

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

Prevalencia de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017 – 2020.

**AUTORES:**

Morán Figueroa Rita Elizabeth

Zambrano Maldonado Kenny Alejandra

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
MÉDICO**

**TUTORA:**

Dra. Luz Clara Abarca Coloma

Guayaquil, Ecuador

01 de septiembre del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Morán Figueroa Rita Elizabeth y Zambrano Maldonado Kenny Alejandra**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

### **TUTORA**

LUZ CLARA  
ABARCA  
COLOMA

Firmado digitalmente por  
LUZ CLARA ABARCA  
COLOMA  
Fecha: 2022.08.30 08:54:42  
-05'00'

---

**Abarca Coloma, Luz Clara, Dra.**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.**

**Guayaquil, al 1 del mes de septiembre del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Morán Figueroa Rita Elizabeth**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017 – 2020**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, al 1 del mes de septiembre del año 2022**

**AUTORA**

---

**Morán Figueroa, Rita Elizabeth**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Zambrano Maldonado Kenny Alejandra**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017 – 2020**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, al 1 del mes de septiembre del año 2022**

**AUTORA**

---

**Zambrano Maldonado, Kenny Alejandra**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Morán Figueroa Rita Elizabeth**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017 – 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 1 del mes de septiembre del año 2022**

**AUTORA:**

---

**Morán Figueroa, Rita Elizabeth**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Zambrano Maldonado Kenny Alejandra**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017 – 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 1 del mes de septiembre del año 2022**

**AUTORA:**

---

**Zambrano Maldonado, Kenny Alejandra**

### Document Information

---

<b>Analyzed document</b>	P69 TESIS MORÁN Y ZAMBRANO.docx (D143266085)
<b>Submitted</b>	2022-08-25 21:58:00
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	ritita_moran1d@outlook.es
<b>Similarity</b>	3%
<b>Analysis address</b>	luz.abarca.ucsg@analysis.arkund.com

**Morán Figueroa, Rita Elizabeth**

**Zambrano Maldonado, Kenny Alejandra**

## AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a Dios por brindarnos la sabiduría e inteligencia necesaria para llevar a cabo de la mejor manera toda nuestra formación universitaria.

Gracias a nuestros padres por brindarnos la mejor educación y ser los pilares fundamentales ya que sin la ayuda de ellos no podríamos haber alcanzado nuestros objetivos.

A nuestros hermanos y familiares por ser los principales promotores y ejemplos de superación.

A nuestros amigos, con quienes hemos recorrido y compartido diferentes momentos de la vida universitaria.

*Morán Figueroa, Rita Elizabeth*

*Zambrano Maldonado, Kenny Alejandra*

## DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de titulación a Dios, a quién le debo todos mis logros que he alcanzado durante este largo camino, por ser mi refugio, mi fiel amigo y enseñarme que todo en la vida tiene un propósito.

A mis queridos y amados padres Ab. Maritza Figueroa y Econ. Segundo Morán, por ser mi motivo constante de esfuerzo y perseverancia. Gracias por inculcarme sus valores y principios, ser mi guía y apoyo incondicional durante mi vida personal y universitaria.

A mi querido hermano Josué por ser mi ejemplo de superación y brindarme una sonrisa o palabras de motivación cuando sin decirle las necesitaba.

A mis tíos y demás familia, por acogerme y brindarme su apoyo desde el inicio de esta carrera.

A mis apreciados amigos con quienes compartimos grandes momentos que perdurarán en nuestra memoria y que seguramente recordaremos en un futuro.

*Morán Figueroa, Rita Elizabeth*

## DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mis padres, Bladimir Zambrano y Kenny Maldonado por inculcarme la importancia de la educación, los valores y responsabilidades que todo ser humano debe tener y cómo aplicarlos en la vida diaria y profesional. Por cada sacrificio que tuvieron que hacer para que llegue a obtener este título profesional.

A mi esposo Christian Palacios por ser un pilar importante en toda mi carrera, por su apoyo incondicional en cada etapa, en especial en este proceso de titulación.

A toda mi familia quienes estuvieron presentes en cada necesidad que se presentó en el camino, por lo cual estaré eternamente agradecida.

A Dios por levantarme una y otra vez, por darme la fuerza para perseverar hasta el final y llegar a la meta.

*Zambrano Maldonado, Kenny Alejandra*



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ, MGS.**

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

**AYÓN GENKUONG, ANDRÉS MAURICIO DR.**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

---

OPONENTE

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>OBJETIVOS</b> .....	3
Objetivo General.....	3
Objetivos específicos .....	3
<b>HIPÓTESIS</b> .....	4
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	5
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	6
<b>CAPITULO 1</b> .....	6
<b>DEFINICIÓN</b> .....	6
<b>TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR</b> .....	6
<b>EPIDEMIOLOGÍA</b> .....	6
<b>FISIOPATOLOGÍA</b> .....	7
<b>CAPITULO 2</b> .....	8
<b>FACTORES DE RIESGO</b> .....	8
<b>CUADRO CLÍNICO</b> .....	8
<b>CAPITULO 3</b> .....	12
<b>DIAGNÓSTICO</b> .....	12
<b>CAPITULO 4</b> .....	14
<b>TRATAMIENTO</b> .....	14
<b>PREVENCIÓN</b> .....	15
<b>METODOLOGÍA</b> .....	18
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	18
Tipo y Diseño de estudio .....	18
Área de Estudio, Población de Referencia de estudio.....	18
Población y Muestra.....	18
Criterios de Inclusión y Exclusión.....	18
Operacionalización de las variables.....	19
<b>RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	20
<b>RESULTADOS</b> .....	21
<b>DISCUSION</b> .....	27
<b>CONCLUSIONES</b> .....	28
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	29

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Evolución de la Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar .....	21
Gráfico 2. Prevalencia de la Tuberculosis Extrapulmonar.....	22
Gráfica 3. Tipo de Tuberculosis Extrapulmonar .....	23
Gráfica 4. Tipos de pacientes diagnosticados con TB Extrapulmonar .....	24
Gráfico 5. Edades de pacientes diagnosticados con TB Extrapulmonar .....	24
Gráfica 6. Género de pacientes diagnosticados con TB extrapulmonar.....	25
Gráfica 7. Comorbilidades en pacientes con Tuberculosis Extrapulmonar ..	25

## RESUMEN

En Ecuador, según el último informe publicado en el año 2018, la tuberculosis extrapulmonar corresponde al 18.46% de los casos de tuberculosis sensible, por lo que se planteó determinar la prevalencia de los diferentes tipos de tuberculosis extrapulmonar dentro de un establecimiento de salud de primer nivel de atención y caracterizar los factores de riesgos, comorbilidades y demás características. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de pacientes con tuberculosis extrapulmonar atendidos en el Centro de Salud de Pascuales durante el periodo 2017- 2021. Se obtuvo la recolección de la base de datos mediante la revisión de historias clínicas físicas. **Resultados:** La prevalencia de la tuberculosis durante el periodo 2017 fue de 58 (22%) pacientes diagnosticados con TB pulmonar y 14 (22%) con TB extrapulmonar. En el año 2018, los casos diagnosticados con TB pulmonar fueron 53 (20%) y los de tipo extrapulmonar 20 (31%). Durante el año 2019; 80 (31%), pacientes fueron casos pulmonares y el 16 (25%) extrapulmonares. Durante el último periodo, 69 (27%) casos fueron pulmonares y un 14 (22%) pacientes extrapulmonares. La prevalencia de los diferentes sitios de afección de la tuberculosis es; TB intestinal, que se presenta en 18 pacientes (28%), la TB pleural en 14 casos (21%). Con 10 (16%) casos está la TB ganglionar. Posterior con un 11% continúan la tuberculosis meningea en 7 pacientes, luego la TB ósea en 6 casos (9%), miliar 5 casos (8%), renal 2 casos (3%), las de tipo intersticial con un 2% al igual que la de glándula mamaria (2%). Dentro del estudio el 94% (60) pacientes fueron pacientes nuevos y un 6% (4) de los casos fueron recaídas. Según la edad, 28 (44%) de los pacientes diagnosticados con TB extrapulmonar están entre los 31 a 45 años de edad seguida de 16 (25%) pacientes que abarca las edades entre 46-70 años, luego 14 (22%) entre 17-30 años de edad y 6 (9%) pacientes entre 0-16 años. De acuerdo al género, se obtiene que 54 (84%) casos pertenecen a la categoría del género masculino y 10 (16%) corresponden al género femenino. Las comorbilidades que se atribuyen son VIH en 33 de los pacientes con un (52%), seguido la hipertensión arterial con un 12% es decir 8 pacientes, diabetes mellitus en alrededor de 4 pacientes (6%) y hepatopatía crónica en 1 caso (2%), sin embargo, también hay 18 casos que representa el 28% en los que no se evidencia ninguna comorbilidad añadida al diagnóstico. **Conclusiones:** Se concluye que la prevalencia de la tuberculosis extrapulmonar en el Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017-2020 fue de 0.077%. La mayoría de los casos se presentaron en el año 2018 en un 31%. Los tipos de tuberculosis más frecuentes son la tuberculosis intestinal con un 28% (18) casos, seguido por tuberculosis pleural con un 21% (14) casos y ganglionar en un 16% (10) pacientes. Con respecto a los tipos de pacientes, solo un 6% (4) pacientes fueron recaídas, es decir que el tratamiento aplicado fue exitoso en la mayoría de los pacientes. En relación a la edad, el mayor grupo de casos es de 28 (44%) pacientes diagnosticados con TB extrapulmonar que se encuentran entre los 31 a 45 años de edad. De acuerdo al género, se obtiene que 54 (84%) casos pertenecen a la categoría del género masculino. La comorbilidad que mayormente se atribuye a estos pacientes es el VIH en 33 de los pacientes con un (52%). Se recomienda dar mayor énfasis a los diferentes tipos de tuberculosis estableciendo mayor conciencia de los factores de riesgo, comorbilidades, presentación clínica, herramientas de diagnóstico y tratamiento oportuno, especialmente en los establecimientos de salud de primer nivel de atención que brindan el monitoreo y seguimiento de esta enfermedad.

**Palabras Claves:** Tuberculosis, extrapulmonar, prevalencia, comorbilidades.

## ABSTRACT

In Ecuador, according to the last report published in 2018, extrapulmonary tuberculosis corresponds to 18.46% of the cases of sensitive tuberculosis, so we set out to determine the prevalence of the different types of extrapulmonary tuberculosis within a first level of care health facility and to characterize the risk factors, comorbidities and other characteristics. **Methodology:** A descriptive, observational and retrospective study of patients with extrapulmonary tuberculosis attended at the Pascuales Health Center during the period 2017- 2021 was conducted. Database collection was obtained by reviewing physical medical records. **Results:** The prevalence of tuberculosis during 2017 was 58 (22%) patients diagnosed with pulmonary TB and 14 (22%) with extrapulmonary TB. In 2018, cases diagnosed with pulmonary TB were 53 (20%) and extrapulmonary type 20 (31%). During 2019, 80 (31%), patients were pulmonary cases and 16 (25%) extrapulmonary. During the last period, 69 (27%) cases were pulmonary and 14 (22%) extrapulmonary patients. The prevalence of the different sites of tuberculosis involvement is; intestinal TB, which occurs in 18 patients (28%), pleural TB in 14 cases (21%). With 10 (16%) cases there is lymph node TB. After that, meningeal TB continued with 11% in 7 patients, followed by bone TB in 6 cases (9%), miliary TB in 5 cases (8%), renal TB in 2 cases (3%), interstitial TB in 2% and mammary gland TB (2%). Within the study, 94% (60) patients were new patients and 6% (4) of the cases were relapses. According to age, 28 (44%) of the patients diagnosed with extrapulmonary TB were between 31 and 45 years of age, followed by 16 (25%) patients between 46-70 years, then 14 (22%) between 17-30 years and 6 (9%) patients between 0-16 years. According to gender, 54 (84%) cases belonged to the male category and 10 (16%) to the female category. The comorbidities attributed are HIV in 33 of the patients with a (52%), followed by arterial hypertension with 12% i.e. 8 patients, diabetes mellitus in about 4 patients (6%) and chronic liver disease in 1 case (2%), however, there are also 18 cases representing 28% in which no comorbidity added to the diagnosis is evidenced. **Conclusions:** It is concluded that the prevalence of extrapulmonary tuberculosis in Pascuales Health Center during the period 2017-2020 was 0.077%. The majority of cases occurred in 2018 at 31%. The most frequent types of tuberculosis are intestinal tuberculosis with 28% (18) cases, followed by pleural tuberculosis with 21% (14) cases and lymph node tuberculosis in 16% (10) patients. With respect to the types of patients, only 6% (4) patients relapsed, that is to say that the treatment applied was successful in most of the patients. In relation to age, the largest group of cases is 28 (44%) patients diagnosed with extrapulmonary TB who are between 31 and 45 years of age. According to gender, 54 (84%) cases belonged to the male category. The comorbidity most commonly attributed to these patients is HIV in 33 patients (52%). It is recommended that greater emphasis be given to the different types of tuberculosis, establishing greater awareness of the risk factors, comorbidities, clinical presentation, diagnostic tools and timely treatment, especially in primary health care facilities that provide monitoring and follow-up of this disease.

**Key Words:** Tuberculosis, extrapulmonary, prevalence, comorbidities.

## INTRODUCCIÓN

Se ha establecido a la tuberculosis como una de las enfermedades infecciosas más importantes del mundo ya que un gran porcentaje de la población la padece. El órgano que más afecta es el pulmón, aunque puede llegar a perjudicar a otros órganos la cual se la conoce como tuberculosis extrapulmonar.(1) Esta patología es provocada por la diseminación de micobacterias tuberculosas en diversos sitios extrapulmonares y se ha asociado a comorbilidades que provocan inmunodepresión. (2) La TB extrapulmonar tiene varias formas de diseminación como la vía linfática o la vía hematogena del bacilo, aunque en otros casos puede producirse como una infección primaria o por una infección secundaria debido a la reactivación de un foco preexistente el cual puede llegar a afectar otros sitios. (2) Los lugares afectados más comunes son el sistema nervioso central, el sistema digestivo, la pleura, los ganglios linfáticos, entre otros. (2)

Este microorganismo se detecta a través de la tinción BAAR, de cultivos de micobacterias o las pruebas rápidas de presencia de ácidos nucleicos. La histopatología evidencia granulomas con necrosis de caseificación. (3) (2)

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Evaluar la prevalencia de tuberculosis extrapulmonar en pacientes que acuden al centro de salud Pascuales durante el periodo 2017 - 2020

### **Objetivos específicos**

1. Establecer los diferentes tipos de tuberculosis extrapulmonar en los pacientes atendidos en el Centro de Salud Pascuales.
2. Observar la evolución de la Tuberculosis Extrapulmonar durante los años 2017-2020
3. Determinar cuáles son las comorbilidades que influyen en los pacientes con Tuberculosis Extrapulmonar
4. Identificar los casos de recaídas de los pacientes con Tuberculosis Extrapulmonar
5. Determinar el grupo etario que tiene mayor frecuencia en los pacientes con Tuberculosis Extrapulmonar.

## **HIPÓTESIS**

Es posible evaluar la prevalencia de tuberculosis extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales en el periodo 2017 – 2020.

## **JUSTIFICACIÓN**

La Tuberculosis extrapulmonar representa el 15-20% de las tuberculosis. Es una enfermedad con altas incidencia y prevalencia. (2) Puede presentarse en pacientes inmunocomprometidos o incluso en pacientes sin compromiso inmunológico. El factor de riesgo más importante en estos pacientes son las enfermedades que provocan depresión del sistema inmunológico como es el caso del virus de inmunodeficiencia humana. También existen otros factores como el consumo excesivo de alcohol, tabaco, el nivel socioeconómico, la raza negra y la existencia de morbilidades asociadas. (2) Por lo que resulta en un reto tanto para el abordaje clínico debido a su heterogeneidad.

# MARCO TEÓRICO

## CAPITULO 1

### DEFINICIÓN

La tuberculosis es una patología que es provocada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis* (4), el cual se propaga por vía aérea a través de tos o estornudos. El órgano más perjudicado en su mayoría es el pulmón, conocida como tuberculosis pulmonar, aunque puede llegar a otros órganos como en el caso de la tuberculosis extrapulmonar.

Aproximadamente una cuarta parte de la población mundial está infectada con *Mycobacterium tuberculosis*. Hasta antes de la pandemia por SARS Cov2 la tuberculosis era la principal causa de muerte por un solo agente infeccioso incluso por encima del VIH (5)

A pesar de los años la tuberculosis sigue siendo un problema en el sistema de salud a nivel mundial, alcanzando grandes cifras según los datos de la Organización Mundial de la Salud. En Ecuador en el 2015 el Sistema Nacional de Salud evidenció 5.215 casos de los cuales 5.097 pertenecen a casos nuevos y recaídas, y 118 casos anteriormente tratados. (6)

### TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR

La tuberculosis extrapulmonar es provocada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis* que puede perjudicar otros órganos y sitios que no sea el pulmón como por ejemplo la pleura, el peritoneo, ganglios linfáticos, sistema óseo, sistema nervioso, piel, aparato genitourinario y digestivo. (2)

### EPIDEMIOLOGÍA

En el año 2018 la Organización Mundial de la Salud notificó alrededor de 1.050.000 casos nuevos de Tuberculosis extrapulmonar, que corresponden al 15% de los casos de tuberculosis notificados. Cabe recalcar que la incidencia ha mantenido cifras constantes en los últimos años a pesar de que los casos

de tuberculosis pulmonar han disminuido, esto se atribuye al aumento de la frecuencia de infección por VIH, el incremento del uso de quimioterapéuticos, patrones de migración y al mejoramiento de las herramientas diagnósticas. (2)

## **FISIOPATOLOGÍA**

El bacilo *Mycobacterium tuberculosis* es aerobio, y se caracteriza por poseer una gran cantidad de ácidos micólicos y de otros lípidos en su pared celular, razón por la cual es un bacilo ácido alcohol resistente (BAAR). Típicamente afecta al pulmón transmitiéndose por vía aérea, mediante la inhalación de gotículas emitidas por personas contagiadas de tuberculosis.(2)

La forma de infección de esta enfermedad es mediante la contaminación y la propagación de los bacilos a través de la vía aérea hacia las zonas inferiores de los lóbulos superiores pulmonares y las zonas superiores de los lóbulos inferiores pulmonares (2) Luego ocurre una interacción entre los bacilos y el sistema inmune y es mediada por los macrófagos alveolares.(2)

En lo que corresponde a la tuberculosis extrapulmonar el bacilo se disemina por vía hematológica o linfática, puede producirse como una infección primaria o por una infección secundaria debido a la reactivación de un foco preexistente, los cuales pueden llegar a afectar otros órganos. En cuanto a la diseminación inicial, esta se produce con el paso de los macrófagos infectados a través de la vía linfática y se dirigen hacia grupos ganglionares hiliares, de mediastino, supraclaviculares o de retroperitoneo, y en la vía hematológica puede llegar a ciertos órganos como en el caso de los riñones, meninges, huesos.(2)

## CAPITULO 2

### FACTORES DE RIESGO

Dentro de los factores de riesgo de la tuberculosis encontramos a las personas inmunocomprometidas, inmunodeprimidas, la diabetes, hipertensión arterial, alcoholismo, enfermedad renal crónica, los niños, ancianos, nivel socioeconómico bajo, trabajadores de la salud, personas que viven en acilos, cárceles, abuso de sustancias nocivas, post trasplante de órganos.(7)

- **Relación VIH-Tuberculosis extrapulmonar:** La inmunosupresión es el principal factor de riesgo en la tuberculosis extrapulmonar, especialmente en personas con VIH.(2) cuando una persona tiene coinfección con VIH y se infecta con *Mycobacterium tuberculosis* aumenta el riesgo de padecer tuberculosis en algún momento de su vida, incluso el VIH está más asociada a la tuberculosis extrapulmonar que la pulmonar.(8)

### CUADRO CLÍNICO

La presentación clínica de la tuberculosis extrapulmonar es variada, esta depende del sitio u órgano afectado.

#### ✓ **Sistema musculoesquelético**

Representa hasta un 35% de la tuberculosis extrapulmonar, frecuentemente suele presentarse como artritis, espondilitis y osteomielitis. Al existir afectación ósea y destrucción de las articulaciones se produce una severa morbilidad. Si hay compromiso a nivel vertebral las consecuencias neurológicas pueden llegar a ser graves.(3)

Espondilitis: también conocida como enfermedad de Pott. En estos pacientes usualmente compromete a más de una vértebra, aunque en ocasiones puede afectar una sola vértebra.(3) Dentro de la afectación musculoesquelética, la columna vertebral es el lugar más frecuente especialmente a nivel torácico y lumbar, el daño comienza en la porción anterior del cuerpo vertebral(2) luego ocurre una desmineralización del platillo vertebral causando disminución de la

definición de los márgenes, también se produce daño en los discos intervertebrales y por consecuencia se puede extender a una infección paravertebral causando abscesos musculares.(3)

Artritis: se caracteriza por ser monoartritis y compromete principalmente a la cadera y las rodillas, se puede observar sinovitis, inflamación de tejidos blandos, osteopenia, afectación de cartílago y disminución del espacio articular. La presentación clínica se caracteriza por dolor, edema articular y disminución de movimientos. (3)

Osteomielitis: suele presentarse con dolor y afecta principalmente al fémur, tibia, huesos de la mano y pies, produce lesiones osteolíticas y esclerosis en las metáfisis, también puede provocar daño en partes blandas. (3)

#### ✓ **Sistema nervioso central**

De los pacientes con tuberculosis extrapulmonar un 5% tienen compromiso del sistema nervioso central, aunque estas cifras incrementan en pacientes inmunocomprometidos las formas más frecuentes de presentación son meningoencefalitis, hidrocefalia comunicante, tuberculoma y absceso tuberculoso.

Meningoencefalitis: la tuberculosis meníngea es la más común en lo que corresponde al sistema nervioso central, es importante el diagnóstico temprano debido a la morbimortalidad que conlleva. La infección se puede diseminar por vía hematógena o a través del líquido cefalorraquídeo. Las complicaciones incluyen hidrocefalia, oclusión de pequeños vasos, infartos isquémicos. (3)

Tuberculoma: es la lesión más frecuente del parénquima cerebral, y suele ubicarse en el lóbulo frontal o parietal. En la tomografía computarizada se observan como nódulos o masas redondas. (3)

Absceso tuberculoso: se presentan como masas con líquido, edema y también efecto de masa.(3)

### ✓ **Tuberculosis abdominal**

Gastrointestinal: es una afectación rara y afecta frecuentemente a nivel ileocecal, se presenta como engrosamiento intestinal, con ulceración de asas intestinales, ascitis.(2)

Peritoneal: se produce por la diseminación hematógica del bacilo ya sea desde un foco pulmonar, de vasos linfáticos o de órganos vecinos, también puede ocurrir en pacientes que se realizan diálisis peritoneal. Se presenta con dolor abdominal, fiebre, pérdida de peso, ascitis, y alteraciones en la digestión. (8)

### ✓ **Tuberculosis mamaria**

Puede tener una presentación primaria, asociada a focos tuberculosos o secundaria debido a una extensión bacilar ya sea por medio de la vía linfática, hematógica que presenta una distribución lobulillar y ductal o por medio de la penetración desde el pezón a través de los conductos lácteos. Se presenta como una mastitis generalmente unilateral. Sus formas clínicas pueden ser nodular, difusa y esclerótica. (9)

### ✓ **Aparato genitourinario**

Renal: representa un 15% de los casos de tuberculosis extrapulmonar. En las imágenes se observan dos aspectos morfológicos pielonefritis o un pseudotumor que se presentan como nódulos.(7)

Genital femenino: cuando hay afectación en las trompas de Falopio y a su vez puede diseminarse a ovarios, endometrio, cérvix vagina y endometrio. Cuando hay la presencia de un absceso tubo-ovárico con extensión hacia peritoneo es sugestivo de tuberculosis extrapulmonar. (3)

Genital masculino: aquí el órgano más afectado es la próstata, se observan abscesos prostáticos piógenos, en la ecografía se ven imágenes hipoecogénicas. (7)

✓ **Sistema linfático**

Adenopatía: se presenta de manera frecuente en los casos de tuberculosis extrapulmonar, suele ser unilateral, indolora, indurada, se encuentran más a nivel cervical, supraclavicular y submandibular. (2)

✓ **Sistema cardiovascular**

Pericarditis: representa al menos del 10% de los casos de tuberculosis extrapulmonar, ocurre por diseminación de focos vecinos como huesos, pulmón, ganglios linfáticos, la clínica suele presentar fiebre, disnea, dolor torácico y signos de falla cardíaca derecha. Al examen físico los ruidos cardíacos están disminuidos, hay frote pericárdico y dolor.(8)

## CAPITULO 3

### DIAGNÓSTICO

Tanto en la tuberculosis pulmonar como extrapulmonar no hay un signo radiológico patognomónico, es decir que a pesar de que exista la presencia de cavitaciones en lóbulo superior, que son lesiones sugestivas de tuberculosis, sumado a signos y síntomas compatibles de esta enfermedad, no se puede confirmar el diagnóstico de tuberculosis solo con una radiografía, los estudios microbiológicos son los más específicos, (10) el mejor método es la toma de cultivos, aunque demoren aproximadamente de 2 a 8 semanas. (8)

La tuberculosis extrapulmonar es menos común, razón por la cual es menos conocida y a su vez posee menos bacilos lo que hace que su diagnóstico sea más difícil. Para el diagnóstico se procede ya sea a la toma de muestras de secreciones o biopsia de tejidos, fluidos corporales, a los cuales se les realiza cultivo y baciloscopia. (10)

Las muestras que se estudian se dividen de la siguiente manera: (10)

- ✓ Muestras estériles
  - Líquido céfalo raquídeo
  
- ✓ Muestras no estériles
  - Orina
  - Heces
  - Biopsias
  - Aspirado nasofaríngeo

Cultivo: es el método diagnóstico estándar, tiene una capacidad diagnóstica de casi el 80% y a su vez puede tipificar las bacterias y determinar la sensibilidad a ciertos fármacos, su desventaja es el tiempo que se toma en reportar los resultados lo cual limita el tratamiento inmediato. Permite detectar entre 10 a 100 bacterias/ml. (11)

PCR: la reacción en cadena de polimerasa fue creada para detectar las secuencias de ácidos nucleicos del bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, y tiene

como ventaja que los resultados tienen mayor precisión y están en menor tiempo que los cultivos. El PCR tiene la capacidad de detectar las secuencias de ácidos nucleicos incluso en muestras cuyo concentrado de bacilos es baja y también puede identificar si tienen resistencia a la rifampicina.(2)

## CAPITULO 4

### TRATAMIENTO

El tratamiento de la tuberculosis (TB) generalmente implica tomar antibióticos durante varios meses. Si bien la TB es una afección grave que puede ser fatal si no se trata, las muertes son raras si se completa el tratamiento. La mayoría de las personas no necesitan ser hospitalizadas durante el tratamiento. (12)

Los esquemas se clasifican en dos grupos. Primero se encuentran los TB sensible y el otro grupo comprende a los TB resistente, que deberán mantener esquema individualizado de acuerdo al peso corporal junto con el respectivo seguimiento del cumplimiento del mismo. Recalcando que la TB extrapulmonar puede ser tratada con la misma combinación de antibióticos que se usan para la TB pulmonar. (12)

### Esquemas para casos con TB sensible

Como primera línea se emplea la combinación de 4 fármacos, en casos como:

1. Casos TB pulmonar con examen bacteriológico positivo. (12)
2. Casos TB pulmonar por diagnóstico clínico.(12)
3. Casos TB extrapulmonar; excepto del sistema nervioso central (SNC) y osteoarticular.(12)

El esquema se divide en dos fases: La primera o fase inicial de 50 dosis HRZE (2 meses). La segunda o fase de consolidación de 100 dosis HR (4 meses). Se deben dar 5 días generalmente y 7 días en casos de pacientes hospitalizados o personas privadas de libertad. (12)

En pacientes con pérdida en el seguimiento recuperado, recaídas o fracasos, con sensibilidad confirmada a rifampicina se emplea el esquema HRZE con un tiempo de duración de 9 meses. (12)

Los pacientes diagnosticados con tuberculosis activa deben someterse a un análisis de esputo para *Mycobacterium tuberculosis* semanalmente hasta que se documente la conversión del esputo. El control de la toxicidad incluye

enzimas hepáticas basales y periódicas, recuento completo de células sanguíneas (CBC) y creatinina sérica. (12)

En los casos de reciente diagnóstico de tuberculosis del SNC, ósea u osteoarticular sensible, se recomienda emplear el esquema: 2HRZE/7-10 HR y en pacientes con TB Ósea u osteoarticular excluyendo mal de Pott, se emplea 2HRZE/4-7HR. Considerando que la duración de tratamiento deberá ser manejado por el médico previa aprobación del Comité Técnico Asesor de tuberculosis. (12)

Con respecto a la meningitis tuberculosa que presenta ya sea focalización, caída del nivel de conciencia o coma, se recomienda dar por cuatro semanas de manera análoga prednisolona (1-2 mg/kg/día) consecuentemente con su retiro. (12)

Al igual que en los casos de tuberculosis del SNC, se recomienda el esquema 2HRZE/10HR, en pacientes con coinfección TB/VIH. Se prefiere comenzar con el tratamiento antituberculoso generalmente en la mañana y posterior a las 2 y 8 semanas empezar con TARV administrándolo en las tardes.

### **Monitoreo del tratamiento en casos de TB sensible**

Se recomienda en los casos TB pulmonar diagnosticados clínicamente, realizar control baciloscópico mensual, igual que los casos de TB pulmonar bacteriológicamente positivo. En pacientes con TB de grupos vulnerables y/o factores de riesgo, se solicite PCR de inicio y cultivo en el cuarto mes de tratamiento para dar condición de egreso. (12)

## **PREVENCIÓN**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado una estrategia mundial contra la tuberculosis con una perspectiva más allá de 2015. Incluye el objetivo de reducir la incidencia mundial de tuberculosis de > 1000 casos por millón de habitantes en la actualidad a < 100 casos por millón para 2035. En los países de baja incidencia, se ha implementado un marco para priorizar las intervenciones requeridas para que estos países avancen primero hacia la

"eliminación previa" (< 10 casos por millón) y, finalmente, la eliminación de la TB como problema de salud pública (< 1 caso por millón). millón).(13)

Este marco presentó una respuesta personalizada a estos desafíos, agrupada en ocho áreas de acción prioritarias:

- 1) Asegurar el compromiso político, el financiamiento y la administración para la planificación y los servicios esenciales;
- 2) Abordar los grupos más vulnerables y difíciles de alcanzar;
- 3) Abordar las necesidades especiales de los migrantes y los problemas transfronterizos;
- 4) Realizar pruebas de detección de TB activa e infección tuberculosa latente en contactos de TB y grupos seleccionados de alto riesgo, y proporcionar el tratamiento adecuado;
- 5) Optimizar la prevención y atención de la TB farmacorresistente;
- 6) Asegurar la vigilancia continua, seguimiento y evaluación de programas y gestión de datos basados en casos;
- 7) Invertir en investigación y nuevas herramientas
- 8) Apoyar la prevención, atención y control de la TB a nivel mundial.

El enfoque general debe ser multisectorial, centrándose en el acceso equitativo al diagnóstico y la atención de alta calidad, y en abordar los determinantes sociales de la TB. La prevención es la clave para detener su transmisión. Consiste en el diagnóstico y tratamiento precoz de la TB activa para detener la infección. (14)

## **VACUNACIÓN BCG**

Actualmente, la única forma de inmunizar contra la TB es con la vacuna viva atenuada BCG, aunque se están desarrollando otras vacunas. Los estudios de inmunología respaldaron la justificación para enfocarse en la prevención de la infección, con evidencia de que las respuestas del huésped pueden ser más efectivas durante la infección aguda que durante la infección crónica. Por

lo tanto, el desarrollo de una vacuna efectiva contra la TB es un objetivo global primario para reducir la tasa de reactivación.

En los países con alta incidencia de tuberculosis, se recomienda la vacunación con BCG para los niños al nacer o en el primer contacto con los servicios de salud, mientras que, en los países con baja incidencia, la vacunación se suspende debido al bajo riesgo de infección y la interpretación confusa de las pruebas cutáneas de la tuberculina utilizadas.

# METODOLOGÍA

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Tipo y Diseño de estudio

El diseño del presente estudio es de prevalencia: descriptivo, observacional y retrospectivo.

### Área de Estudio, Población de Referencia de estudio

El área se limita a Ecuador, provincia del Guayas, ciudad Guayaquil, Centro de Salud Pascuales, correspondiente al primer nivel de atención de salud que pertenece al Ministerio de Salud Pública, distrito 09D07.

### Población y Muestra

La población de estudio incluyó todos los pacientes diagnosticados de tuberculosis, en el Centro de Salud de Pascuales durante el periodo 2017-2021. Se consideró a la muestra los pacientes con tuberculosis extrapulmonar en el periodo anteriormente indicado.

### Criterios de Inclusión y Exclusión

Para obtener la muestra a estudiar se utilizaron los siguientes criterios de inclusión:

- Casos de Tuberculosis Extrapulmonar
- Pacientes atendidos en el centro de salud pascuales

Los siguientes se consideraron como criterios de exclusión:

- Casos de Tuberculosis Pulmonar
- Pacientes que abandonaron el programa en el centro de salud Pascuales

## Operacionalización de las variables.

Nombre de variables	Definición de la variable	Tipo	Resultado
Edad	Período de tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual expresado en años.	Variable numérica discreta	Años cumplidos
Género	Características biológicas que definen el sexo	Variable categórica nominal dicotómica	Masculino Femenino
Criterio Diagnóstico	Herramientas que permiten establecer un diagnóstico en pacientes individuales (6)	Variable categórica nominal politómica	Baciloscopia Cultivo Clínico Radiológico PPD
Comorbilidad	Presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario	Variable categórica nominal politómica	Diabetes Mellitus VIH/SIDA Cáncer Hepatitis Crónica Gastritis Asma / EPOC Terapia con corticosteroides Gestante/puérpera

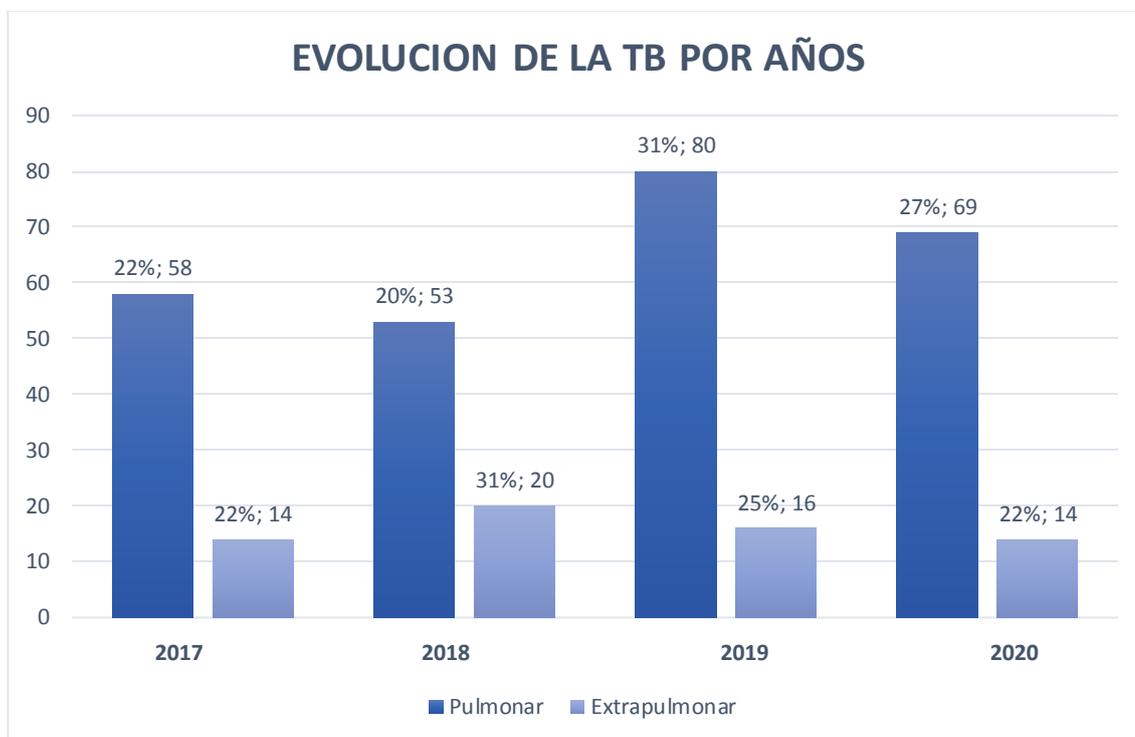
			Otros Sin comorbilidad
Tratamiento	Tipo de esquema recibido	Variable categórica nominal dicotómica	Esquema 1 Esquema 2

## RECOLECCIÓN DE DATOS

Se obtuvo la recolección de la base de datos mediante la revisión de historias clínicas físicas realizadas por parte del departamento de Tuberculosis del centro de salud Pascuales.

## RESULTADOS

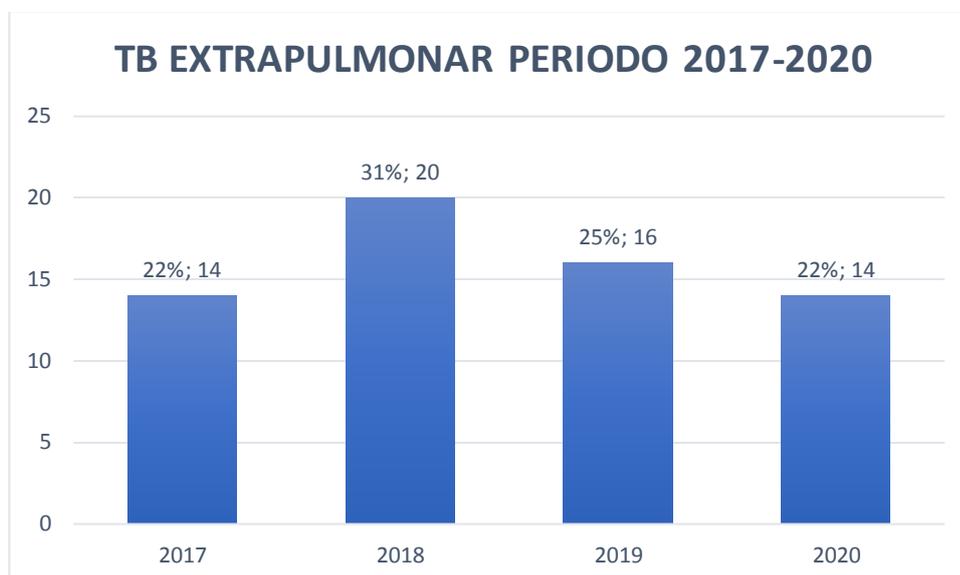
**Gráfico 1.** Evolución de la Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar durante el periodo 2017-2020 en el Centro de Salud Pascuales



### Interpretación de resultados

En el periodo 2017 se evidencia que un 58 (22%) pacientes fueron diagnosticados con TB pulmonar y 14 (22%) con TB extrapulmonar. En el siguiente año los casos diagnosticados con TB pulmonar fueron 53 con un 20% y los de tipo extrapulmonar fueron 20 casos (31%). Durante el año 2019 el 31%, es decir 80 pacientes fueron casos pulmonares y el 16 (25%) casos extrapulmonares. Durante el último periodo de estudio 69 (27%) casos fueron pulmonares y un 14 (22%) pacientes fueron extrapulmonares. (Ver Anexo 1)

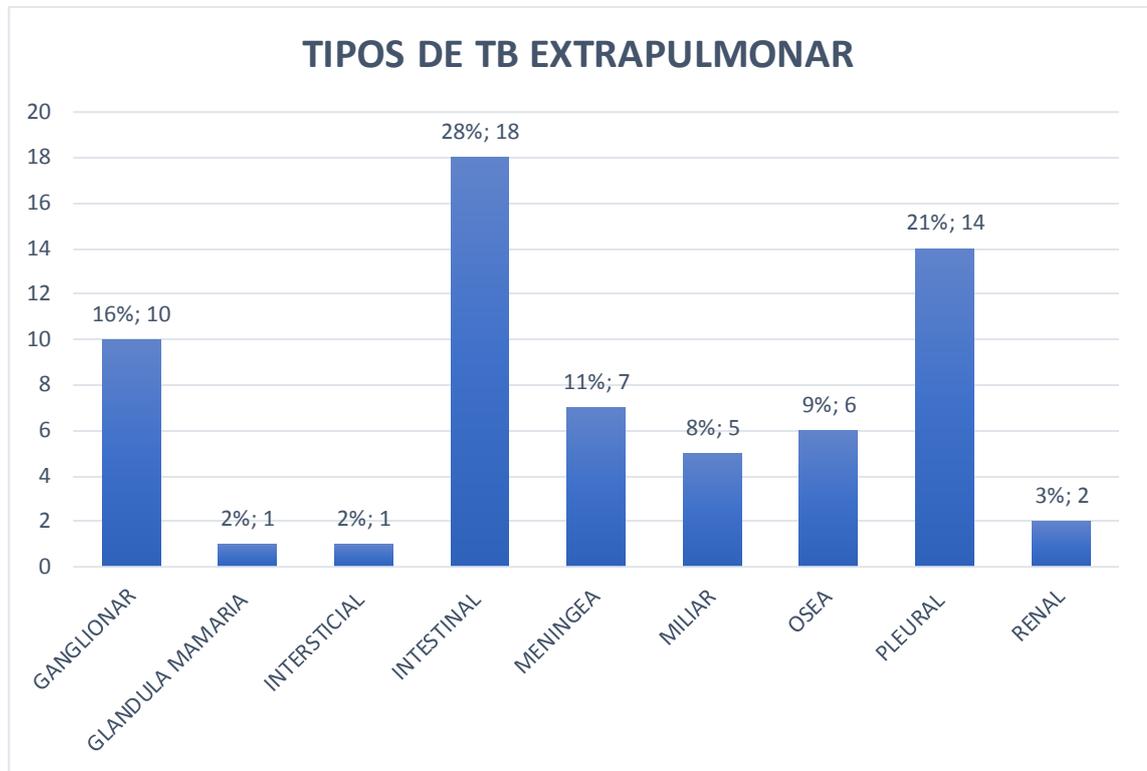
**Gráfico 2.** Prevalencia de la Tuberculosis Extrapulmonar durante el periodo 2017-2020 en el Centro de Salud Pascuales.



### **Interpretación de resultados**

Durante el periodo 2017 la prevalencia de la TBEP fue de un 22% es decir en 14 pacientes. En el año 2018 la prevalencia aumenta con 31%, 20 casos y al siguiente año se evidencia 16 (25%) casos de tuberculosis extrapulmonar. Finalmente, en el periodo 2020 son diagnosticados 14 pacientes que representa un 22% de casos de TBEP. (Ver Anexo 2)

**Gráfica 3.** Tipo de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes atendidos en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales.



### Interpretación de resultados

Se evidencia con este gráfico estadístico que la tuberculosis intestinal se presenta en 18 (28%) de los pacientes atendidos con tuberculosis extrapulmonar. La tuberculosis pleural se representa en 14 (21%) casos. Con un 16% la tuberculosis ganglionar. En 7 pacientes (11%) continúa la tuberculosis meníngea y con un mínimo de diferencia se encuentran la ósea con 6 (9%) y miliar 5 (8%). Posterior se encuentra la tuberculosis renal 2 (3%) y las de tipo intersticial con 2% al igual que el caso de glándula mamaria 2%. (Ver Anexo 3)

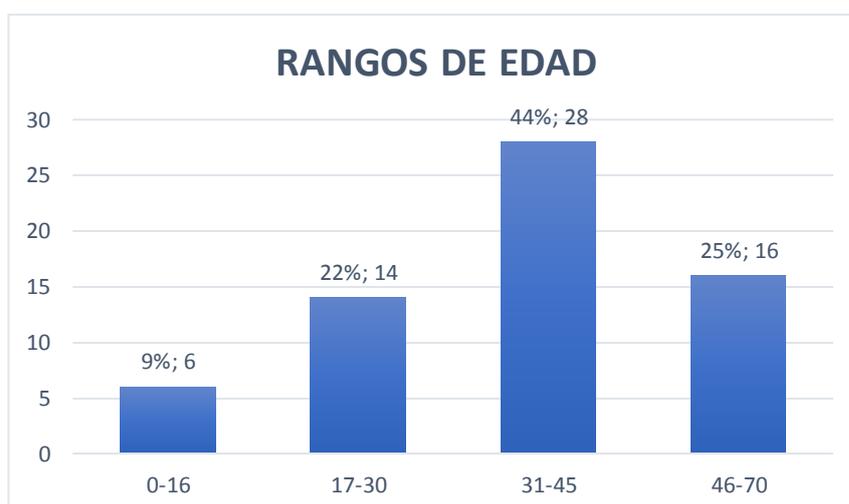
**Grafica 4.** Tipos de pacientes diagnosticados con TB Extrapulmonar en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales.



### Interpretación de resultados

Dentro del estudio el 60 (94%) pacientes fueron pacientes nuevos y 4 (6%) de los casos fueron recaídas, es decir que el tratamiento aplicado fue exitoso en la mayoría de los pacientes ya que no volvieron a recaer gran parte ellos. (Ver Anexo 4)

**Gráfico 5.** Edades de pacientes diagnosticados con TB Extrapulmonar en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales.

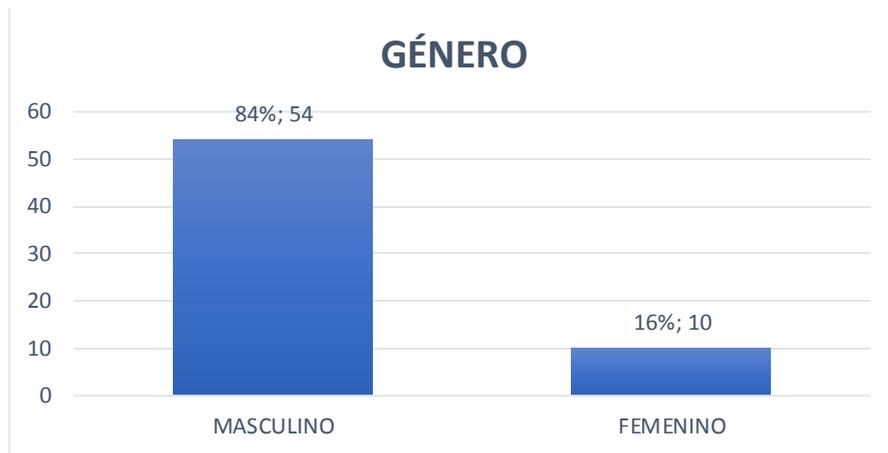


### Interpretación de resultados

En base a los resultados obtenidos, podemos observar que 28 (44%) de los pacientes diagnosticados con TB extrapulmonar están entre los 31 a 45 años de edad seguida de 16 (25%) que abarcan las edades entre 46-70 años, luego

14 las personas entre 17-30 años de edad que representan un 22% y finalmente 6 (9%) pacientes entre 0-16 años de edad. (Ver Anexo 5)

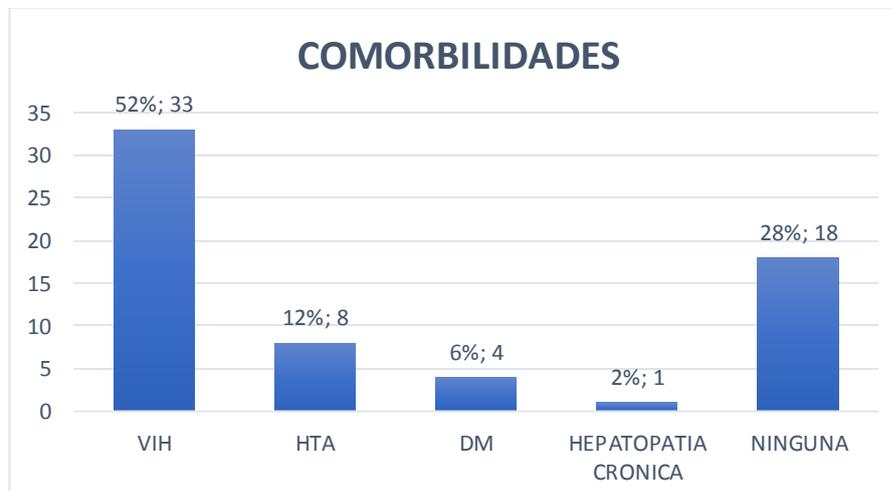
**Gráfica 6.** Género de pacientes diagnosticados con TB extrapulmonar en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales



### Interpretación de resultados

De acuerdo a los análisis estadísticos obtenidos, 54 (84%) pertenece a la categoría del género masculino que presenta tuberculosis extrapulmonar dentro del Centro de Salud Pascuales a diferencia de 10 casos que corresponde al género femenino en un 16%. (Ver Anexo 6)

**Gráfica 7.** Comorbilidades en pacientes con Tuberculosis Extrapulmonar atendidos en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales



## Interpretación de resultados

Dentro de la gráfica se puede evidenciar que el VIH se representa en 33 (52%) de los pacientes con TBEP. La hipertensión arterial en 8 (12%) casos. Además, se presenta la diabetes mellitus en alrededor de 4 (6%) de los pacientes atendidos en el Centro de Salud junto con la hepatopatía crónica en un 1 (2%) caso. Sin embargo, también hay casos en los que no se evidencia ninguna comorbilidad añadida al diagnóstico tal es en el caso de 18 (28%) pacientes. (Ver Anexo 7)

## Cálculo de la prevalencia

$$Prevalencia = \frac{\text{personas diagnosticadas con TB extrapulmonar}}{\text{poblacion asignada CS Pascuales}} \times 100$$

$$Prevalencia = \frac{64 \text{ personas Dx TB extrapulmonar}}{82835 * } \times 100 = 0,077\%$$

\*Ver Anexo 8

## **DISCUSION**

Según un estudio realizado por Ticona Zegarra en Arequipa-Perú en el año 2014 el 59.7% de los pacientes con tuberculosis extrapulmonar fueron varones y el 40.28% mujeres, porcentajes que no guardan relación al presente trabajo debido a que en esta investigación el 84% de los casos fueron varones y el 16% fueron mujeres, es decir que la mayoría de los pacientes con tuberculosis extrapulmonar del centro de salud Pascuales son hombres y en el estudio de Ticona Zegarra los casos son cifras similares entre ambos géneros. (15)

En el mismo trabajo de Ticona Zegarra en Arequipa-Perú en el año 2014 obtuvieron como resultado que el rango más frecuente de edades de los pacientes con tuberculosis extrapulmonar fue de 20 a 29 años en un 32.70% mientras que en la presente investigación el rango más común de edades fue de 31 a 45 años en un 44% de los pacientes, o sea que en la zona de Pascuales esta enfermedad se presenta en personas mayores que en la zona de Arequipa Perú. (15)

## **CONCLUSIONES**

La prevalencia de la tuberculosis extrapulmonar en el centro de salud pascuales durante el periodo 2017-2020 fue de un 0.077%. La mayoría de los casos se presentaron en el año 2018 en un 31%. Los tipos de tuberculosis más frecuentes son la tuberculosis intestinal con un 28% (18) casos, seguido por tuberculosis pleural con un 21% (14) casos y ganglionar en un 16% (10) pacientes. Con respecto a los tipos de pacientes, solo un 6% (4) pacientes fueron recaídas, es decir que el tratamiento aplicado fue exitoso en la mayoría de los pacientes. En relación a la edad el mayor grupo de casos se presentó en el rango de 31 a 45 años representando a un 44% de la población, siendo el género masculino el más frecuente con un 84% de la población total de paciente con tuberculosis extrapulmonar. Finalmente, la comorbilidad más importante que presentaron los pacientes en alrededor de un 52% es el VIH. Las limitaciones del estudio que se presentaron al momento de la recolección de datos fueron que el centro de salud no contaba con información digital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández L, Pino P, Vega I. tb miliar. Rev Cubana Med. 2021 Jun;60(1).
2. Amado Garzon S, Moreno Mercado S, Martínez Vernaza S, Lasso JI, Laserna A. Tuberculosis extrapulmonar, un reto clínico vigente. Universitas Médica. 2020 Aug 30;61(4).
3. Sánchez L, Felder F, Dellamea M, Paz García Kosinsky M, Sáez A, Volpacchio M. Tuberculosis extra-pulmonar Revisión iconográfica. Vol. 5. 2016.
4. Jaramillo L, Guadalupe G. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR GENITOURINARIA [Internet]. Machala;2021 [cited 2022 Aug 24]. Available from: [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16476/1/T-4177\\_FEIJOO%20ORTIZ%20SAMANTA%20ESTEFANIA.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16476/1/T-4177_FEIJOO%20ORTIZ%20SAMANTA%20ESTEFANIA.pdf)
5. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021 [Internet]. Geneva; 2021. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
6. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis. Quito; 2018.
7. Gambhir S, Ravina M, Rangan K, Dixit M, Barai S, Bomanji J. Imaging in extrapulmonary tuberculosis. Vol. 56, International Journal of Infectious Diseases. Elsevier B.V.; 2017. p. 237–47.
8. Chaves W, Buitrago JF, Dueñas A, Bejarano JC. Acerca de la tuberculosis extrapulmonar. Repertorio de Medicina y Cirugía. 2017 Apr;26(2):90–7.
9. Safae T, Anas CA, Ibtissam M. Breast tuberculosis: a case report. PAMJ Clinical Medicine [Internet]. 2022;8. Available from: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/8/53/full>

10. Vásquez A, Chipana V. Tuberculosis extrapulmonar: Breve Revisión General y Nuevas Alternativas de Diagnóstico. *Revista Con-ciencia* N°2. 2016;4:71–9.
11. Palacios-Marmolejo A, de Luna-Ramírez G, Ornelas-Perea M, Alejandro Herrera-Leandro D, Ortiz-Palos M, José Silva-Menchaca J. Diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar por cultivo. *Neumol Cir Torax* [Internet]. 2017;76(2). Available from: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
12. Ministerio de Salud Pública. Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis [Internet]. 2018 [cited 2022 Jul 30]. Available from: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/GP\\_Tuberculosis-1.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/GP_Tuberculosis-1.pdf)
13. World Health Organization. The end TB STraTegy global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015 a. 2014.
14. Ayed H ben, Koubaa M, Marrakchi C, Rekik K, Hammami F, Smaoui F, et al. Extrapulmonary Tuberculosis: Update on the Epidemiology, Risk Factors and Prevention Strategies. Vol. 1, *Int J Trop Dis*. 2018.
15. Ticona L. Prevalencia y características clínicas de la Tuberculosis extrapulmonar en los años 2008 al 2012 en el Hospital Goyeneche de Arequipa [Internet]. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2014 [cited 2022 Aug 23]. Available from: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/4858/70.1866.M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXOS

**Anexo 1:** Casos durante el periodo 2017-2020 diagnosticados con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar

<b>Año</b>	<b>Pulmonar</b>	<b>Extrapulmonar</b>
<b>2017</b>	58	14
<b>2018</b>	53	20
<b>2019</b>	80	16
<b>2020</b>	69	14

**Anexo 2:** Casos de Tuberculosis Extrapulmonar durante el periodo 2017-2020

<b>TB EXTRAPULMONAR PERIODO 2017-2020</b>			
<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
14	20	16	14

**Anexo 3:** Tipo de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes atendidos en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales

<b>TIPO DE TB</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>
GANGLIONAR	10
GLANDULA MAMARIA	1
INTERSTICIAL	1
INTESTINAL	18
MENINGEA	7
MILIAR	5
OSEA	6
PLEURAL	14
RENAL	2

**Anexo 4:** Tipos de pacientes con Tuberculosis Extrapulmonar atendidos en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales.

<b>TIPOS DE PACIENTES</b>	
NUEVO	60
RECAIDA	4

**Anexo 5:** Edades de pacientes diagnosticados con TB Extrapulmonar en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales.

<b>EDAD</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>
0-16	6
17-30	14
31-45	28
46-70	16

**Anexo 6:** Género de pacientes diagnosticados con TB Extrapulmonar en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales

<b>GÉNERO</b>	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>
MASCULINO	54
FEMENINO	10

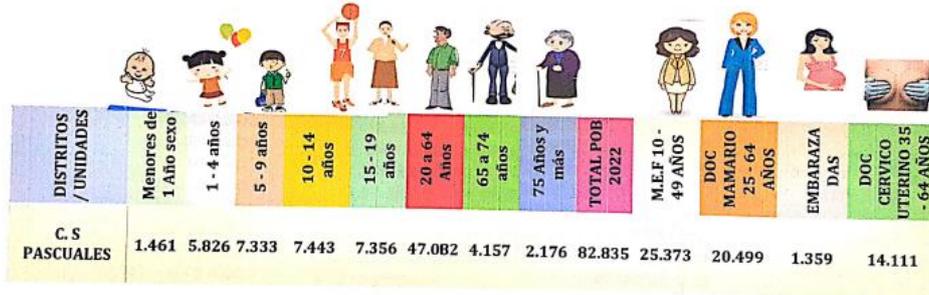
**Anexo 7:** Comorbilidades en pacientes con Tuberculosis Extrapulmonar atendidos en el periodo 2017-2020 del Centro de Salud Pascuales

<b>COMORBILIDAD</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>
VIH	33
HTA	8
DM	4
HEPATOPATIA CRONICA	1
NINGUNA	18

Anexo 8:

Ministerio de Salud Pública

## POBLACIÓN ASIGNADA AL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, GRUPOS ETÁREOS



Anexo N°2:



### CARTERA DE SERVICIOS C. S PASCUALES



## Anexo 10



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



**CARRERAS:**  
Medicina  
Enfermería  
Odontología  
Nutrición y Dietética  
Fisioterapia



Certificado No EC 56 2018002043

FBX: 3804600  
Ext. 1801-1802  
[www.ucsg.edu.ec](http://www.ucsg.edu.ec)  
Apertado 09-01-4671  
Guayaquil-Ecuador

Guayaquil, 9 de noviembre de 2021.

Dr. Eduardo Cedeño.  
Director distrital 09D08  
En su despacho

De mis consideraciones:

Es un gusto saludarlo y a la vez aprovecho la oportunidad en informarle que el tema del trabajo de titulación "Prevalencia de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017 - 2020", de las estudiantes Rita Morán y Kenny Zambrano, se encuentra aprobado.

Las estudiantes antes mencionadas, pertenecen al Internado Rotativo de la Carrera de Medicina de la promoción 69 (periodo septiembre 2021 – agosto 2022).

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,

**Dr. Andrés Ayón Genkuong**  
Coordinador de Titulación  
Carrera de Medicina  
Facultad de Ciencias Médicas

## Anexo 11



**CARRERAS:**  
Medicina  
Enfermería  
Odontología  
Nutrición y Dietética  
Fisioterapia



Certificado No EC SG 2018002043

PBX: 3804600  
Ext. 1801-1802  
[www.ucsg.edu.ec](http://www.ucsg.edu.ec)  
Apertado 09-01-4671

Guayaquil-Ecuador

Guayaquil, 9 de noviembre de 2021

Dra Allison Franco Perez  
Directora Centro de Salud Pascuales  
En su despacho

De mis consideraciones:

Es un gusto saludarlo y a la vez aprovecho la oportunidad en informarle que el tema del trabajo de titulación "Prevalencia de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017 - 2020", de las estudiantes Rita Morán y Kenny Zambrano, se encuentra aprobado.

Las estudiantes antes mencionadas, pertenecen al Internado Rotativo de la Carrera de Medicina de la promoción 69 (periodo septiembre 2021 – agosto 2022).

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,

**Dr. Andrés Ayón Gen. Kuong**  
Coordinador de Titulación  
Carrera de Medicina  
Facultad de Ciencias Médicas

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Morán Figueroa, Rita Elizabeth** con C.C: # **1310969579** y **Zambrano Maldonado, Kenny Alejandra** con C.C.# **1309930301** autoras del trabajo de titulación: **Prevalencia de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017 – 2020**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 1 de septiembre del 2022**

---

**Morán Figueroa, Rita Elizabeth**

**C.C: 1310969579**

---

**Zambrano Maldonado, Kenny  
Alejandra**

**C.C: 1309930301**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia de Tuberculosis Extrapulmonar en pacientes que acuden al Centro de Salud Pascuales durante el periodo 2017 – 2020.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Morán Figueroa, Rita Elizabeth; Zambrano Maldonado, Kenny Alejandra		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Abarca Coloma Luz Clara		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	1 de septiembre del 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	36
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Infectología, Medicina Interna		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Tuberculosis, extrapulmonar, prevalencia, comorbilidades.		
<p><b>RESUMEN</b> En Ecuador, la tb extrapulmonar corresponde al 18.46% de los casos de tb sensible, por lo que se planteó determinar la prevalencia de los diferentes tipos de tb extrapulmonar dentro de un establecimiento de salud de primer nivel de atención y caracterizar los factores de riesgos, comorbilidades y demás características. <b>Metodología:</b> Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de pacientes con tb extrapulmonar atendidos en el CSP durante el periodo 2017- 2021. Se obtuvo la recolección de la base de datos mediante la revisión de historias clínicas físicas. <b>Resultados:</b> La prevalencia de la tb durante el periodo 2017 fue de 58 (22%) pacientes diagnosticados con TB pulmonar y 14 (22%) con TB extrapulmonar. La prevalencia de los diferentes sitios de afección de la tb es; TB intestinal, que se presenta en 18 pacientes (28%). <b>Conclusiones:</b> la prevalencia de la tb extrapulmonar en el CSP durante el periodo 2017-2020 fue de 0.077%. La mayoría de los casos se presentaron en el año 2018 en un 31%. <b>ABSTRACT</b> In Ecuador, extrapulmonary Tb corresponds to 18.46% of cases of susceptible Tb, so the aim was to determine the prevalence of the different types of extrapulmonary Tb in a primary health care facility and to characterize the risk factors, comorbidities and other characteristics. <b>Methodology:</b> a descriptive, observational and retrospective study of patients with extrapulmonary Tb seen in the CSP during the period 2017-2021 was performed. Database collection was obtained by reviewing physical medical records. <b>Results:</b> prevalence of tb during the period 2017 was 58 (22%) patients diagnosed with pulmonary TB and 14 (22%) with extrapulmonary TB. The prevalence of different sites of Tb involvement is; intestinal TB, occurring in 18 patients (28%). <b>Conclusions:</b> the prevalence of extrapulmonary tb in the CSP during the period 2017-2020 was 0.077%. The majority of cases occurred in 2018 at 31%.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Telf.:</b> 0962163472 0980974232	<b>E-mail:</b> ritita_moran1d@outlook.es kennyzm96@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Ayon Genkuong Andrés Mauricio</b>		
	<b>Teléfono: +593997572784</b>		
	<b>E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			