones bucales</li> <li>• Riesgo</li> <li>• Pronostico</li> <li>• Tratamiento de soporte y nuevos tratamientos</li> <li>• Prevalencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bueno 7- 10</li> <li>- Regular 4- 6</li> <li>- Malo 0 – 3</li> </ul>
	<p>II. Conocimientos específicos y medidas bioseguridad de los alumnos sobre Tuberculosis Pulmonar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfección</li> <li>• Esterilización</li> <li>• Formas de contagio en Odontología</li> <li>• Consideraciones odontológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bueno 7- 9</li> <li>- Regular 4- 6</li> <li>- Malo 0 - 3</li> </ul>

### 1.3.3. INTERROGANTES BÁSICAS

¿Cuál será el nivel de conocimientos totales sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad, de los alumnos del 4to y 5to año de la facultad de odontología de la UCSM?

¿Cuál será el nivel de conocimientos sobre conceptos básicos de Tuberculosis Pulmonar, de los alumnos del 4to y 5to año de la facultad de odontología de la UCSM?

¿Cuál será el nivel de conocimientos específicos en Odontología y medidas bioseguridad de los alumnos del 4to y 5to año de la facultad de odontología de la UCSM?

### 1.3.4. FICHA TAXONÓMICA

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de datos	Por el # de mediciones de la variable	Por el # de muestras	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectiva	Transversal	Analítica	Virtual	No Experimental	Descriptivo

## 1.4. JUSTIFICACIÓN

### 1.4.1. Actualidad

Actualmente la tuberculosis pulmonar sigue siendo un problema de salud pública, por lo cual es necesario que el odontólogo sepa reconocer riesgo de contagio y complicaciones durante el tratamiento odontológico, para así poder tratarlo satisfactoriamente con la seguridad de brindar un tratamiento de alta calidad profesional que contribuya con el bienestar del paciente.

### 1.4.2. Originalidad

El siguiente trabajo de investigación presenta una originalidad, ya que no se han presentado trabajos similares en la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María.

### 1.4.3. Importancia Académica

La presente investigación, desde el punto de vista académico, el odontólogo debe conocer y entender la descripción de la enfermedad, modos de transmisión, patogénesis y grupos de riesgo, es por ello que se busca concientizar a los alumnos del centro odontológico, sobre las medidas de bioseguridad para evitar que no se siga propagando esta enfermedad, así brindar una atención de calidad al paciente y protección al tratante (7).

#### **1.4.4. Viabilidad**

La investigación es viable a pesar de la coyuntura de la pandemia que está viviendo actualmente en todo el mundo, se cuenta con el acceso para la elaboración del cuestionario virtual mediante la plataforma Microsoft Teams, que está siendo empleado por nuestra Universidad, con previa coordinación con los docentes de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología.

#### **1.4.5. Interés Personal**

La investigación es de interés personal para poder optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, además de poder dar alcance de aspectos sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad que puedan ayudar a la formación de futuros profesionales de odontología.

## **2. OBJETIVOS**

Precisar el grado de conocimientos totales sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas bioseguridad en los alumnos del 4to y 5to de la facultad de odontología de la UCSM

Conocer el nivel de conocimiento sobre conceptos básicos de Tuberculosis Pulmonar, de los alumnos del 4to y 5to año de la facultad de odontología de la UCSM, Arequipa

Conocer el nivel de conocimiento específicos y medidas bioseguridad de los alumnos del 4to y 5to año de la facultad de odontología de la UCSM, Arequipa 2020

## **3. MARCO TEÓRICO**

### **3.1. CONCEPTOS BÁSICOS**

### 3.1.1. Tuberculosis

#### 3.1.1.1. Concepto

Según la Organización Mundial de la Salud (2019) la tuberculosis es una enfermedad transmisible que constituye una importante causa de morbilidad, una de las 10 primeras causas de mortalidad del mundo y la principal debida a un solo agente infeccioso (por encima del VIH/SIDA). Está provocada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que se propaga cuando las personas infectadas expulsan bacterias al aire, por ejemplo, al toser. Generalmente afecta a los pulmones (tuberculosis pulmonar), pero también puede afectar a otros órganos (tuberculosis extrapulmonar). Aproximadamente una cuarta parte de la población mundial está infectada por *M. tuberculosis* y por tanto expuesta a la enfermedad.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) define a la tuberculosis como una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por una bacteria (*Mycobacterium tuberculosis*). Se transmite de una persona a otra a través de gotitas generadas en el aparato respiratorio de pacientes con enfermedad pulmonar activa (12).

#### 3.1.1.2. Tipos de Tuberculosis por su ubicación

##### **Tuberculosis Pulmonar**

Es la más frecuente y la más contagiosa de las formas de tuberculosis, representa alrededor del 80 al 85% del total de los casos. Se presenta con signos respiratorios como tos seca o productiva, expectoración con o sin hemoptisis, dolor torácico y síntomas generales: anorexia, astenia, adinamia, sudoración nocturna, pérdida de peso y a veces fiebre prolongada. El examen del aparato respiratorio de los pacientes con tuberculosis suele ser

normal, a pesar de lo extensa que pueda ser la afección a nivel radiológico (7).

### **Tuberculosis Extrapulmonar**

Entre el 15 al 20% de todos los casos de tuberculosis, afectará a otros órganos fuera del pulmón. Las formas más frecuentes de tuberculosis extra pulmonar son la pleural y la ganglionar, seguidas por la genitourinaria. Los síntomas de la tuberculosis extra pulmonar, dependerán del órgano afectado (7).

#### **3.1.1.3. Signos y Síntomas**

El síntoma principal es la tos con flema por más de 15 días.

Las personas que presentan éste síntoma principal son llamados "SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS", ellos deben acudir al establecimiento de salud para realizarse la prueba de esputo (flema) y descartar la tuberculosis.

Gran parte de los problemas respiratorios se curan en un plazo no mayor de dos semanas, por lo que una persona con tos por un periodo mayor, es sospechoso de tener TBC pulmonar, siendo indispensable realizarse los exámenes de esputo.

Las personas con TBC pulmonar pueden presentar otros síntomas o señales adicionales, como:

- Pérdida de peso.
- Sudor por las noches.
- Cansancio.
- Decaimiento.
- Fiebre.
- Dolor torácico.
- Hemoptisis (eliminan sangre por la boca) (5).

#### 3.1.1.4. Diagnóstico

Para diagnosticar la tuberculosis, muchos países siguen dependiendo de la baciloscopia de esputo, una prueba que viene utilizándose desde hace mucho tiempo. Ese método consiste en el examen microscópico de muestras de esputo por técnicos de laboratorio para detectar la presencia de la bacteria de la tuberculosis. Ahora bien, la microscopía solo detecta la mitad de los casos de tuberculosis y es incapaz de determinar si hay farmacorresistencia.

El uso de la prueba rápida Xpert MTB/RIF® se ha ampliado considerablemente desde 2010, cuando la OMS recomendó su empleo por primera vez. La prueba detecta de forma simultánea la tuberculosis y la resistencia a la rifampicina, que constituye el fármaco más importante contra esta enfermedad. Ese método, que permite obtener un diagnóstico en el plazo de dos horas, está recomendado por la OMS como prueba de diagnóstico inicial en todas las personas con signos y síntomas de la tuberculosis (12).

#### 3.1.1.5. Modo de Transmisión

El reservorio principal de M. Tuberculosis es el hombre enfermo. Se transmite de persona a persona por vía aérea, aunque pueden existir otras formas.

En las secreciones respiratorias, los bacilos tuberculosos forman los núcleos de las góticadas de líquidos expulsadas al toser, estornudar o hablar-

Estas góticadas se evaporan cerca de la boca y los bacilos desecados se dispersan sin dificultad al quedar suspendidos en el aire y persisten por largo tiempo. Los mecanismos de defensa del árbol respiratorio al no ser capaces de impedir que esos núcleos contaminantes inhalados lleguen hasta los alveolos pulmonares permiten que los bacilos encuentren un ambiente propicio para multiplicarse.

En otras ocasiones la tuberculosis se contagia por ingestión a través de artículos de cocina como cubiertos, vasos, o cualquier otro que pueda servir como vehículo para el contagio, aunque actualmente se considera que los objetos por si mismos no son importantes en la transmisión de la tuberculosis.

Las micobacterias son sensibles a la radiación ultravioleta, de modo que es rara la transmisión en la calle, a la luz del día. Una ventilación suficiente es la medida más eficaz para reducir la infecciosidad del ambiente. La contagiosidad se relaciona con el número de bacilos en el esputo, con la extensión del proceso en el pulmón y con la frecuencia de la tos. La mayoría de los pacientes dejan de ser contagiosos a los 15 días de iniciar la quimioterapia apropiada, al disminuir la tos y el número de microorganismos expulsados (4).

#### **3.1.1.6. Manifestaciones Bucales**

El bacilo tuberculoso bovino ha provocado en muchos casos la primo infección bucal. La contaminación sería por la leche no pasteurizada. Además, autores hablan de hasta 90% de hallazgos de bacilo bovino en primo infección bucal. Las demás formas de tuberculosis bucal son secundarias casi siempre lesiones pulmonares o propagación de las lesiones de vecindad (laríngea, nasal, ósea, ganglionar o cutánea). También es posible la llegada del bacilo a la mucosa por vía hemática.

En comparación con las demás localizaciones de la tuberculosis (pulmonar) la incidencia bucal es baja.

En la mucosa bucal solo encontramos algunas de las tuberculosis típicas: la primo-infección o complejo primario (el chancro de inoculación y adenopatías satélite) la úlcera tuberculosa, el lupus

tuberculoso y por excepción la verruga vegetante, la goma o la forma miliar.

### **La úlcera tuberculosa de la mucosa bucal**

Aparece generalmente en enfermos con tuberculosis pulmonar o laríngea; se la ve más en hombres adultos; se localiza especialmente: en la lengua; le sigue después la encía y más raramente el paladar; labio y mucosa yugal.

#### **Lengua**

Se ubica sobre todo en la punta y los bordes, pero se puede observar también en el dorso y en su cara inferior. Comienza con numerosos puntos amarillos submucosos que rápidamente van a la ulceración. Se constituye así la úlcera tuberculosa de contornos irregulares, festoneados, poco profunda, ovalada o redondeada, de fondo sanioso; cuando se la limpia se ven gránulos amarillentos y puntos hemorrágicos. Su borde es despegado y de color violáceo. Su base es poco infiltrada, más bien blanda. Por fuera de la úlcera (por transparencia) y en fondo se ven unos corpúsculos amarillentos no mayores que una cabeza de alfiler (tubérculos tuberculosos) denominado gránulos o signos de Trelat. Es una úlcera dolorosa, en especial cuando se mueve la lengua o durante la masticación. También lo es, aunque con intensidad variable, durante la palpación. El dolor se irradia a veces al oído.

#### **Paladar**

Un aspecto de excepción es la forma llamada tisis bucal o tuberculosis miliar aguda se manifiesta como pequeña úlcera visible en el velo del paladar y fauces, en el período terminal de la enfermedad.

## Labio

La úlcera tuberculosis puede tomar aspecto chancriforme o epiteliomatoide con bordes elevados, evertidos resultar indurada y con ganglios submaxilares agrandados (6).

### 3.1.1.7. Riesgo

Condiciones y factores de riesgo en pacientes afectados por Tuberculosis notificados al sistema de vigilancia. Perú 2013-2014:

- Contacto con pacientes con Tuberculosis
- Antecedente de tratamiento
- Consumo de alcohol y drogas
- Delincuencia o ex presidiario

Otros factores sociales que se registraron fueron el consumo de alcohol y drogas entre los pacientes afectados en un 8.6% y 3.5% para los años 2013 y 2014 respectivamente. Dentro de las enfermedades concomitantes se registraron VIH y diabetes.

#### **Factores de Riesgo:**

- Adultos mayores de 60 años
- Recién nacidos es infantes
- Desnutrición
- Insuficiencia renal crónica
- Neoplasias
- Alcohol
- Diabetes
- SIDA
- Tratamientos prolongados con glucocorticoides y otras drogas inmunodepresoras (10).

### **3.1.1.8. Pronóstico**

En los pacientes inmunocompetentes con tuberculosis pulmonar susceptible a todos los fármacos, incluso con la enfermedad grave con cavidades grandes, la terapia adecuada suele ser curativa si se instituye y se completa. No obstante, la TBC causa la muerte o contribuye a ésta en alrededor del 10% de los casos, con frecuencia en individuos debilitados debido a otras razones. La TBC generalizada y la meningitis tuberculosa pueden ser fatales en hasta el 25% de los pacientes, aunque se instituya el tratamiento óptimo.

La TBC es mucho más agresiva en pacientes inmunocomprometidos, si no se trata apropiada y agresivamente, puede causar la muerte en tan sólo 2 meses desde la presentación inicial del paciente, especialmente con cepas multirresistentes. Sin embargo, con la terapia antirretroviral eficaz y el tratamiento antituberculoso apropiado, el pronóstico de los pacientes con infección por HIV, incluso aquellos con TBC multirresistente, puede ser semejante al de los inmunocompetentes. Pueden esperarse pronósticos más desfavorables en pacientes con TBC superresistentes, porque hay muy pocos fármacos eficaces (11).

### **3.1.1.9. Tratamiento de soporte y nuevos tratamientos**

El tratamiento de la TBC tiene como objetivo destruir todos los bacilos existentes en el individuo enfermo y conseguir la curación de la enfermedad.

Para conseguir éxito es importante seguir los principios rectores de la quimioterapia antituberculosa que consiste en:

- 1.- Uso simultáneo de 2 o más fármacos en la fase inicial del tratamiento para impedir el desarrollo de mutantes resistentes a los fármacos.

2.- Duración suficiente del tratamiento el cual debe mantenerse por un tiempo prolongado para eliminar los bacilos presentes en el organismo enfermo en situaciones metabólicas durmientes y evitar así las recidivas.

Según la OMS y la OPS los esquemas de tratamiento deben ser cortos y han de estar basados en los siguientes medicamentos: Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida y Etambutol. Este último es preferible a la estreptomina, porque se administra por vía más inocua (oral frente a inyectable) para el paciente inmunodeficiente y acarrea menos riesgo para la bioseguridad del personal de salud.

La Tioacetazona no debe incluirse por el alto porcentaje de efectos colaterales adversos graves que produce en el enfermo VIH positivo, es por ello que el tratamiento antituberculoso de éstos pacientes debe administrarse bajo estricta supervisión médica.

La hospitalización sólo se amerita en algunos casos por razones de diagnóstico, gravedad del cuadro clínico o enfermedades asociadas, incumplimiento de la terapia y debe prolongarse por el tiempo pertinente.

Se requiere una buena alimentación y en algunos casos puede ser necesario restricción de las actividades por 6 meses. Cuando los síntomas lo permitan y haya desaparecido el peligro de contagio el enfermo puede reintegrarse al trabajo (4).

**Tabla 5: Dosis de medicamentos antituberculosis de primera línea para personas de 15 años o más**

Medicamentos	Primera Fase Diaria		Segunda Fase Tres veces por semana	
	Dosis (mg/Kg)	Dosis máxima diaria	Dosis (mg/Kg)	Dosis máxima por toma
Isoniacida (H)	5 (4-6)	300 mg	10 (8-12)	900 mg
Rifampicina (R)	10 (8-12)	600 mg	10 (8-12)	600 mg
Pirazinamida(Z)	25 (20-30)	2000 mg		
Etambutol (E)	20 (15-25)	1600 mg		

(17)

Rango de dosis de medicamentos entre paréntesis.

### 3.1.1.10. Prevalencia

La incidencia de la tuberculosis ha sido irregular a lo largo de la historia. En la antigüedad, ha habido épocas con relativa baja incidencia y otras en que ha llegado a constituir un auténtico azote, produciendo auténticas epidemias con una altísima mortalidad. A partir de la mitad del siglo XX, su incidencia ha decaído drásticamente y la mortalidad ha bajado hasta el 2/100.000 habitantes / año en los países desarrollados. A pesar de ello, se calcula que existen unos 15 millones de personas tuberculosas. En los últimos años, en ciertas poblaciones de riesgo (VIH y drogadicción) ha habido un recrudecimiento espectacular de la incidencia de esta enfermedad (16).

## 3.1.2. CONCEPTOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

### 3.1.2.1. Tuberculosis Pulmonar y Odontología

El problema que se plantea en el tratamiento de los pacientes portadores es la imposibilidad de detectar un gran número de ellos, ya que muy probablemente ellos mismos desconozcan que han padecido la enfermedad. Por lo tanto, recomendamos tratar a todos los pacientes ajustándose a un protocolo.

La boca ofrece una resistencia especial al desarrollo del bacilo de Koch, por varios motivos: la composición y el pH salival; la función de arrastre que la saliva ejerce sobre todo tipo de gérmenes, y la resistencia de la mucosa a la infección.

En caso de que atraviesen la mucosa, son fagocitados por los leucocitos y conducidos a la circulación general sin dejar lesión local. No obstante, con excepción puede hacerlo en los labios, lengua y carrillos con una ulceración superficial con fondo poco sangrante y se acompaña de una adenopatía que con rapidez llega a ser voluminosa, poco móvil y con tendencia a reblandecerse, abrirse y dejar cicatriz (9).

### **3.1.2.2. Medidas de protección del personal de salud**

La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT) es el órgano técnico normativo dependiente de la Dirección General de Salud de las Personas, responsable de establecer la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú; garantizando la detección, diagnóstico, tratamiento gratuito y supervisado a todos los enfermos con tuberculosis, con criterios de eficiencia, eficacia y efectividad.

Está integrado a los servicios generales de salud a nivel nacional, se operativiza desde el nivel local y su cobertura alcanza a todos los establecimientos del Ministerio de Salud y otras instituciones (Seguro Social de Salud - EsSalud, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Sanidades de las Fuerzas Armadas, Centros Médicos de las Universidades, Sanidad del Instituto Nacional Penitenciario INPE, Municipalidades, Centros Médicos de la Iglesia, Sector Privado y otros).

El control de la Tuberculosis en el Perú se sustenta en el documento “Norma Técnica de Salud para Control de la Tuberculosis “que incorpora y aplica la estrategia DOTS y DOTS Plus recomendada por la OMS/OPS. La estrategia DOTS garantiza la curación de la mayor proporción de pacientes y la reducción del riesgo de enfermar para la comunidad. De consolidarse y amplificarse en forma eficiente, se producirá la eliminación gradual de la tuberculosis como problema de salud pública.

En el Perú, la ESN-PCT cuenta con los medios técnicos de diagnóstico accesibles y esquemas de tratamiento de alta eficacia para afrontar con éxito el desafío de este grave problema de salud pública (3).

### 3.1.2.2.1. Vacunación

Las vacunas BCG están entre las más antiguas y se utilizaron por vez primera en humanos en 1921. La BCG es una vacuna con bacterias vivas atenuadas derivadas de una cepa de *M. bovis* aislada originalmente en 1902 en una vaca tuberculosa. El aislado se cultivó durante 13 años, a lo largo de los cuales perdió su virulencia. Desde la década de 1920, la cepa BCG original ha sufrido pases en diferentes condiciones en distintos laboratorios de todo el mundo, lo cual ha dado lugar a más de 10 cepas de fabricación. En los países que presentan informes a la OMS, las cepas utilizadas con más frecuencia son la cepa rusa (Moscow-368), la subcepa búlgara (Sofia SL222) y la cepa Tokyo 172-1.

Para normalizar las vacunas BCG, la OMS introdujo en 1956 un sistema de lotes de siembra liofilizados. La vacuna reconstituida contiene bacilos vivos y muertos. El número de bacilos cultivables por dosis y la composición bioquímica de la vacuna pueden variar dependiendo de la cepa y el método de producción. La OMS ha publicado recomendaciones para garantizar la calidad, seguridad y eficacia de las vacunas BCG. La Organización recomienda que todas las vacunas BCG utilizadas en los programas de inmunización sean conformes con las normas de la OMS. La BCG es en la actualidad la única vacuna disponible contra la TB. Aunque se ha demostrado una eficacia significativa en varias poblaciones, la protección no ha sido constante frente a todas las formas de TB ni en todos los grupos de edad. Por otra parte, no hay pruebas de su eficacia cuando se utiliza como profilaxis tras la exposición. Por consiguiente, están en fase de desarrollo varias vacunas experimentales, algunas de las cuales están siendo investigadas en estudios clínicos de fase avanzada. Algunas están ideadas para ser utilizadas como vacunación de recuerdo tras la vacunación neonatal con BCG (13).

### 3.1.2.2.2. La Operativización de las normas de control de infección o precauciones de Bioseguridad.

#### A. Barreras Protectoras

El uso de barreras protectoras reduce el riesgo de exposición a fluidos, juega un papel importante en la protección del personal de salud.

#### Uso de Gorro

Es un protector que proporciona una barrera efectiva contra gotitas de saliva, aerosoles y sangre que pueden ser lanzadas de la boca del paciente para el cabello del personal y a su vez las macropartículas se desprenden del cabello del profesional hacia el paciente o material estéril.

#### Consideraciones importantes

- Colocarse el gorro antes del contacto con material estéril y al realizar cualquier procedimiento invasivo.
- Cerciorarse que el gorro este en buenas condiciones y sea desechable.
- Sujete el cabello completamente por arriba del cuello.
- Colocar el gorro cubriendo todo el cabello y orejas. No portar joyas.
- Al retirarlo sujetarlo por la parte interna.
- Una vez terminado el procedimiento descartarlo en el depósito de desechos contaminados (bolsa roja).
- Hacer cambio si durante el procedimiento se salpica con fluidos corporales.
- Debe retirarse inmediatamente después de haber realizado el procedimiento y salir del área de trabajo (8).

### **Uso de Guantes**

El odontólogo deberá usar guantes en la atención de sus pacientes, debiendo descartarlos al finalizar la atención de cada uno de ellos. Mientras realiza la atención, dichos guantes no deberán manipular ningún objeto o equipamiento que no esté estrictamente vinculado al área asistencial del paciente, de tener que hacerlo deberá desechar esos guantes y utilizar un nuevo par.

### **Mascarillas**

Se recomienda su uso siempre que exista proximidad al paciente. Son obligatorias cuando exista tos o rinorrea, aun cuando no sea suficiente motivo de baja laboral. Son obligatorias durante los actos quirúrgicos, exploraciones invasivas y durante el uso de instrumental rotatorio. El tapaboca debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal. Puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado.

### **Protección Ocular**

Las recomendaciones de uso son similares a los anteriores. Es obligatorio usar protección ocular cuando se prevea la producción de salpicadura de sangre, saliva o fluidos, que puedan alcanzar los ojos. Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección.

### **Ropa Protectora**

Su uso es siempre recomendable en el consultorio médico-dental, debiendo tenerse en cuenta que esta ropa es para uso

exclusivo en el centro asistencial, estando desaconsejado, por tanto, exponerla a la acción de agentes externos a la consulta. Es importante que la bata sea de manga larga. Cuando se realicen actos quirúrgicos, invasivos o con riesgo de salpicaduras, conviene usar delantales especiales.

### **Barreras descartables para superficies**

La mesa de trabajo deberá mantenerse en buenas condiciones de higiene durante toda la jornada de trabajo. Para lograrlo es recomendable colocar sobre el mismo papel descartable, que se cambiará luego de la atención de cada paciente. En dicha mesa de trabajo sólo deberá estar el equipamiento necesario para la atención de cada paciente. Se deberá evitar expresamente que el porta residuos se encuentre en dicha mesa de trabajo. Con relación al foco se debe forrar el mango del mismo con una bolsita de nylon que deberá ser cambiada después de cada paciente.

### **Uso de diques de goma**

Steveus demostró que el uso de diques de goma reduce la cuenta bacteriana de los aerosoles, siendo aún más efectivo cuando se usa con spray de agua y alta succión (2).

## **B. Esterilización y desinfección**

La American Dental Association (A.D.A.) recomienda el uso de la esterilización siempre que los objetos resistan las condiciones de ese proceso, dejando el uso de la desinfección para aquellos materiales que por su naturaleza no pueden ser esterilizados (Ej. plásticos termolábiles).

## ❖ Desinfección

Es el proceso de eliminación de microorganismos patógenos, excepto las esporas bacterianas.

### Clasificación de Materiales

- **Críticos** Los materiales o instrumentos expuestos a áreas estériles del cuerpo deben esterilizarse.
- **Semicrítico** Los materiales o instrumentos que entran en contacto con membranas mucosas pueden esterilizarse o desinfectarse con desinfectantes de alto nivel (glutaraldehído).
- **No crítico** Los materiales o instrumentos que entran en contacto con la piel íntegra, deben limpiarse con agua y jabón y desinfectarse con desinfectante de nivel intermedio o bajo.

### La Desinfección química se clasifica en:

- **Desinfección de alto nivel** Es la inactivación de todos microorganismos en su forma vegetativa, hongos, virus y micobacterias (ejemplo: glutaraldehído al 2%).
- **Desinfección de nivel medio** Inactiva todos microorganismos en la forma vegetativa, la mayoría de: hongos, virus (ejemplo: hipoclorito de sodio al 0.5%).
- **Desinfección de bajo nivel** Inactiva todos los microorganismos en forma vegetativa, menos las

micobacterias, microorganismos resistentes y esporas bacterianas (ejemplo amoniocuatemario).

### **Desinfectantes recomendados por la ADA**

- **Glutaraldehido**

Es un agente que produce un alto nivel de desinfección, actúa por desnaturalización de las proteínas y alquilación de los ácidos nucleicos. Se emplea a variadas concentraciones y tiempos de actuación. La solución tamponada al 2% durante 10 minutos y para la desinfección de instrumental, es muy útil para desinfección pre limpieza 40 de materiales. Un tiempo de contacto mayor de seis horas es esporicida, para esterilización se recomienda 10 horas. Es útil para materiales plásticos o que no soporten la esterilización por calor. Una vez activado se debe desechar entre 15 y 21 días según la carga orgánica. Tiene el inconveniente de que se inactiva en presencia de materia orgánica, es tóxico para piel y ojos, es corrosivo para algunos metales y requiere enjuagar los instrumentos con agua estéril antes de usarlos de nuevo.

- **Hipoclorito de Sodio**

Se emplea en dilución 1/ 10 en agua, no es estable, por lo que hay que renovarla cada día. Es necesaria limpieza previa, pues la lejía se inactiva con la materia orgánica. Produce desinfección intensa y poco duradera, es muy válido para limpieza de suelos y superficies y para material de prótesis. Es muy corrosivo, no sirve para

aluminio, ni metales oxidables. Se Deben usar guantes para su manejo.

- **Fenoles**

El fenol y muchos compuestos fenólicos son antibacterianos fuertes En las grandes concentraciones a las cuales generalmente se utilizan (1 a 2% en soluciones acuosas) desnaturalizan las proteínas. Un gran número se usan en endodoncia para desinfección de conductos: cresol, acetato de metacresol, timol, guayacol, eugenol o alilguayacol, resorcinol y hexilresorcinol.

### **Desinfectantes No recomendados por la ADA**

- **Alcoholes**

Tienen actividad bactericida rápida contra bacterias vegetativas, micobacterias, algunos hongos y virus lipídicos. Sin embargo, los alcoholes no son activos contra las esporas y poseen actividad pobre contra los hongos y los virus sin lípidos. La eficacia es mayor en presencia de agua. Así, el alcohol resulta más activo al 70 % que al 90%.

- **Detergentes Catiónicos**

Producen disgregación de la membrana celular al disminuir la tensión superficial. Tiene acción detergiva al disolver los lípidos que protegen las bacterias. El mayor efecto es a pH alcalino. El alcohol potencia su acción. Son bactericidas y antisépticos de la piel sana y

heridas. Se emplea para limpieza y desinfección de superficies y suelos, asociado a otros desinfectantes (1).

### **Desinfección de superficies**

Las principales soluciones desinfectantes de superficies, son las siguientes:

- Fenoles sintéticos
- Hipoclorito de sodio
- Iodoforos con detergentes

Estos germicidas también pueden llegar a actuar como esterilizantes (particularmente el glutaraldehído al 2%). Tienen un gran nivel de efectividad sobre las bacterias, hongos y virus. Cuando se les utiliza durante un tiempo corto actúan como desinfectantes, destruyendo las formas vegetativas de los microorganismos, sin afectar las formas esporuladas. Cuando se les hace actuar durante un tiempo mayor destruyen las esporas, actuando como esterilizantes. Solamente deberán ser empleados en los casos en los que se puedan emplear los métodos de esterilización por calor (estufas) o de vapor de agua (autoclaves), o por causen daño físico al elemento de trabajo que se desee esterilizar.

Con el fin de ofrecer la mejor y mayor protección sanitaria a todos nuestros pacientes, diariamente se deberán desinfectar todas las superficies de trabajo del consultorio, así como aquellos lugares en los que depositan las secreciones infectantes y las manos del profesional y de la asistente dental.

Es aconsejado que la mayor cantidad de lugares posibles de ser contaminados, como son el interruptor de la lámpara, las

agarraderas de las gavetas y demás superficies, se encuentren cubiertas con papel metálico, el cual se deberá retirar al final del horario de trabajo, cuando aún se tengan los guantes puestos. Para desinfectar las superficies de trabajo y el material empleado, se utilizarán agentes químicos activos como el glutaraldehído al 2% o el hipoclorito de sodio al 1% (1 parte de hipoclorito comercial en 10 partes de agua), durante 30 minutos como mínimo.

Los desinfectantes a base de Iodo no deben de ser usados sobre superficies plásticas pues pueden originar decoloración de las superficies sobre las que se les usa.

### **Desinfección del instrumental**

Las soluciones de glutaraldehídos son consideradas como la mejor opción para lograr desinfección, pues puede llegarse a lograr la verdadera esterilización del instrumental cuando permanece en la solución por periodos prolongados de tiempo (6 a 10 horas).

Todo elemento de trabajo que se introduzca en la solución de glutaraldehído deberá ser previamente higienizado escrupulosamente. Las soluciones desinfectantes deberán ser renovadas periódicamente pues van perdiendo su poder germicida, cuando se les incorporan restos de materiales, sangre o saliva.

Cuando se desee utilizar algún instrumento que se encuentre dentro de una solución desinfectante, deberá ser lavado con agua estéril o alcohol al 70% y secado, antes de introducirlo en la boca del paciente.

### **Desinfección de Fresas**

Se aconseja colocarlas en una caja de Petri o en una caja metálica pequeña con 4 o 5 pastillas de formalina durante 12 a 24 horas. Luego se lavan o esterilizan al seco o en la autoclave, envueltas con papel metálico.

No se les debe mantener en los llamados “freseros”, sino dentro de una solución desinfectante de efectividad comprobada.

### **Desinfección de las escupideras**

Las escupideras deberán ser desinfectadas entre paciente y paciente, incorporándoles sustancias desinfectantes como una solución de hipoclorito de sodio al 1%, haciendo correr agua (2).

### **❖ Esterilización**

La American Dental Association (ADA.) recomienda considerar a todos los pacientes que acuden al consultorio dental como portadores de agentes infecciosos. Los microorganismos patógenos pueden ser transmitidos al personal sanitario o a otros pacientes (infección cruzada) causándoles enfermedad. Los pacientes que sufren una enfermedad infecciosa o que son portadores de algún agente patógeno, pueden transmitir la enfermedad a través de:

- El instrumental contaminado con restos orgánicos, sangre o saliva.
- Los fluidos biológicos (sangre y saliva).
- Los aerosoles, formados principalmente durante el uso del instrumental rotatorio.

Es un procedimiento físico o químico que tiene por finalidad la eliminación de todos los microorganismos presentes en un

objeto. Se considera que las condiciones de esterilización son adecuadas cuando son capaces de eliminar esporas.

### **Métodos para Esterilizar**

#### ➤ **Esterilización por calor húmedo bajo presión**

Posee gran capacidad de penetración y, por lo tanto, constituye una garantía de seguridad. Existen en el mercado diferentes modelos de autoclave, siendo las temperaturas empleadas para esterilizar a 1 atmósfera de presión, de 121 °C durante 20 min. o bien de 137 °C durante 7 min. Como es lógico, al aumentar la temperatura disminuirá el tiempo.

#### ➤ **Esterilización por calor seco**

Este método de esterilización no corroe el instrumental. El ciclo es de 60 min. a 120 °C, de 40 min. a 170 °C ó de 20 min. a 180 °C. Existe un tipo de material plástico que no puede ser sometido a estas temperaturas, por lo que no resulta idóneo. Hay que secar muy bien todo el instrumental antes de introducirlo en el horno, ya que de lo contrario puede alterarse, especialmente sí no es de buen acero.

#### ➤ **Esterilización por energía radiante**

La esterilización también se podrá lograr por medios físico-químicos (gas de óxido de etileno) al 10% en dióxido de carbón a 55 grados centígrados hasta 69 grados centígrados por ocho a diez horas. También con medios químicos como el Glutaraldehído al 2%, Formaldehído alcohólico al 8% o Formaldehído acuoso al 10%, pero se recomienda obtener la esterilización propiamente dicha, usando medios de calor

seco o húmedo. La esterilización química no debe usarse si hay métodos mejores.

### **Eliminación de material descartable**

Los materiales sucios o descartables deberán ser eliminados en forma segura. A tales efectos los objetos o materiales punzocortantes deberán ser depositados en descartadores apropiados tal cual fue señalado en estas normas. Se recomienda que dichos recipientes sean de paredes rígidas, boca ancha y de amplia capacidad y de material compatible con la incineración y no afección del medio ambiente. A los efectos de su descarte, luego de alcanzada las tres cuartas partes de su capacidad, se obturará la boca y se procederá a su eliminación. Las gasas y algodones sucios, así como las piezas dentarias eliminadas de la boca, deberán ser colocados en bolsas de nylon gruesas adecuadamente cerradas. El tratamiento final de descartadores y bolsas de material sucio debería asimilarse a las disposiciones establecidas en cuanto a residuos hospitalarios, es decir incineración directa o posterior a su recolección (1).

#### **3.1.2.2.3. Formas de contagio en Odontología**

Los procedimientos dentales que pueden causar contaminación o infección son múltiples, enseguida se en listan tareas y procedimientos en donde ocurre exposición ocupacional infecciosa directa:

- 1.- Examen bucal
- 2.- Toma de registros
- 3.- Colocar y remover retractor de mejillas
- 4.- Fotografía intraoral. Colocar y remover separadores y espejos para fotografía
- 5.- Colocar y remover cucharillas para impresión

- 6.- Instrucción higiénica
- 7.- Colocar, fijar o remover rollos de algodón o gasa. Dique de hule
- 8.- Colocar, ajustar o remover: aparatología removible, aparatología fija, guardas oclusales, mordidas en cera, brackets y alambres
- 9.- Colocación de amalgamas, resinas, carillas
- 10.- Cementación/adhesión de resinas, coronas y puentes
- 11.- Ajuste oclusal
- 12.- Utilización de piezas de mano para cualquier uso
- 13.- Limpiar reas operatorias expuestas
- 14.- Manejo de batas, filipinas, campos, toallas, desperdicios
- 15.- Colocar y remover aditamentos radiográficos
- 16.- Separación dental: colocación y remoción de alambre
- 17.- Cualquier procedimiento que ponga en contacto con fluido gingival, saliva o sangre

En ocasiones el cirujano dentista rehúye a la implantación de un sistema de control de infección cruzada por observaciones como las siguientes:

- Atención primordial a menores. Los niños no desarrollan enfermedades infecto- contagiosas severas
- Trabajo no quirúrgico o que no produce heridas (15).

#### **3.1.2.2.4. Consideraciones Odontológicas**

Historia clínica exhaustiva realizando un interrogatorio minucioso indagando así sobre todos los datos personales, familiares y semiológicos del paciente y un examen clínico completo.

En cuanto a las medidas preventivas:

- Correcta esterilización del instrumental
- Para minimizar la formación de núcleos de gotitas se recomienda la utilización de dique de goma

- Es indispensable el uso de guantes, tapaboca, lentes o mascararas protectoras y cambiarlos por cada paciente
- Limpieza y desinfección de escupidera, pico y filtro del eyector, jeringa triple y toda la superficie de trabajo.
- Ventilación del consultorio y sala de espera, preferiblemente las consultas deben realizarse a la luz del día y permitir la entrada del sol
- Todo profesional que trabajo con elevado número de pacientes es un riesgo incrementado para la TBC, por esto es recomendable la realización de un test anual rutinario de tuberculina en piel

Actualmente se plantea una nueva estrategia efectiva de control implementada en todo el mundo (tratamiento directamente observado, duración). Esta estrategia tiene 5 elementos:

- La primera prioridad para todos los programas de tuberculosis debe basarse en una directa atención para identificar al enfermo y casos infecciosos de TBC, así ellos podrán ser curados
- Los pacientes deben observarse y recordarles las dosis de sus medicamentos
- Los pacientes con TBC deben recibir Tratamientos dentro de un sistema que asegure su curación
- El tratamiento antituberculoso debe durar el tiempo necesario.
- El gobierno debe mantener esta estrategia y hacer prioritaria una elevada política de control de la TBC

Es importante orientar al paciente con tuberculosis para que reciba tratamiento médico (quimioterapia), igualmente debe hacerse con pacientes VIH positivos en donde se les debe informar sobre una posible infección tuberculosa y las diferentes medidas de prevención y control.

El odontólogo debe tomar conciencia y prevenir la propagación de la enfermedad protegiendo a sus pacientes y a el mismo. Debe informarse y

actualizarse como profesional de la salud sobre las enfermedades infecto contagiosas que están a su alcance (4).

## 3.2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

### 3.2.2. Antecedentes Internacional

**a. Título:** “Tuberculosis, un problema que no debe ignorar el odontólogo”

**Autor:** Yumna M. Romero Zoghbi, García Gil Mildred, Trigo Rodríguez Fanny, Nieto Rivero Pedro A., Del Valle A. Sol C.

**Resumen:** La Tuberculosis (TBC) es una infección bacteriana crónica de gran importancia para el odontólogo. El elevado crecimiento de la población y la deficiente aplicación de métodos para el control de esta enfermedad nos lleva a que cada día existan más enfermos de tuberculosis. La tuberculosis es una de las enfermedades más importantes asociada al SIDA, las diferentes alteraciones inmunológicas de éste síndrome facilitan las formas de TBC de reactivación y la rápida progresión de *infección* a *enfermedad*. Una compleja interacción de factores influencia el desarrollo de la enfermedad. Existe evidencia directa e indirecta del papel del virus de inmunodeficiencia humana (VIH); sin embargo, el concepto de la reactivación antecede a la explosión del SIDA, y son factores como la transmisión de infecciones hospitalarias, el abuso de drogas, los tratamientos en hospicios, ancianatos, orfanatos, prisiones y reformatorios; los que han permitido que esta enfermedad reaparezca en la historia como la PLAGA BLANCA. A continuación, se muestra una revisión de la literatura sobre ésta enfermedad que cada día aumenta su incidencia y como profesionales de la salud necesitamos conocer de ella (4).

### 3.2.3. Antecedentes Nacionales

**a. Título:** “Nivel de conocimiento y actitud sobre atención estomatológica de pacientes con tuberculosis pulmonar en estudiantes de odontología, año 2016”

**Autor:** Laredo Tantavilca, Evelyn Noemí

**Resumen:** El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud sobre el manejo estomatológico en pacientes con tuberculosis pulmonar que presentan los estudiantes de pre grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en el año 2016. El tipo de estudio fue descriptivo transversal. La muestra estuvo constituida por 148 estudiantes. Se aplicó una encuesta tipo cuestionario con 15 preguntas de alternativas múltiple para las variables conocimiento y un cuestionario tipo Lickert con 18 ítems para la variable actitud, validada por juicio de expertos y de consistencia interna confiable según el alfa Cronbach. El instrumento evaluó el nivel de conocimiento de cinco dimensiones: historia natural de la enfermedad, fisiopatología de la tuberculosis pulmonar, pruebas de diagnóstico, tratamiento farmacológico y medidas preventivas, y nivel de actitud se calificó como bueno, regular y deficiente según la escala establecida. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman es una medida de la correlación (la asociación o interdependencia) entre dos variables aleatorias continuas y la prueba de normalidad: Kolmogórov-Smirnov es una prueba de bondad de ajuste, permite determinar si los datos provienen de una población con distribución normal. Según los datos obtenidos se concluye que existe correlación, es positiva y significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud sobre la atención estomatológica a pacientes con tuberculosis pulmonar en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.  $r_s = 0,623$  ( $\text{sig} = 0.000 < 0.050$ ) (7).

**b. Título:** “Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - callao 2015”

**Autor:** Rojas Noel, Elizabeth Erica

**Resumen:** Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería que labora en el programa de control de la tuberculosis en la Red Bonilla-La punta Callao 2015. Material y Métodos: El diseño fue transversal, descriptivo, siendo la población y la muestra de 25 enfermeras y técnicas de enfermería, evaluándose el nivel de conocimientos mediante cuestionario y el grado de cumplimiento mediante una guía de observación. Resultados: Se ha determinado 72%(18) de los encuestados presentan un nivel de conocimiento alto, un 24%(6) presentan un nivel de conocimiento medio y el 4%(1) presenta bajo el nivel de conocimiento; Con respecto al grado de cumplimiento, 68%(17) cuentan con un grado de cumplimiento desfavorable y el 32%(8) presentan un grado d cumplimiento desfavorable. Conclusión: Una gran mayoría del personal de enfermería presenta el nivel de conocimiento alto a medio y el grado de cumplimiento desfavorable (8).

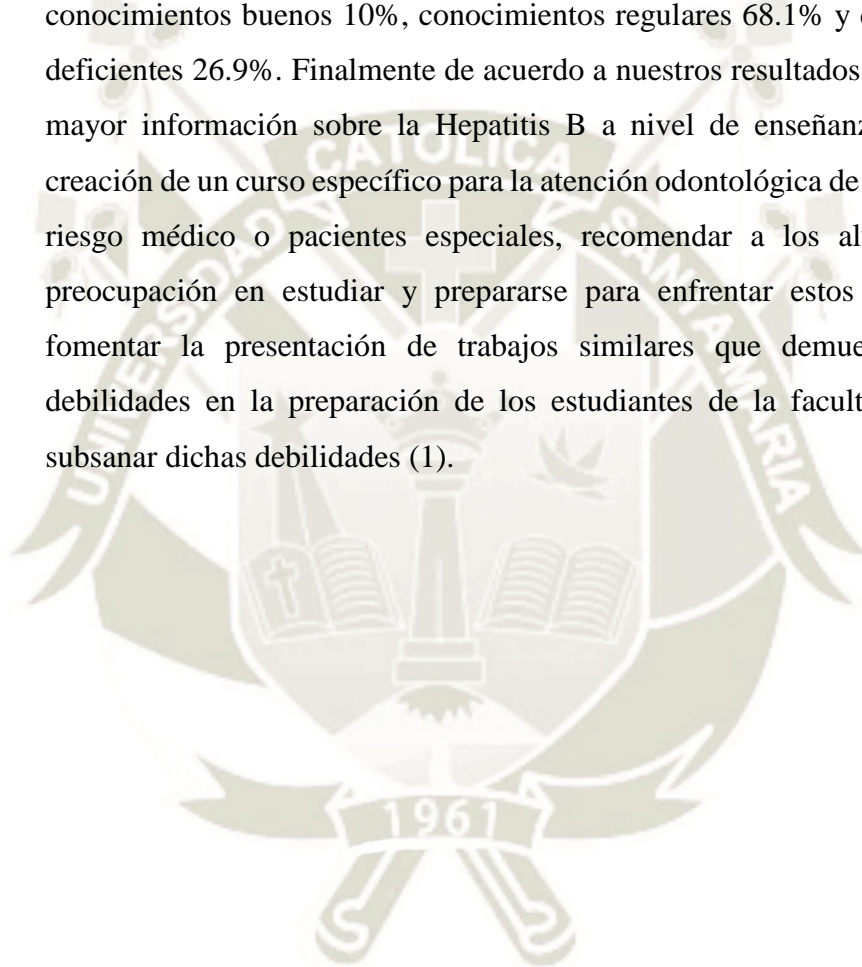
#### 3.2.4. Antecedente Local

- c. **Título:** “Nivel de conocimiento sobre hepatitis B y medidas preventivas, en los alumnos del 4to y 5to año de la facultad de odontología y de la UCSM, Arequipa 2014”

**Autor:** Vargas Valencia Jaime Danilo

**Resumen:** En el presente trabajo de investigación, se evaluó a los alumnos del 4to y 5to año de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, se tomó 160 encuestas con la finalidad de conocer y precisar el grado de conocimientos sobre Hepatitis B, de los alumnos del 4to y 5to año semestre par 2014. El universo consistió en la totalidad de alumnos matriculados en dicho semestre en la facultad de Odontología 273 alumnos de 4to y 5to año, los cuales fueron evaluados con el propósito de conocer su grado de conocimientos sobre conceptos básicos de Hepatitis B; conocer el grado de conocimientos específicos en Odontología sobre Hepatitis B. Para lo cual se confeccionó una encuesta de 27 preguntas en base a características clínico epidemiológicas de Hepatitis B. Fueron excluidos del estudio los alumnos inasistentes, los que no

colaboraron con el trabajo y aquellos que no contestaron el 65% o más de las preguntas. Por lo que la muestra fue de 160 alumnos. En relación a los resultados, nuestro estudio mostró: que el grado de conocimientos sobre conceptos básicos de Hepatitis B el cual constó de 10 preguntas, tuvo un promedio de conocimientos buenos de 37.5%; conocimientos regulares de 52.5% y con conocimientos deficientes de 10%; y en relación a los conocimientos específicos en Odontología con 15 preguntas, las cifras fueron: conocimientos buenos 10%, conocimientos regulares 68.1% y conocimientos deficientes 26.9%. Finalmente de acuerdo a nuestros resultados se recomendó mayor información sobre la Hepatitis B a nivel de enseñanza, instituir la creación de un curso específico para la atención odontológica de pacientes bajo riesgo médico o pacientes especiales, recomendar a los alumnos mayor preocupación en estudiar y prepararse para enfrentar estos problemas, y fomentar la presentación de trabajos similares que demuestren algunas debilidades en la preparación de los estudiantes de la facultad y lleven a subsanar dichas debilidades (1).



# **CAPÍTULO II**

## **PLANTAMIENTO OPERACIONAL**



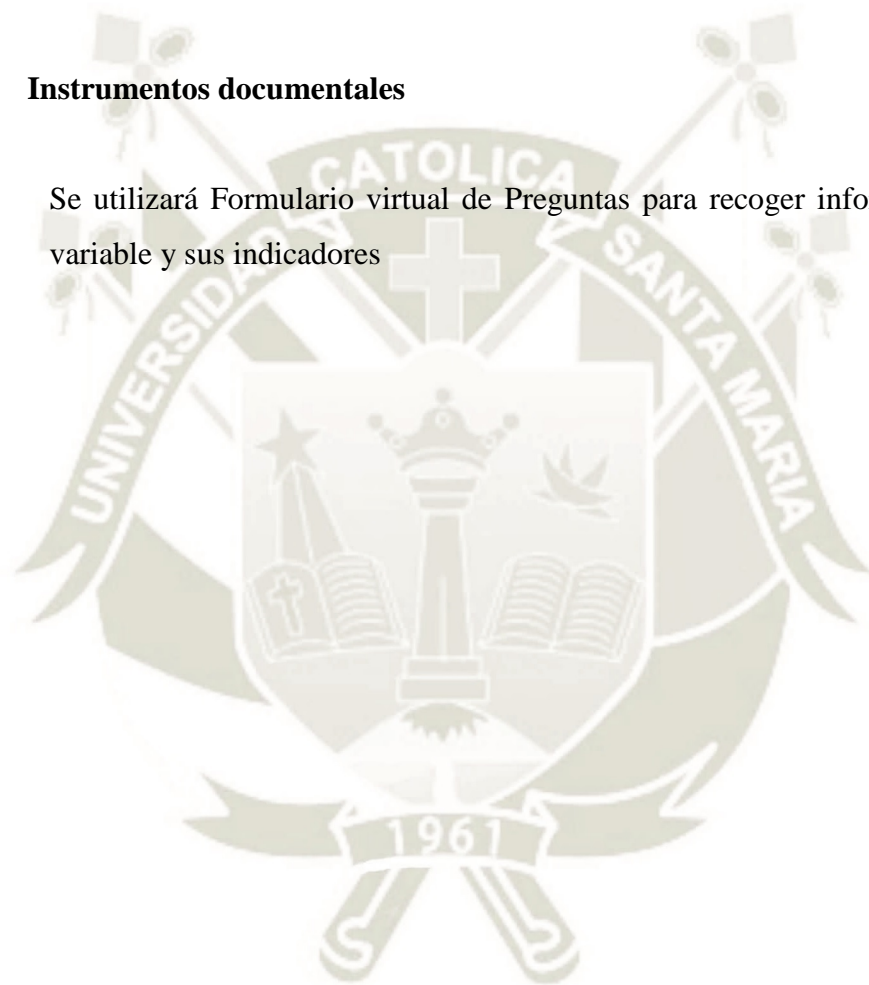
## 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN:

### 1.1. Técnicas

Se utilizará la técnica de Cuestionario Virtual para recoger información de la variable “nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en pacientes con tuberculosis pulmonar”.

### 1.2. Instrumentos documentales

Se utilizará Formulario virtual de Preguntas para recoger información de la variable y sus indicadores



**CUADRO DE TECNICAS E INSTRUMENTOS**

Variable	Indicadores	Subindicadores	Técnicas	Instrumentos
<b>Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en pacientes con Tuberculosis Pulmonar</b>	I. Conocimientos básicos de los alumnos sobre Tuberculosis Pulmonar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Tipos de tuberculosis por su ubicación</li> <li>• Signos y Síntomas</li> <li>• Diagnostico</li> <li>• Modo de transmisión</li> <li>• Manifestaciones bucales</li> <li>• Riesgo</li> <li>• Pronostico</li> <li>• Tratamiento de soporte y nuevos tratamientos</li> <li>• Prevalencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno 7 – 10</li> <li>• Regular 4 - 6</li> <li>• Malo 0 – 3</li> </ul>	Cuestionario virtual	Formulario virtual de preguntas
	II. Conocimientos específicos y medidas de bioseguridad de los alumnos sobre Tuberculosis Pulmonar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfección</li> <li>• Esterilización</li> <li>• Formas de contagio en Odontología</li> <li>• Consideraciones odontológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bueno 7 – 9</li> <li>• Regular 4 - 6</li> <li>• Malo 0 - 3</li> </ul>	Cuestionario virtual	Formulario virtual de preguntas

### 1.3. Materiales

Útiles de escritorio

## 2. CAMPO DE VERIFICACION

### 2.1. Ubicación Espacial

#### a. Ámbito General

Plataforma Virtual

#### b. Ámbito Especifico

Plataforma Virtual

### 2.2. Ubicación Temporal

Se realizará en el año 2020 – 2021, entre los meses de octubre del 2020 y enero del 2021

### 2.3. Unidades de Estudio

#### a. Unidades de análisis

Constituido por los alumnos del 4to y 5to de la Facultad de Odontología de la UCSM

#### b. Igualación de los grupos

##### b.1. Criterios de Inclusión

- Género

- Alumnos que estén matriculados en el 4to y 5to año
- Alumnos que deseen participar de la investigación

### **b.2. Criterios de Exclusión**

- Alumnos que hayan dejado el semestre
- Alumnos que no estén conectados al momento de aplicar el cuestionario virtual

### **c. Tamaño de los grupos**

<b>GRUPOS</b>	<b>N°</b>
<b>CUARTO AÑO</b>	<b>70</b>
<b>QUINTO AÑO</b>	<b>59</b>

### **2.4. Temporalidad**

Esta investigación es de tipo transversal ya que se realizará la recolección y observación de la muestra en un único momento de tiempo.

## **3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS**

### **3.1. Organización**

Antes de aplicar el instrumento se llevó a cabo las siguientes actividades:

- Autorización del decano de la facultad
- Coordinación con los docentes a cargo de las cátedras correspondientes
- Formalización de los grupos

### 3.2. Recursos

#### a. Recursos Humanos

- **Asesor:** Serey Portilla Miranda
- **Investigador:** Bach. Juan Diego Valenzuela Condori

#### b. Recursos Virtuales

- Plataforma de Microsoft Forms, para la creación del cuestionario virtual
- Plataforma de Microsoft Teams, para operativizar el cuestionario virtual

#### c. Recursos Económicos

- Sera autofinanciado por el propio investigador

#### d. Recursos Institucionales

- Universidad Católica de Santa María

# **CAPÍTULO III**

## **RESULTADOS**



## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

TABLA N°. 1

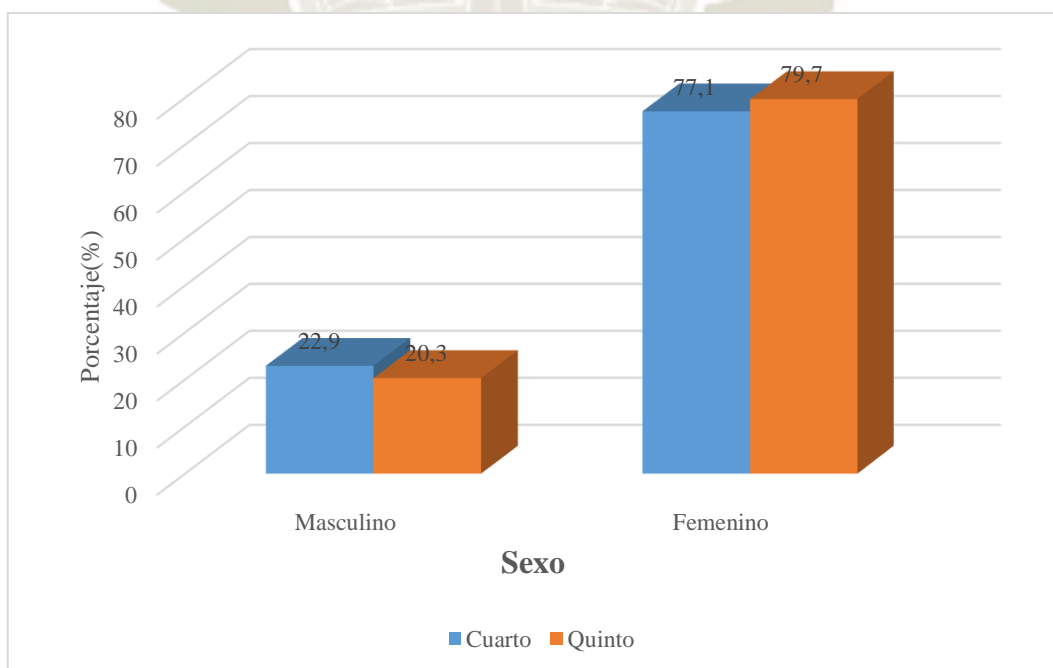
### SEXO DE LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020

Sexo	Cuarto		Quinto	
	N°.	%	N°.	%
<b>Masculino</b>	16	22,9	12	20,3
<b>Femenino</b>	54	77,1	47	79,7
<b>TOTAL</b>	70	100	59	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

#### Interpretación

La Tabla N°. 1 muestra que el 77.1% de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología son de sexo femenino, mientras que el 20.3% de los estudiantes de quinto año son de sexo masculino.



**TABLA N°. 2**

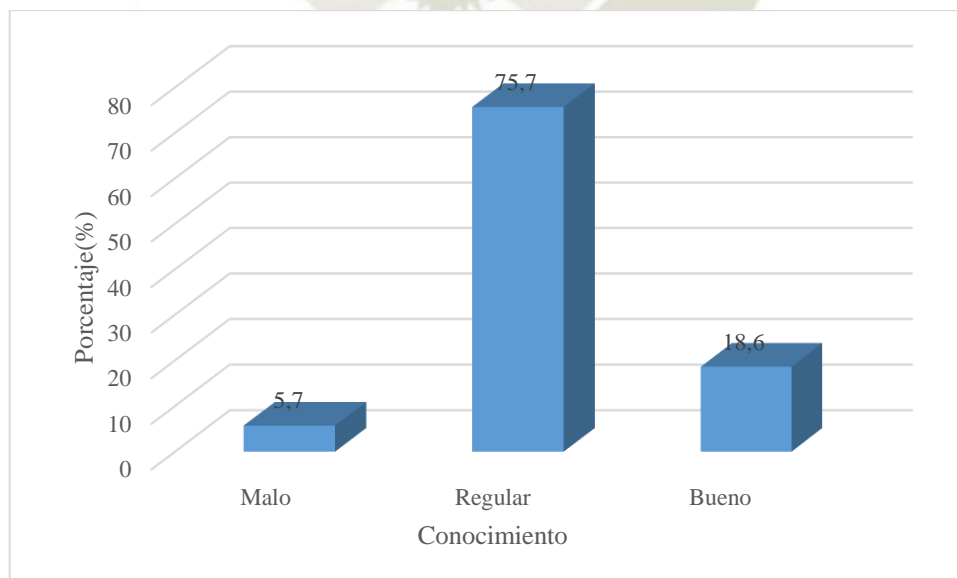
**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DEL 4TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

Conocimiento	N°.	%
Malo	4	5,7
Regular	53	75,7
Bueno	13	18,6
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

**Interpretación**

La Tabla N°. 2 muestra que el 75.7% de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología presentan nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad, seguido del 18.6% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 5.7% tienen mal nivel de conocimiento.



**TABLA N°. 3**

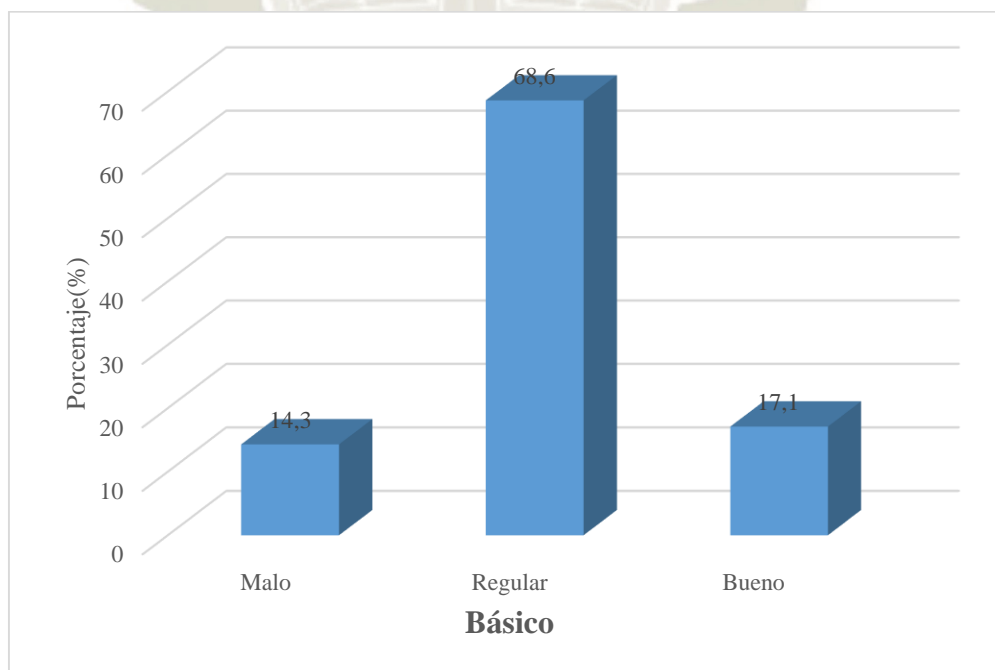
**NIVEL DE CONOCIMIENTOS BASICOS SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LOS ALUMNOS DEL 4TO AÑODE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

<b>Básico</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	10	14,3
<b>Regular</b>	48	68,6
<b>Bueno</b>	12	17,1
<b>TOTAL</b>	70	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

**Interpretación**

La Tabla N°. 3 muestra que el 68.6% de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología presentan nivel regular sobre conocimientos básicos de tuberculosis pulmonar, seguido del 17.1% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, mientras que el 14.3% tienen mal nivel de conocimiento.



**TABLA N°. 4**

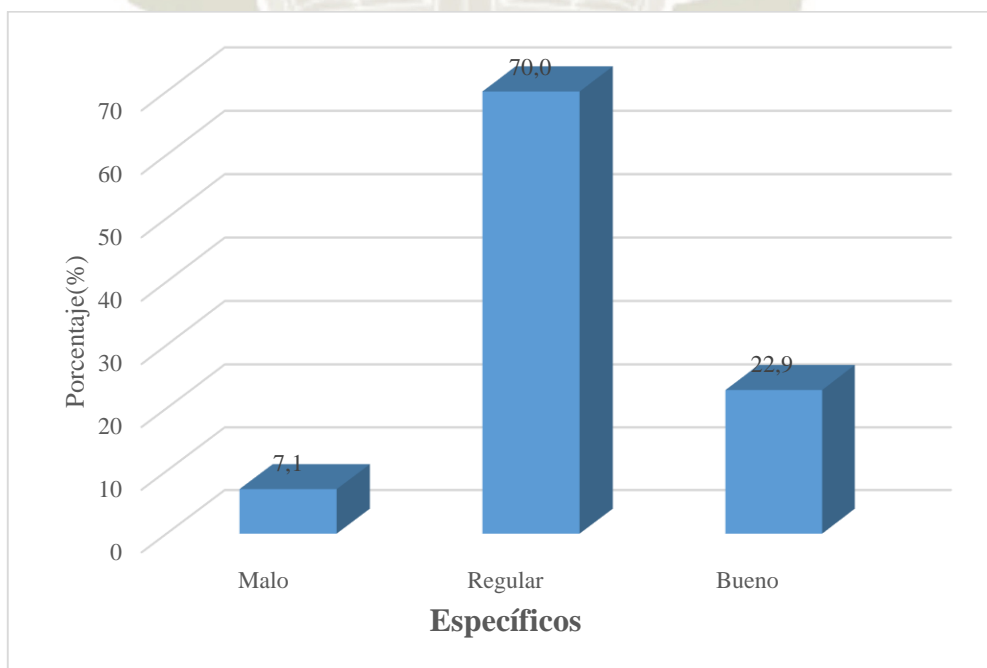
**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS BIOSEGURIDAD SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LOS ALUMNOS DEL 4TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

<b>Específicos</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	5	7,1
<b>Regular</b>	49	70,0
<b>Bueno</b>	16	22,9
<b>TOTAL</b>	70	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

**Interpretación**

La Tabla N°. 4 muestra que el 70.0% de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología presentan conocimientos específicos y medidas de bioseguridad regulares, seguido del 22.9% con buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 7.1% de los estudiantes tienen mal nivel de conocimiento.



**TABLA N°. 5**

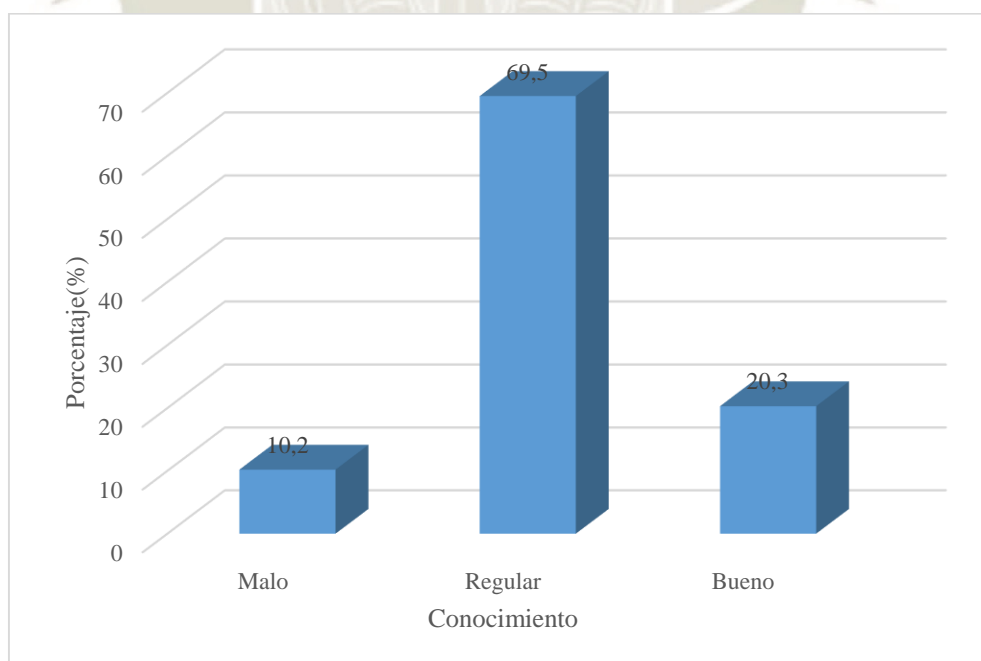
**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DEL 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

Conocimiento	N°.	%
<b>Malo</b>	6	10,2
<b>Regular</b>	41	69,5
<b>Bueno</b>	12	20,3
<b>TOTAL</b>	59	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

**Interpretación**

La Tabla N°. 5 muestra que el 69.5% de los estudiantes de quinto año de la facultad de odontología presentan nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad, seguido del 20.3% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 10.2% tienen mal nivel de conocimiento.



**TABLA N°. 6**

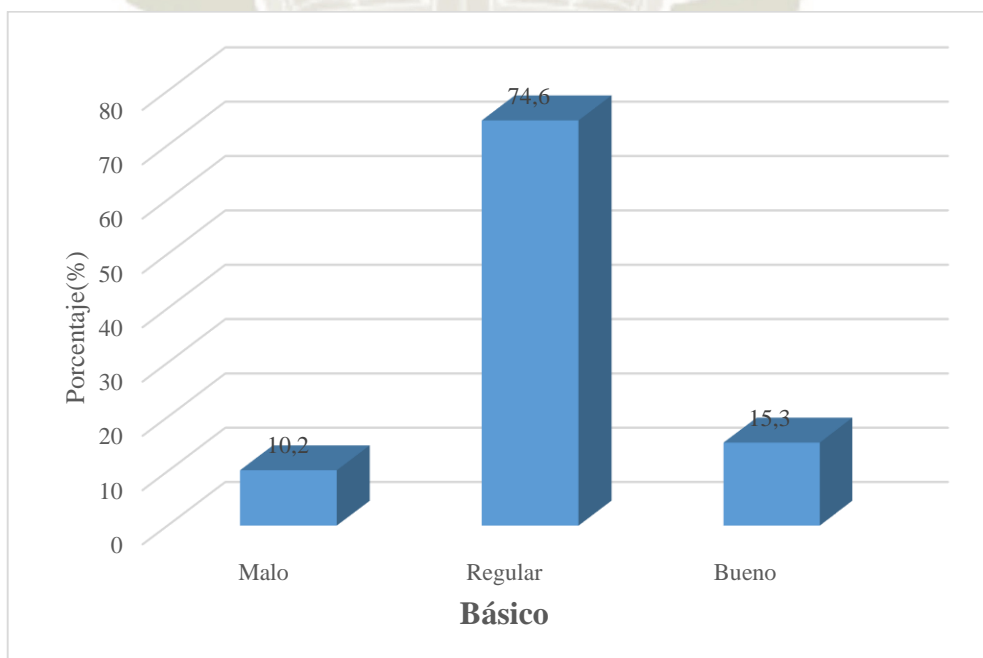
**NIVEL DE CONOCIMIENTOS BASICOS SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LOS ALUMNOS DEL 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

<b>Básico</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
<b>Malo</b>	6	10,2
<b>Regular</b>	44	74,6
<b>Bueno</b>	9	15,3
<b>TOTAL</b>	59	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

**Interpretación**

La Tabla N°. 6 muestra que el 74.6% de los estudiantes de quinto año de la facultad de odontología presentan nivel regular sobre conocimientos básicos de tuberculosis pulmonar, seguido del 15.3% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, mientras que el 10.2% tienen mal nivel de conocimiento.



**TABLA N° 7**

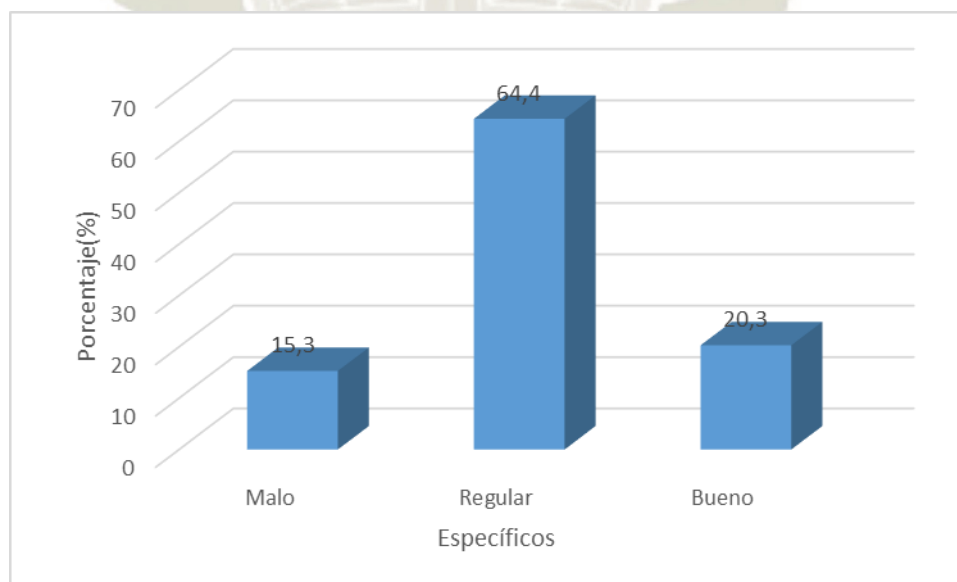
**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS BIOSEGURIDAD SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LOS ALUMNOS DEL 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

Específicos	N°.	%
<b>Malo</b>	9	15,3
<b>Regular</b>	38	64,4
<b>Bueno</b>	12	20,3
<b>TOTAL</b>	59	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

**Interpretación**

La Tabla N° 7 muestra que el 64.4% de los estudiantes de quinto año de la facultad de odontología presentan conocimientos específicos y medidas de bioseguridad regulares, seguido del 20.3% con buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 15.3% de los estudiantes tienen mal nivel de conocimiento.



**TABLA N°. 8**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

Conocimiento	Cuarto		Quinto	
	N°.	%	N°.	%
<b>Malo</b>	4	5,7	6	10,2
<b>Regular</b>	53	75,7	41	69,5
<b>Bueno</b>	13	18,6	12	20,3
<b>TOTAL</b>	70	100	59	100

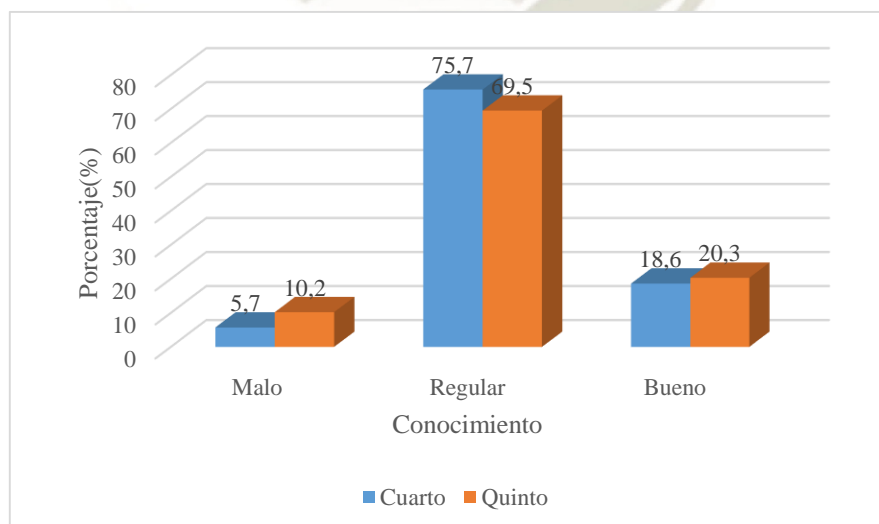
*Fuente: Elaboración Propia.*

$X^2=1.04$        $P>0.05$   $P=0.59$

**Interpretación**

La Tabla N°. 8 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=1.04$ ) muestra que el nivel de conocimiento sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad en los alumnos del 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 75.7% de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología presentan nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad, mientras que el 20.3% de los estudiantes de quinto año presentan buen nivel de conocimiento.



**TABLA N°. 9**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

Básicos	Cuarto		Quinto	
	N°.	%	N°.	%
<b>Malo</b>	10	14,3	6	10,2
<b>Regular</b>	48	68,6	44	74,6
<b>Bueno</b>	12	17,1	9	15,3
<b>TOTAL</b>	70	100	59	100

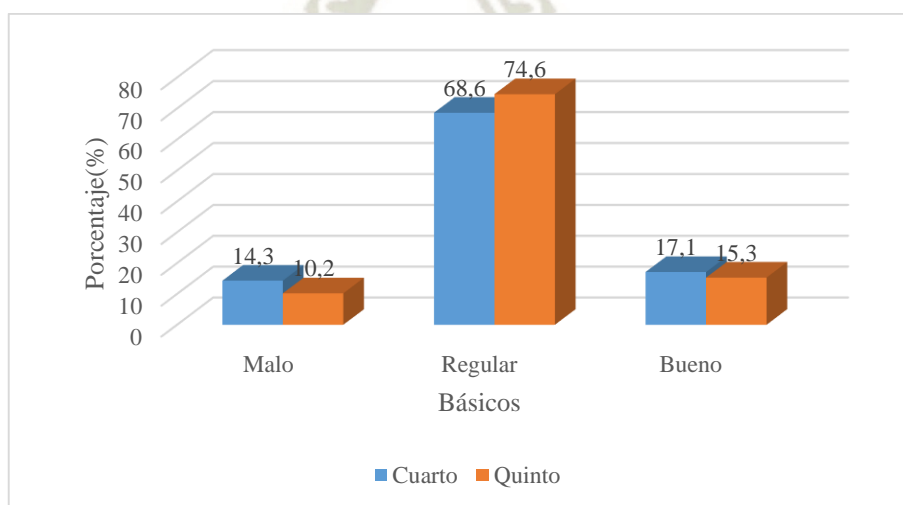
*Fuente: Elaboración Propia.*

$X^2=0.66$        $P>0.05$   $P=0.71$

**Interpretación**

La Tabla N°. 9 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=0.66$ ) muestra que el nivel de conocimientos básicos sobre tuberculosis pulmonar en los alumnos del 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 68.6% de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología presentan nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis, mientras que el 15.3% de los estudiantes de quinto año presentan buen nivel de conocimientos básicos.



**TABLA N°. 10**

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS BIOSEGURIDAD SOBRE  
TUBERCULOSIS PULMONAR EN LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO AÑO DE  
LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM, AREQUIPA 2020**

Específicos	Cuarto		Quinto	
	N°.	%	N°.	%
<b>Malo</b>	5	7,1	9	15,3
<b>Regular</b>	49	70,0	38	64,4
<b>Bueno</b>	16	22,9	12	20,3
<b>TOTAL</b>	70	100	59	100

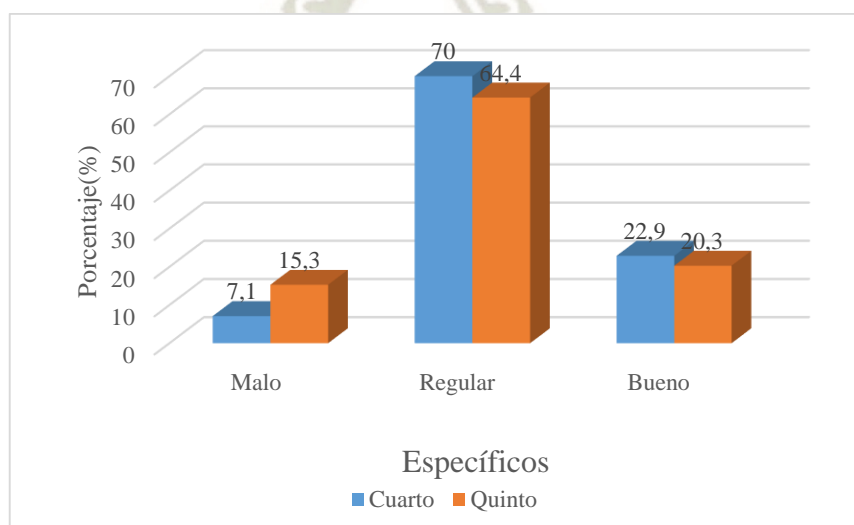
*Fuente: Elaboración Propia.*

$$X^2=2.18 \quad P>0.05 \quad P=0.33$$

**Interpretación**

La Tabla N°. 10 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=2.18$ ) muestra que el nivel de conocimientos específicos sobre tuberculosis pulmonar en los alumnos del 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 70.0% de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología presentan nivel de conocimientos específicos regular sobre tuberculosis, mientras que el 20.3% de los estudiantes de quinto año presentan buen nivel de conocimiento.



## DISCUSIÓN

La presente investigación la inicie con la intención de determinar el nivel de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad, en los alumnos del 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM, Arequipa 2020.

Los resultados generales mostraron que el 77.1% de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología son de sexo femenino, mientras que el 20.3% de los estudiantes de quinto año son de sexo masculino.

El 75.7% de los estudiantes de cuarto año presentan nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad, seguido del 18.6% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 5.7% tienen mal nivel de conocimiento. El 68.6% presentan nivel regular sobre conocimientos básicos de tuberculosis pulmonar, seguido del 17.1% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, mientras que el 14.3% tienen mal nivel de conocimiento. El 70.0% presentan conocimientos específicos y medidas de bioseguridad regulares, seguido del 22.9% con buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 7.1% de los estudiantes tienen mal nivel de conocimiento. Laredo Tantavilca, Evelyn Noemí en su investigación titulada “Nivel de conocimiento y actitud sobre atención estomatológica de pacientes con tuberculosis pulmonar en estudiantes de odontología, año 2016” concluyo en que los datos obtenidos existe correlación, es positiva y significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud sobre la atención estomatológica a pacientes con tuberculosis pulmonar en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.  $r_s = 0,623$  ( $sig = 0.000 < 0.050$ ) (7).

El 69.5% de los estudiantes de quinto año presentan nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad, seguido del 20.3% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 10.2% tienen mal nivel de conocimiento. El 74.6% presentan nivel regular sobre conocimientos básicos de tuberculosis pulmonar, seguido del 15.3% de estudiantes con buen nivel de conocimiento, mientras que el 10.2% tienen mal nivel de conocimiento. El 64.4% presentan conocimientos específicos y medidas de bioseguridad regulares, seguido del 20.3% con buen nivel de conocimiento, mientras que solo el 15.3% de los estudiantes tienen mal nivel de conocimiento. Rojas Noel, Elizabeth Érica realizo una investigación denominada

“Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - callao 2015” en la que concluyó que Se ha determinado 72%(18) de los encuestados presentan un nivel de conocimiento alto, un 24%(6) presentan un nivel de conocimiento medio y el 4%(1) presenta bajo el nivel de conocimiento; Con respecto al grado de cumplimiento, 68%(17) cuentan con un grado de cumplimiento favorable y el 32%(8) presentan un grado d cumplimiento desfavorable (8).

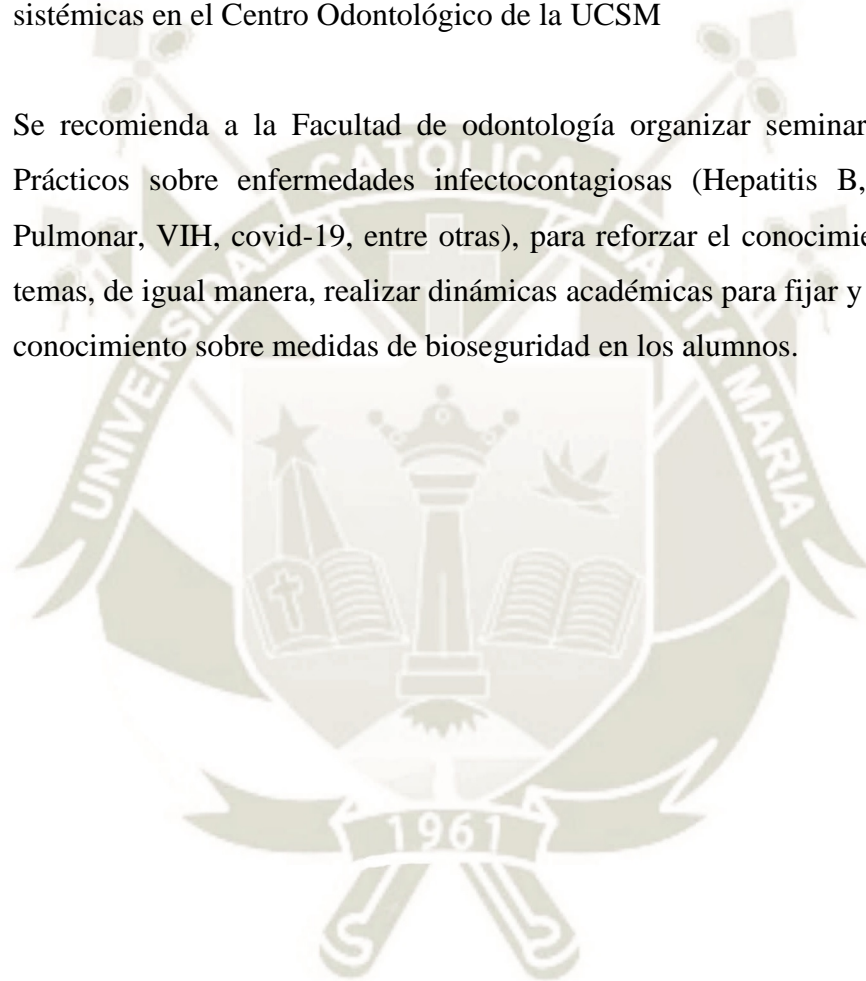
El nivel de conocimiento sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad en los alumnos del 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ). el nivel de conocimientos básicos sobre tuberculosis pulmonar en los alumnos del 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ). El nivel de conocimientos específicos sobre tuberculosis pulmonar en los alumnos del 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ). Vargas Valencia Jaime Danilo concluyo que el grado de conocimientos sobre conceptos básicos de Hepatitis B el cual constó de 10 preguntas, tuvo un promedio de conocimientos buenos de 37.5%; conocimientos regulares de 52.5% y con conocimientos deficientes de 10%; y en relación a los conocimientos específicos en Odontología con 15 preguntas, las cifras fueron: conocimientos buenos 10%, conocimientos regulares 68.1% y conocimientos deficientes 26.9% (1).

## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** El nivel de conocimiento sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad en los alumnos del 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ). Tres cuartas partes de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología presentan nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis pulmonar y medidas de bioseguridad, mientras que el 20.3% de los estudiantes de quinto año presentan buen nivel de conocimiento.
- SEGUNDA:** El nivel de conocimientos básicos sobre tuberculosis pulmonar en los alumnos del 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ). Dos tercios de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología presentan nivel de conocimiento regular sobre tuberculosis, mientras que el 15.3% de los estudiantes de quinto año presentan buen nivel de conocimientos básicos.
- TERCERA:** El nivel de conocimientos específicos sobre tuberculosis pulmonar en los alumnos del 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ). El 70.0% de los estudiantes de cuarto año de la facultad de odontología presentan nivel de conocimientos específicos regular sobre tuberculosis, mientras que el 20.3% de los estudiantes de quinto año presentan buen nivel de conocimiento.

## RECOMENDACIONES

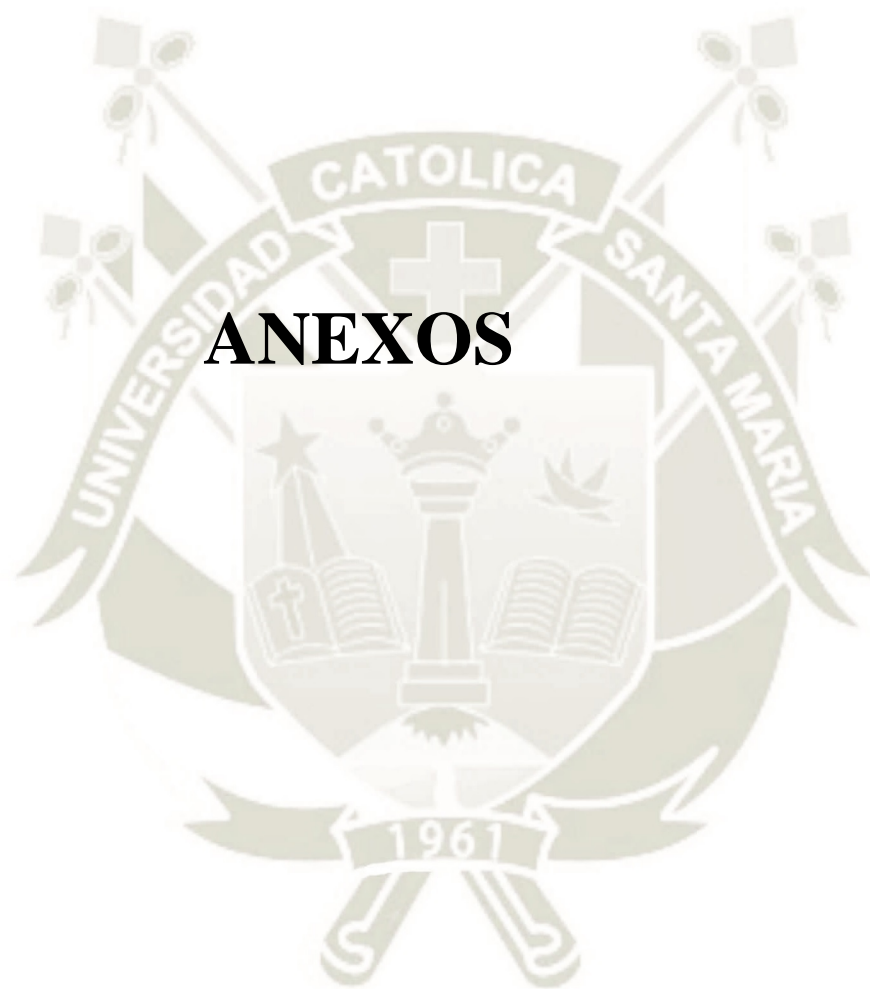
1. Se sugiere al Director del Centro Odontológico de la UCSM, aplique un examen Teórico práctico sobre Tuberculosis Pulmonar antes del ingreso anual de los estudiantes a dicho establecimiento.
2. Difundir un protocolo específico para el manejo de pacientes con enfermedades sistémicas en el Centro Odontológico de la UCSM
3. Se recomienda a la Facultad de odontología organizar seminarios Teórico – Prácticos sobre enfermedades infectocontagiosas (Hepatitis B, Tuberculosis Pulmonar, VIH, covid-19, entre otras), para reforzar el conocimiento de dichos temas, de igual manera, realizar dinámicas académicas para fijar y permanecer el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los alumnos.



## REFERENCIAS

1. Vargas Valencia Jaime Danilo, “Nivel de conocimiento sobre hepatitis B y medidas preventivas, en los alumnos del 4to y 5to año de la facultad de odontología de la UCSM”, Arequipa, 2014
2. Dr. Jaime Otero M., Dr. Jaime Ignacio Otero I., Manual de Bioseguridad en Odontología, Lima – Perú, 2002
3. Minsa, “Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis, Perú, 2013
4. Yumna M. Romero Zoghbi, García Gil Mildred, Trigo Rodríguez Fanny, Nieto Rivero Pedro A., Del Valle A. Sol C., Tuberculosis, un problema que no debe ignorar el odontólogo, Venezuela, 2002
5. Ministerio de Salud, “Manual Educativo para promotores de Salud”, Lima- Perú, 2006
6. Grinspan D., Grinspan N. Bozza y Abylafia J., Complejo primario tuberculoso de localización bucal, Argent, Derm; 1961. P 83-88
7. Laredo Tantavilca, Evelyn Noemí, “Nivel de conocimiento y actitud sobre atención estomatológica de pacientes con tuberculosis pulmonar en estudiantes de odontología, año 2016”
8. Rojas Noel, Elizabeth Erica, “Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud- callao 2015”

9. Ceccotti E. Esforza R. Carzogli J, Luberti R., El diagnostico en clínica estomatológica, 1ra edición Buenos Aires. Medica Panamericana, 2007
10. Ministerio de Salud – Dirección General de Epidemiología. Análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú, 2015
11. Dylan Tierney, Edward A. Nardell, Tuberculosis (TBC), Harvard Medical School, 2018
12. Organización Mundial de la Salud, 2019, <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/tuberculosis>
13. Documento de posición de la OMS sobre vacuna BCG, 2018, [https://www.who.int/immunization/policy/position\\_papers/pp\\_bcg\\_2018\\_ES.pdf](https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/pp_bcg_2018_ES.pdf)
14. Informe mundial sobre la tuberculosis 2019, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>
15. [https://www.geosalud.com/saluddental/control\\_infeccioso.htm](https://www.geosalud.com/saluddental/control_infeccioso.htm)
16. Tuberculosis Pulmonar  
<http://web.udl.es/usuaris/w4137451/copia%20webresp/teoria/t13/tema.htm>
17. **Norma Técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas para Tuberculosis,**  
<http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20190404114640.PDF?fbclid=IwAR33vL9HAHvCtW6J- uH8rCDV5v ZeZ4EtTs3z3WXJmgPsE-ny- 41IL9aQ>



# ANEXOS

## ANEXO N° 1

### MODELO DEL INSTRUMENTO

### Consentimiento Informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducido por el estudiante Juan Diego Valenzuela Condori, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. La meta de este estudio es determinar el nivel de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar el cuestionario. Esto tomará aproximadamente veinte minutos de su tiempo. La participación de este estudio es voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito.

**\*Obligatorio**

\*

Acepto

No acepto

[Siguiente](#)

### Cuestionario Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad

Sexo \*

M

F

Matrícula (año de ingreso) \*

2017

2016

2015

2014 o antes de este año

¿Que año de estudios esta cursando? \*

4to

5to

1. La enfermedad infectocontagiosa de mayor riesgo de contagio para el odontólogo es: \*

Diabetes mellitus II

Hipertensión arterial

Neumonía

Tuberculosis pulmonar

3. La principal vía de transmisión de la tuberculosis pulmonar es: \*

- Vía aérea
- Vía hematógena
- Vía digestiva
- Vía cutánea
- Todas las anteriores

4. Los principales signos(s) y síntoma(s) de la Tuberculosis pulmonar son: \*

- Tos seca o productiva (esputo) más de 15 días
- Pérdida de apetito y peso
- Fiebre y sudores nocturnos
- Fatiga y debilidad
- Todas las anteriores

5. ¿Qué examen debe realizarse el paciente mensualmente, para su control durante el tratamiento? \*

- Radiografía de tórax
- Análisis de esputo
- Análisis de sangre
- Examen de orina
- Todas las anteriores

6. ¿Cuáles son los factores para el contagio de la tuberculosis pulmonar? \*

- Recién nacidos
- Diabetes
- Desnutrición
- SIDA
- Todas las anteriores

7. ¿Cuál de las siguientes pruebas es la más efectiva para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar? \*

- Baciloscopia de esputo
- Ecografía
- Análisis de sangre
- Análisis de orina
- Todas las anteriores

8. ¿Qué tipo de tratamiento se le da a un paciente con tuberculosis? \*

- Tratamiento Convencional
- Tratamiento específico
- Tratamiento de soporte
- Todas las anteriores

9. La ulcera tuberculosa es una manifestación bucal de la TBC que se localiza en:

\*

- Paladar
- Lengua
- Labio
- Todas las anteriores

10. La vacuna BCG en cuantas dosis en total se aplica: \*

- Una sola dosis
- Dos dosis
- Tres dosis
- Mas dosis
- Todas las anteriores

11. Los fármacos en el tratamiento de la Tuberculosis pulmonar que se utilizan en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar nunca antes tratada son: \*

- Etambutol, Rifampicina, Pirazinamida y Isoniazida
- Etambutol, Rifampicina y Isoniazida
- Etambutol, Isoniazida – Capreomicina
- Estreptomicina- Kanamicina
- Todas las anteriores

12. Durante cuánto tiempo se debe tomar los medicamentos en el tratamiento de la Tuberculosis pulmonar en pacientes nunca antes tratados: \*

- 3 meses
- 4 meses
- 6 meses
- 2 meses
- Ninguna de las anteriores

13. ¿A partir de que semana de tratamiento se negativiza el BK en el esputo; el odontólogo puede atender a un paciente con tratamiento de tuberculosis pulmonar sin hemoptisis (expectoración de sangre), sin temor al contagio de la enfermedad? \*

- A partir de la 4ta semanas de tratamiento.
- A partir de la 2da semanas de tratamiento
- A partir de la 3ra de la semana de tratamiento
- A partir de la 8va de la semana de tratamiento
- Ninguna de las anteriores

14. En la atención a los pacientes con tuberculosis pulmonar que medidas tomaría para evitar contagiarse: \*

- Guardapolvo, gorra, respiradores N°95 y guantes
- Uniforme, gorra, guantes y mascarilla, lentes
- Gafas, mascarilla y guantes
- Guardapolvo, gafas y mascarilla

15. ¿Qué solución se utiliza para desinfectar la pieza de mano, micromotor y jeringa triple? \*

- Agua destilada
- Glutaraldehido
- Bicarbonato de sodio
- Todas las anteriores

16. ¿Luego de utilizar instrumental en su paciente, cual es la conducta que asume para su limpieza? \*

- La lavo con esponja y lava vajillas
- La lavo con escobilla y lava vajillas
- La hago remojar en agua y después las lavo
- Hago remojar en hipoclorito y después la lavo

17. ¿Son medios de barrera? \*

Mascarillas y guantes

Lentes

Mandiles y gorros

Todas las anteriores

18. El cirujano dentista puede contraer la enfermedad durante la atención a un paciente con tuberculosis pulmonar por: \*

Examen dental

Toma de registros

Toser, hablar y estornudar del paciente.

Colocar y remover retractores de mejillas

Todas las anteriores

[Atrás](#) [Enviar](#)

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

## Consentimiento Informado

Se registró tu respuesta.

[Enviar otra respuesta](#)

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

## ANEXO N°2

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: VÁSQUEZ BERNEDO HERNÁN OSCAR
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario – Tuberculosis Pulmonar
- 1.4. Autor del Instrumento: Valenzuela Condori Juan Diego

#### II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.			X		
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			X		
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada			X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			X		
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados			X		
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			X		
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.			X		
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.			X		
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.			X		

#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL:(Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

Lugar y fecha: Arequipa 12 de diciembre del 2020.



Dr. Hernan Vasquez Bernedo

Medicina Interna

CMP 25326

Firma del Experto Informante DNI 29403926

Teléfono No 959516621

### ANEXO N° 3

#### MATRIZ DE SISTEMATIZACION

ID	Sexo	¿Queaño de estudio se está cursando	Conocimiento	Basicos	Especificos
4	1	1	1	2	2
28	2	1	1	1	1
31	2	1	2	2	2
36	2	1	3	2	3
43	2	1	2	2	2
48	2	1	2	2	2
50	2	1	3	2	3
65	2	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1
67	1	1	2	2	2
68	2	1	2	2	2
69	2	1	2	3	2
70	1	1	2	2	2
71	2	1	3	3	2
72	2	1	2	2	2
73	2	1	2	2	2
74	2	1	2	2	3
75	1	1	2	1	3
76	2	1	3	2	3
77	2	1	2	2	2
78	2	1	1	1	1
79	2	1	2	2	2
80	2	1	3	3	2
81	2	1	2	2	2
82	1	1	3	2	3
83	2	1	2	2	2
84	2	1	2	3	2
85	2	1	2	2	3
86	2	1	2	3	2
87	2	1	2	2	2
88	1	1	2	2	2
89	2	1	2	2	2
90	2	1	2	3	2
91	1	1	3	3	3
92	2	1	2	2	2
93	1	1	3	2	3
94	1	1	3	3	3
95	2	1	2	2	2
96	1	1	2	2	2
97	2	1	2	2	2
98	2	1	2	2	2
99	2	1	3	3	3
100	2	1	3	3	2
101	2	1	2	1	2
102	2	1	2	2	3
103	2	1	2	2	2
104	2	1	3	3	3
105	2	1	3	2	3
107	1	1	2	2	1
108	1	1	2	2	2

109	1	1	2	1	2
110	2	1	2	2	2
112	2	1	2	2	2
113	2	1	2	1	2
114	2	1	2	2	2
115	1	1	2	2	3
116	2	1	2	2	3
117	2	1	2	2	2
118	1	1	2	2	2
119	2	1	2	2	2
120	2	1	2	2	2
121	2	1	2	1	2
122	2	1	2	2	2
123	2	1	2	2	2
124	2	1	2	2	2
125	2	1	2	1	2
126	2	1	2	3	2
127	2	1	2	2	2
128	2	1	2	2	2
129	2	1	2	2	2
1	2	2	2	2	2
2	2	2	1	1	1
3	2	2	2	3	2
5	1	2	3	3	3
6	1	2	2	2	2
7	2	2	3	2	3
8	2	2	2	2	2
9	1	2	2	2	2
10	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2
12	2	2	2	2	2
13	2	2	3	2	3
14	2	2	2	2	2
15	2	2	2	2	3
16	2	2	3	3	2
17	1	2	3	2	3
18	2	2	3	3	2
19	2	2	2	3	2
20	2	2	2	2	2
21	2	2	2	2	2
22	2	2	2	2	2
23	2	2	3	2	3
24	2	2	2	2	2
25	2	2	2	2	2
26	2	2	1	1	1
27	2	2	2	2	2
29	2	2	1	2	1
30	1	2	2	2	3
32	1	2	3	2	3
33	2	2	2	2	2
34	2	2	1	1	1

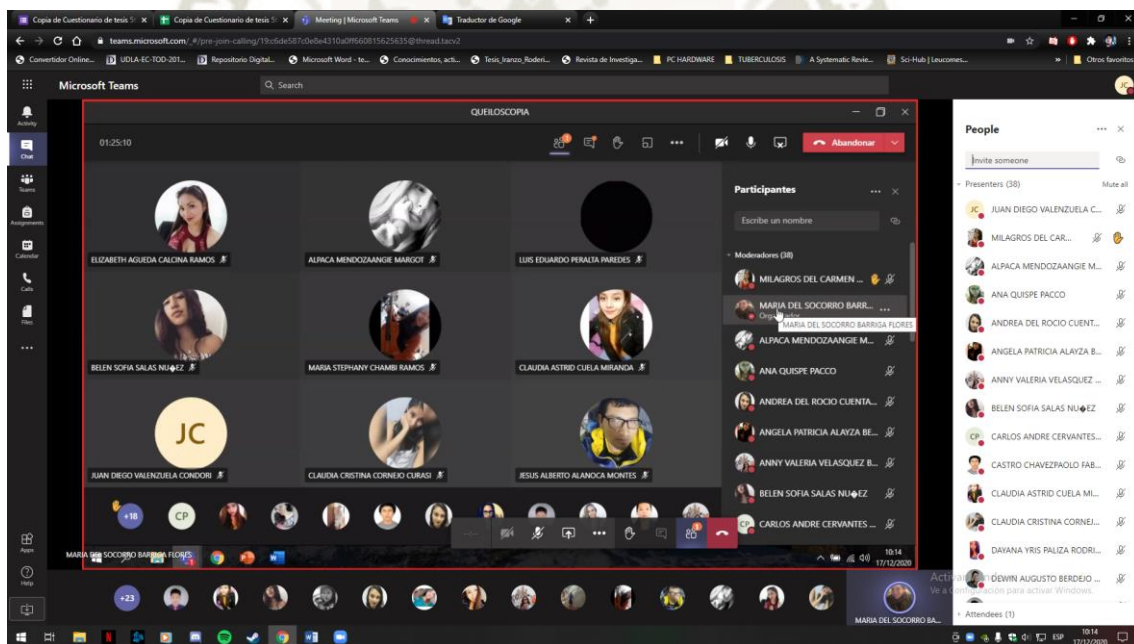
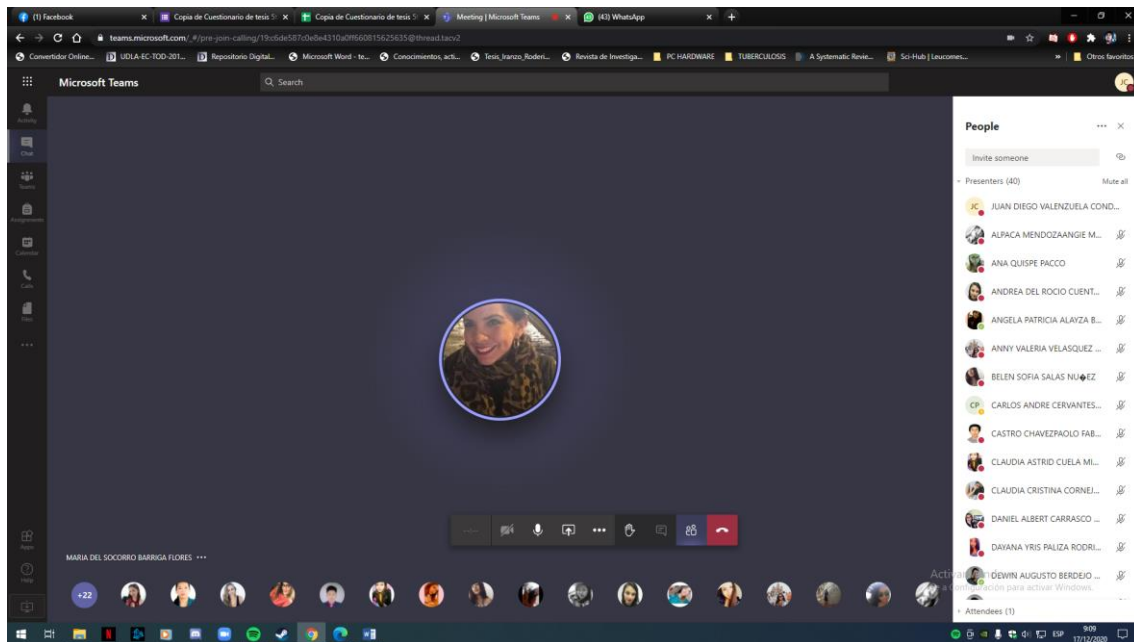
35	2	2	3	2	3
37	2	2	3	2	3
38	2	2	2	2	3
39	2	2	2	2	2
40	2	2	2	2	2
41	2	2	2	2	2
42	2	2	2	2	3
44	2	2	2	2	2
45	1	2	2	2	2
46	2	2	2	1	2
47	2	2	2	2	2
49	2	2	1	1	1
51	2	2	1	1	2
52	1	2	3	3	2
53	2	2	2	2	2
54	2	2	2	2	2
55	2	2	2	2	1
56	2	2	2	2	2
57	1	2	2	2	2
58	2	2	2	3	2
59	1	2	2	2	2
60	1	2	2	2	2
61	2	2	2	2	1
62	2	2	2	2	2
63	2	2	2	2	1
64	1	2	3	3	2
106	2	2	2	2	2
111	2	2	2	3	1

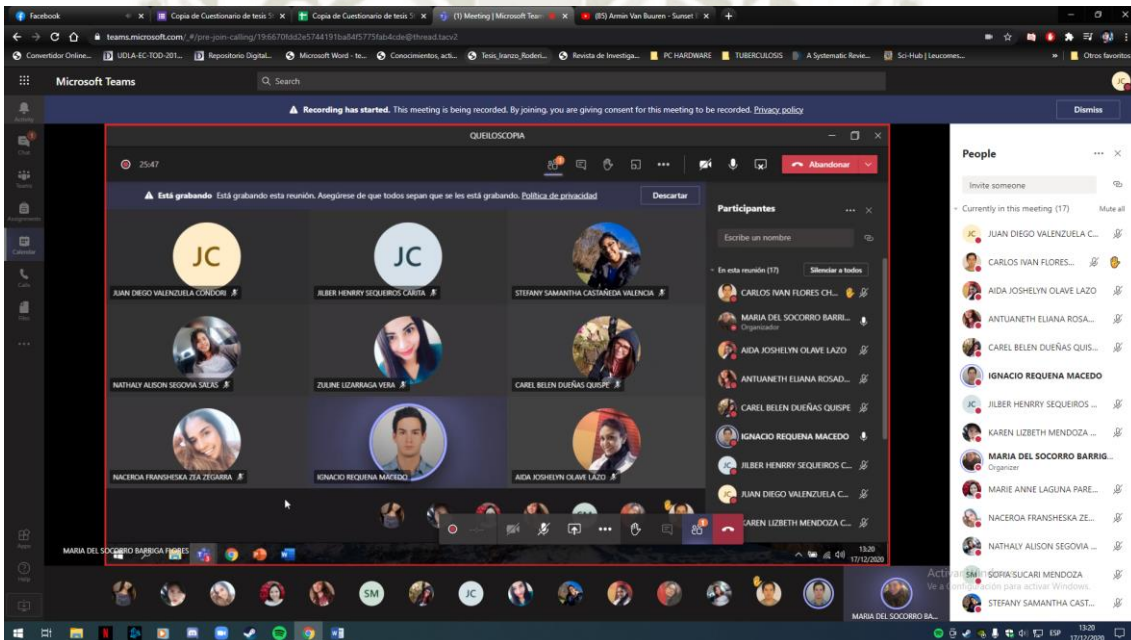
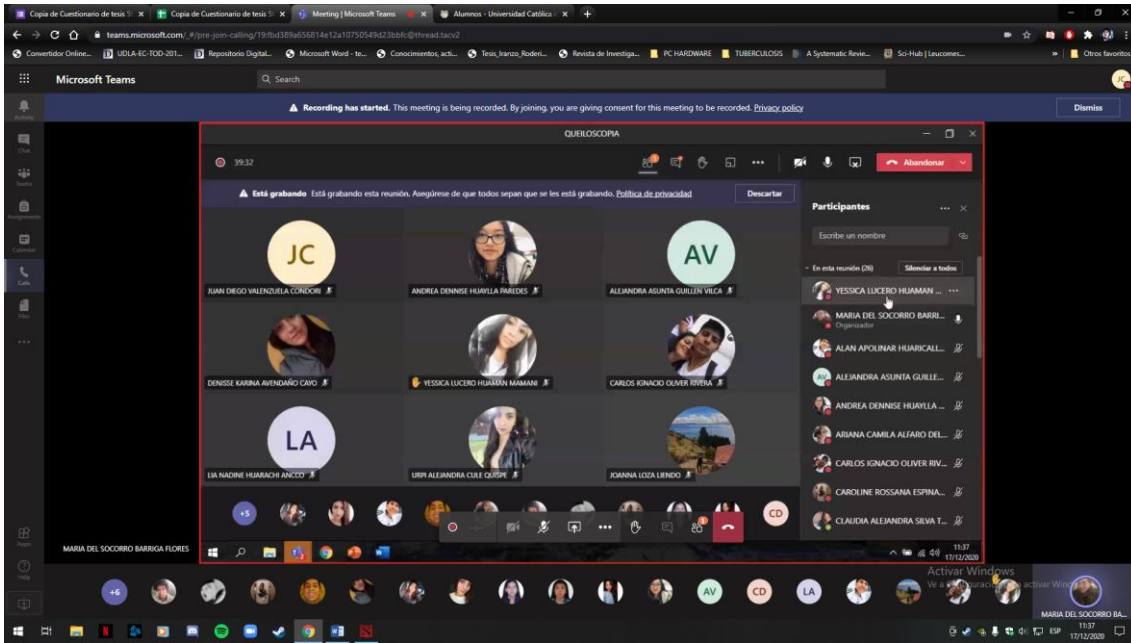
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales
1	ID	N Numérico	11	0
2	Sexo	N Numérico	11	0
3	¿Que año de estudios esta cursando	N Numérico	11	0
4	Conocimiento	N Numérico	11	0
5	Basicos	N Numérico	11	0
6	Especificos	N Numérico	11	0

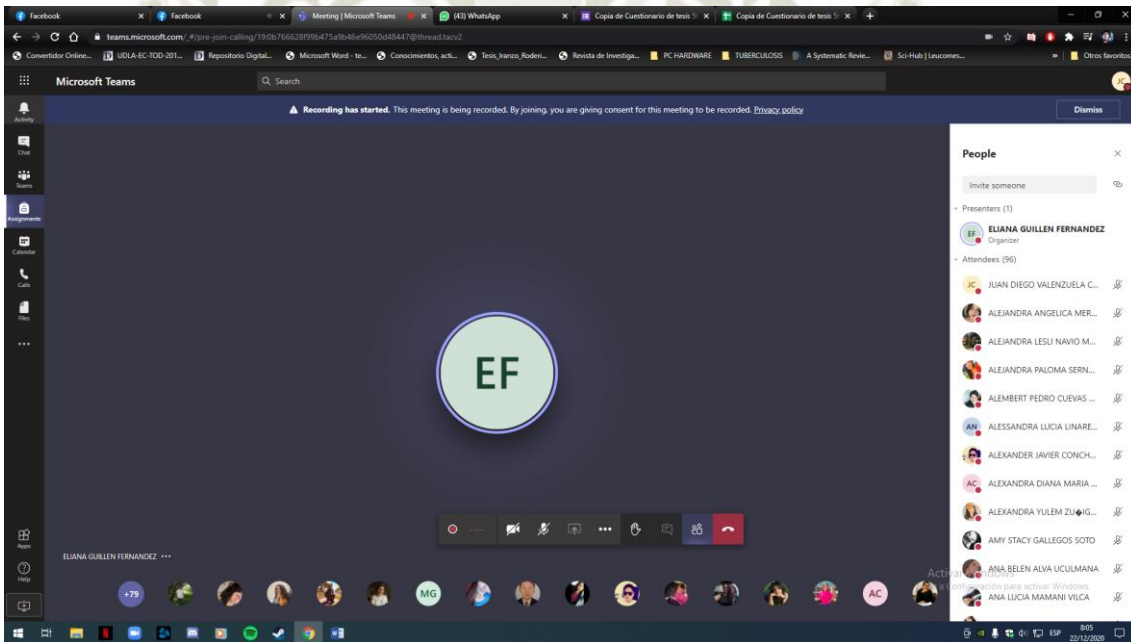
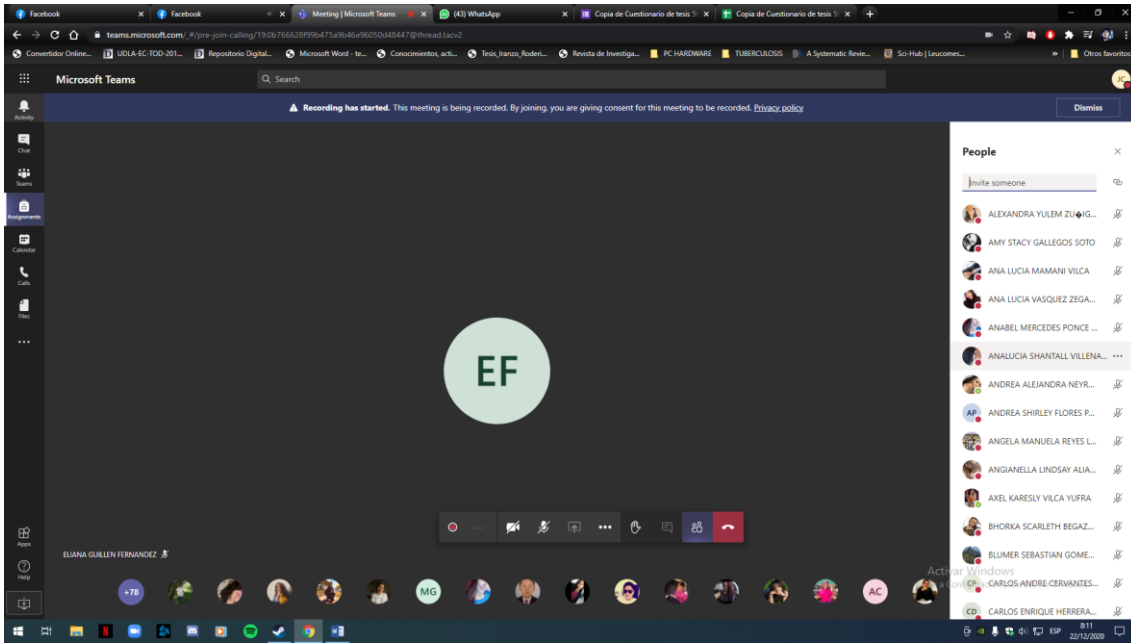
	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas
1		N Ninguno	N Ninguno	4
2		{1, Masculino}...	N Ninguno	11
3	¿Que año de estudios esta cursando?	{1, Cuarto}...	N Ninguno	24
4		{1, Malo}...	N Ninguno	11
5		{1, Malo}...	N Ninguno	11
6		{1, Malo}...	N Ninguno	11

## ANEXO N° 4

### APLICACION DEL INSTRUMENTO







## ANEXO N° 5

### FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente trabajo de investigación titulado

**“Nivel de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad, en los alumnos del 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM, Arequipa 2020”**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por el estudiante Juan Diego Valenzuela Condori, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. La meta de este estudio es determinar el nivel de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y medidas de bioseguridad. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar el cuestionario. Esto tomará aproximadamente veinte minutos de su tiempo. La participación de este estudio es voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito.

ACEPTO

NO ACEPTO