



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON VIH DEL HOSPITAL  
GENERAL GUASMO SUR DESDE EL 01 DE ENERO DE 2018 HASTA EL 31 DE  
DICIEMBRE DE 2019

**AUTOR (ES):**

Cañizares Plúas Madeline Zolange  
Ortega Piguave Ximena Belen

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

**TUTOR:**

Dr. Aveiga Ligua Freddy Lining

**Guayaquil, Ecuador**

**3 de mayo del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Cañizares Plúas Madeline Zolange y Ortega Piguave Ximena Belen, como requerimiento para la obtención del título de MÉDICO.

**TUTOR**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aveiga Ligua Freddy Lining**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis**

**Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Cañizares Plúas Madeline Zolange y Ortega Piguave Ximena Belen**

DECLARAMOS QUE:

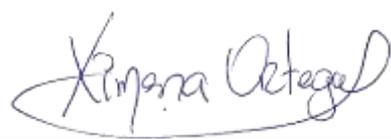
El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de tuberculosis en pacientes con VIH del Hospital General Guasmo Sur desde el 01 de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2019**, previo a la obtención del título de MÉDICO, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas 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.

LOS AUTORES

f. 

Cañizares Plúas Madeline Zolange

f. 

Ortega Piguave Ximena Belen

**Guayaquil, a los 3 días del mes de Mayo del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

### AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Cañizares Plúas Madeline Zolange y Ortega Piguave Ximena Belen**

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 en pacientes con VIH del Hospital General Guasmo Sur desde el 01 de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 3 días del mes de Mayo del año 2020**

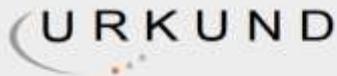
LOS AUTORES

f. \_\_\_\_\_

Cañizares Plúas Madeline Zolange

f. \_\_\_\_\_

Ortega Piguave Ximena Belen



## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS FINAL PDF CANIZARESORTEGA.pdf (D67970635)  
**Submitted:** 4/12/2020 7:51:00 AM  
**Submitted By:** freddyavemd@hotmail.com  
**Significance:** 2 %

### Sources included in the report:

TOUMA MELIZA GUILLEN KEVIN.docx (D64868617)  
anteproyecto dra lucy.docx (D48906923)  
PREVALENCIA DE LA COINFECCION DE TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR Y VIH TESIS FINAL  
FINAL - CAMPUZANO - WONG.docx (D41137889)  
INFORME FINAL DE PROYECTO DE INV.docx (D50257648)  
TRABAJO DE TITULACION\_alfredo66 (5).docx (D50855339)  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272018000100505&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100505&lng=es).  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272007000400006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000400006)

### Instances where selected sources appear:

8

Cañizares Pluas Madeline Zolange

Ortega Piguave Ximena Belen

## **AGRADECIMIENTO**

Las autoras de este trabajo les dan mas sinceros agradecimientos a todos los doctores del Hospital General Guasmo Sur en especial a los de la guardia 3, por compartir todas sus enseñanzas con nosotras, especialmente al Dr. Cesar Vera, y el Dr. Velsler Olmedo quienes aportaron con su granito de arena para la realización y culminación de este estudio.

## **DEDICATORIA**

Yo, Madeline Zolange Cañizares Pluas.

Dedico este proyecto de tesis en primer lugar a Dios, ya que sin el, nada de esto hubiera sido posible, a mis hermanos, mi tía y mi abuelito por brindarme siempre su compañía, las fuerzas y ánimos para seguir adelante durante toda mi carrera, a mi abuelita por enseñarme que Dios y mi familia siempre serán el motor para salir adelante ante toda adversidad que se me presente, y agradezco especialmente a mis padres, Dr. Wilson Cañizares por hacer de esta carrera mi sueño tan esperado y a mi madre Lic. Zolanda Pluas por mi confidente, mi mejor amiga desde siempre y ayudarme afrontar duras batallas que se me presentaron en el camino, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mi y en mis expectativas, por apoyarme en cada decisión y proyecto, por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida.

Gracias a mis amigos y a quienes estuvieron a mi lado brindándome el apoyo necesario, mas aun a mi compañera de tesis y de internado por la paciencia, los consejos y el apoyo que me ofreció durante nuestro año de internado y durante este proyecto de tesis.

## **DEDICATORIA**

Yo, Ximena Belén Ortega Piguave

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres de quienes siempre tuve su apoyo y fueron mis pilares fundamentales. Dedico especialmente a mi padre, Dr. Emilio Ortega Consuegra quien me inspiro desde pequeña a escoger esta linda y dedicada carrera y que ahora desde el cielo me seguirá apoyando, cuidando y guiando. A mi madre Angela Piguave por siempre cuidarme y apoyarme en mis decisiones. A mis hermanos por la ayuda que siempre me brindaron. A mis amistades de quienes siempre tuve su apoyo incondicional en especial a mi compañera de tesis e internado con quien siempre nos apoyábamos la una a la otra.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Freddy Aveiga Ligua**

TUTOR

f. \_\_\_\_\_

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

DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Andres Ayón Genkuong**

COORDINADOR DEL ÁREA

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
CAPITULO I.....	2
1.1 Introducción .....	2
1.2 Situación Problemática .....	2
1.3 Justificación.....	3
CAPITULO II: OBJETIVOS.....	3
2.1 Objetivo General .....	3
2.2 Objetivos Específicos .....	3
CAPITULO III: HIPÓTESIS .....	4
CAPITULO IV: MARCO TEÓRICO.....	4
4.1 Tuberculosis .....	4
4.1.2 Agente Etiológico .....	4
4.1.3 Modo de Transmisión .....	4
4.1.4 Patogenia.....	5
4.2 Epidemiología .....	5
4.2.1 Nivel Mundial .....	5
4.2.2 Nivel Ecuador.....	5
4.3 Manifestaciones Clínicas .....	6
4.4 Diagnóstico .....	6
4.5 Tratamiento .....	9
4.6 VIH / Tuberculosis .....	10
4.7 Manifestaciones Clínicas .....	10
4.8 Diagnóstico .....	11
4.9 Efectos De Terapia Retroviral .....	11
CAPITULO V: DISEÑO METODOLÓGICO .....	12
5.1 Diseño De La Investigación .....	12
5.1.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	12
5.1.5 Criterios De Inclusión.....	12
5.1.6 Criterios De Exclusión.....	12
5.2 Variables.....	13
5.2.1 Variables Analizadas .....	13
5.2.2 Operacionalización de las Variables .....	13
5.3 Métodos e instrumentos para obtener la información .....	14
CAPÍTULO VI: RESULTADOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	15
6.1. Objetivo General.....	15

<b>6.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN .....</b>	<b>19</b>
<b>CAPITULO VIII: CONCLUSIONES.....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO IX: RECOMENDACIONES .....</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO X: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>22</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>4</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1.</b> VARIABLES EN ESTUDIO. ....	13
<b>TABLA 2.</b> PREVALENCIA DE PACIENTES COINFECTADOS CON TUBERCULOSIS Y VIH.....	15
<b>TABLA 3.</b> DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGUN SU GENERO. ....	17

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>ILUSTRACIÓN 1.</b> DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGUN GRUPO ETARIO. ....	16
<b>ILUSTRACIÓN 2.</b> DISPOSICIÓN DE LA TUBERCULOSIS SEGÚN SITIO DE INFECCIÓN.....	18

## RESUMEN

**Introducción:** El VIH es uno de los principales factores de riesgo para que los pacientes desarrollen TB, estas conducen a un deterioro grave del sistema inmune que ayuda a la progresión de dicha enfermedad. La prevalencia de coinfección de TB-VIH representa alrededor del 78% del total de casos de VIH-TB del mundo.

**Objetivo:** Identificar la prevalencia de la Tuberculosis en pacientes con el virus de inmunodeficiencia humana ingresados en el Hospital General Guasmo Sur durante los periodos 2018 y 2019.

**Métodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, analítico y retrospectivo de corte transversal de prevalencia, a todos los pacientes que fueron egresados y diagnosticados con Tuberculosis en el periodo 2018-2019.

**Resultados:** De los 135 pacientes con TB y VIH positivos, 2 (1%) son adolescentes de 19 años, 86 (64%) son jóvenes de 20 a 39 años de edad, 41 (41%) son adultos de 40 a 59 años y 5 (4%) son de 60 años. De acuerdo al género hubo mayor prevalencia del sexo masculino con 134 (80%) pacientes, y del sexo femenino 27 (20%). La Tuberculosis de sitio pulmonar fue la que predominó con el 70% de los casos.

**Conclusion:** Se concluye que la prevalencia según la edad de los pacientes es mayor en los jóvenes de 20 a 39 años de edad en un 64%, que va a predominar el sexo masculino con 80%, y la localización más frecuente de la tuberculosis en pacientes infectados con VIH es la pulmonar en un 70%.

**Palabras clave:** Tuberculosis, VIH, SIDA, Coinfección.

- **ABSTRACT**

**Introduction:** HIV is one of the main risk factors for patients to develop TB, these lead to a serious deterioration of the immune system that helps the progression of said disease. The prevalence of TB-HIV coinfection represents around 78% of the total HIV-TB cases in the world.

**Objective:** To identify the prevalence of Tuberculosis in patients with the human immunodeficiency virus admitted to the General Hospital Guasmo Sur during the periods 2018 and 2019.

**Methodology:** An observational, descriptive, analytical and retrospective cross-sectional study of prevalence was carried out on all patients who were discharged and diagnosed with tuberculosis in the period 2018-2019.

**Results:** Of the 135 patients with TB and HIV positive, 2 (1%) are adolescents of 19 years, 86 (64%) are young people from 20 to 39 years of age, 41 (41%) are adults from 40 to 59 years of age. and 5 (4%) are 60 years old. According to gender, there was a higher prevalence of males with 134 (80%) patients, and females 27 (20%). Tuberculosis of the pulmonary site was the one that predominated with 70% of the cases.

**Conclusion:** It is concluded that the prevalence according to the age of the patients is higher in young people between 20 and 39 years of age in 64%, that the male sex will predominate with 80%, and the most frequent location of tuberculosis in HIV-infected patients is 70% pulmonary.

**Key words:** Tuberculosis, HIV, AIDS, Coinfection

# CAPITULO I

## 1.1 Introducción

La tuberculosis es causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria aerobia estricta bacilo de Koch que afecta a las vías respiratorias inferiores. Se transmite de una persona a otra a través de gotículas de saliva de pacientes con enfermedad pulmonar activa. (1) La tuberculosis pulmonar es más frecuente que la extrapulmonar. La tuberculosis extrapulmonar afecta con más frecuencia a los niños y las personas con VIH; siendo su forma más habitual la tuberculosis pulmonar. (2)

Según registros existen 8 millones de nuevos casos cada año, anualmente casi 3 millones de pacientes mueren por esta patología. La tuberculosis es más frecuente en países subdesarrollados, y su incidencia ha ido aumentando de forma considerable en personas con SIDA (3) la enfermedad tuberculosa se desarrolla en un 10% de las personas con primo infección; el 5 % lo harán de forma tardía (3)

La tuberculosis se ubica dentro de las primeras diez causas de mortalidad y, entre las enfermedades infecciosas, fue la primera causa de muerte durante el año 2015, incluso por encima del VIH (4) la tuberculosis es la más común de las coinfecciones en VIH y el riesgo de presentarla en pacientes VIH negativos es de 5-10%; sin embargo, en aquellos VIH positivos el riesgo es de 50 %. Una tercera parte del incremento de las personas con tuberculosis en el planeta se atribuye a la propagación del VIH. Una de cada 3 personas que mueren por SIDA tienen TB, y entre 8 y 10% de todos los fallecimientos debido al VIH están relacionadas con la TB. En algunas localidades, la tuberculosis es la causa de muerte de hasta 50% de los afectados con sida (2) La combinación de ambas patologías puede ser fatal para el portador, convirtiendo su detección y tratamiento precoz es una acción decisiva para el pronóstico de estos pacientes.

El objetivo de nuestro estudio es determinar la prevalencia de tuberculosis en pacientes con VIH del Hospital General Guasmo Sur desde el 01 de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2019.

## 1.2 Situación Problemática

¿Cuál es la prevalencia de Tuberculosis en pacientes con VIH del Hospital General Guasmo Sur durante el periodo 2018-2019?

### **1.3 Justificación**

El presente estudio lo realizamos con el fin de poder identificar la prevalencia de tuberculosis en pacientes con VIH del Hospital General Guasmo Sur, porque la alta incidencia de esta co-infección representa un desafío importante en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento tanto de la tuberculosis como del VIH, la inmunosupresión favorece el desarrollo de TB y esto incide en el riesgo de muerte de los pacientes con VIH.

A través de la investigación podemos identificar cual es la población con mayor prevalencia de esta coinfección, mediante su edad, género, porque en la mayoría de casos se da en pacientes de sexo masculino, según la edad personas jóvenes de 20 a 39 años son las que presentan mayormente esta coinfección, seguidos por los adultos de 40 a 59 años.

Este estudio les servirá a los profesionales de la salud para que tengan mayor información de las características tanto epidemiológicas como clínicas. Como problema de salud pública, se busca dar información que ayude a mejorar la calidad de vida de los pacientes con co-infección al reconocer sus factores de riesgo y así poder realizar una mejor prevención de las enfermedades, que nos permita a nosotros desempeñarnos en el área investigativa, educativa y asistencial.

## **CAPITULO II: OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Identificar la prevalencia de la Tuberculosis en pacientes con el virus de inmunodeficiencia humana ingresados en el Hospital General Guasmo Sur durante los periodos 2018 y 2019.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar el grupo etario más vulnerable que padecen esta patología.
2. Identificar el género más vulnerable que padecen esta patología.
3. Determinar la localización más frecuente de tuberculosis en pacientes con VIH.

## **CAPITULO III: HIPÓTESIS**

La Tuberculosis es una enfermedad infecciosa y además oportunista, que tiene una mayor prevalencia en pacientes con VIH. La prevalencia de pacientes tuberculosis infectados con VIH es del 20.3 %.

## **CAPITULO IV: MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Tuberculosis**

#### **4.1.2 Agente Etiológico**

El descubrimiento de *M. tuberculosis* causó y sigue causando admiración dadas las características del microorganismo, el *M. tuberculosis* es una bacteria que requiere técnicas especiales de tinción y medios de cultivo distintos a los empleados habitualmente en bacteriología. Además, para poder aislarla, y debido a su lento crecimiento, hay que realizar una descontaminación previa de la mayoría de las muestras, con el fin de destruir la flora acompañante que crece más rápidamente. (5)

#### **4.1.3 Modo de Transmisión**

Los gérmenes tiene diferentes formas de transmisión desde la fuente de infección hacia una población susceptible, siendo su forma más habitual por vía aérea, por pequeñas gotitas de flugge de 1-5 micras de diámetro que son eliminadas al toser, hablar, al reír, al estornudar o cantar las gotas pequeñas permanecen por mayor tiempo en el aire los llamados nucleos de Wells que contiene uno o mas bacilos(13); estas pequeñas gotitas llegan al alvéolo, donde encuentran las condiciones necesarias para su desarrollo y producir la enfermedad de forma inmediata, tuberculosis primaria, la cual es poco frecuente, o puede quedar inactivo por muchos años, lo que se conoce como tuberculosis latente. También se puede transmitir de forma digestiva, por medio de la leche causada por *M. bovis*. (6)

#### **4.1.4 Patogenia**

Para adquirir la enfermedad de la tuberculosis se debe inhalar de 50-200 bacilos para generar una infección. De las cuales solo un 30% se infecta y un 5% desarrolla la enfermedad (12) Las gotitas aerolizada que contienen los bacilos atraviesan la 1ª barrera defensiva muco-ciliar, llegando a los alveolos pulmonares, donde se multiplica. Los macrófagos a nivel alveolar van destruyendo los bacilos para luego ser transportados por los macrófagos a los ganglios regionales en donde se produce la respuesta inmunitaria mediada linfocitos T. Entre 6 a 8 semanas es el periodo de incubación que corresponde al tiempo que transcurre desde que el bacilo entra al organismo hasta que se genera la respuesta inmunitaria.(7) Antes de haber una respuesta inmunitaria celular puede existir una diseminación vía linfo-hematógena en de los linfocitos activadores de los macrófagos, las células epitelioides y las gigantes se concentran intentado destruir a los bacilos originando granuloma tuberculoso luego este en su centro dejando una necrosis caseosa en el centro dando lugar a proliferación de bacilos en tejidos como las zonas apicales de pulmón. (12)

## **4.2 Epidemiología**

### **4.2.1 Nivel Mundial**

Según datos de la OMS en el 2018 se estima que cada 10 millones, de personas enferman de tuberculosis y esto varia según el país, se puede presentar la aparición de menos de 5 a 500 casos nuevos por cada 100 mil habitantes por año. Se registraron datos de 1.2 millones de muertes por TB en personas VIH negativas y un adicional 251000 de muertes en personas VIH positivas alrededor del mundo, según su incidencia afecta a todos los grupos de edad pero es mas elevada en hombres mayores de 15 años que en el 2018 representaba un 57% de los casos, en un 32% se presento en mujeres y 11% en niños menores de 15 años. El 8,6% representaba a personas con VIH positivo. (6)

### **4.2.2 Nivel Ecuador**

En Ecuador en el 2018 hubieron 6094 casos de Tuberculosis sensible con una incidencia de 34.53 por cada 100.000 habitantes. Según la estimacion de casos por la OMS para el año 2017 aun hay una brecha entre lo que consideraban a lo que se notifico que fueron 906 casos.(7)

Estos casos sensible incluyen casos recaídas, fracasos, abandonos recuperados, y otros. Desde el año 2012 hay un incremento en los casos, con un mínimo de 4.903 casos en el 2014 y un máximo de 5.960 en el 2018 pero los anteriores casos que fueron tratado han disminuido de 663 casos en el 2012 a 134 casos en el 2018.(7) Guayas es una de las provincias con mayor incidencia de Tuberculosis con 3.354 casos que corresponde el 55.03%, El Oro se encuentra en segundo puesto con 444 casos que constituye el 7.28% y Los Ríos en tercer puesto con 367 casos que representa el 6.02% del total de casos de Tuberculosis sensible. Esto puede darse por vulnerabilidad en la poblacion de dichas provincias, por bajos recursos, por pacientes con comorbilidades. (7)

El grupo más afectado respecto a la edad es el de 25 a 34 años que representa el 25% (1.523 casos) luego sigue el grupo entre 15 a 24 años que representa el 20.54% (1.252 casos) y en tercer lugar esta el grupo de 35 a 44 años que representa el 16.85% (1.027 casos) del total de casos. Existe predominio en el sexo masculino con un numero de 2.40 hombres por cada mujer. (7)

En relacion a los pacientes con diagnostico de coinfeccion de TB/VIH hay un incremento de 59 casos (7.65%) del año 2016 al 2017 y de 34 casos (4.22%) del año 2017 al 2018, gracias a la Norma Legal vigente que indica la realizacion de tamizaje para VIH a infectados con TB.(7)

### **4.3 Manifestaciones Clínicas**

La clínica de la TB pulmonar cursa con un cuadro clínico a veces inespecífico, donde un 5% de casos son asintomáticos. Las manifestaciones clínicas características incluyen febrículas, anorexia, sudoración nocturna y baja de peso persistente, además de los síntomas respiratorios como tos, expectoración (mucopurulenta /hemoptoica) o franca hemoptisis. (9)

### **4.4 Diagnóstico**

El primer método de diagnostico es la estándar de tórax, tiene el 1% de falsos negativos en sospechoso de tuberculosis pulmonar activa, pero este porcentaje suele subir hasta 15% en pacientes seropositivos para VIH. (9)

## Radiografía

### Tuberculosis Primaria

En una infección primaria las estructuras que podemos ver afectadas son el parénquima pulmonar, ganglios linfáticos, el árbol traqueobronquial y pleura. (11)

Consolidación: Una manifestación típica de la tuberculosis es la consolidación parenquimatosa unifocal, generalmente afecta a un solo lóbulo. Aunque también se puede encontrar consolidación multilobar pero es menos frecuente en un 25% de los casos, en los adultos existe una mayor afección de segmento apical del lóbulo inferior mientras que en los niños afecta a los lóbulos superiores, también podemos encontrar broncograma aéreo (8,10) La consolidación se observa como un moteado de 1 a 5 mm de diámetro con bordes mal definidos, también puede acompañarse se nódulos acinar y se resuelven de 3 a 9 meses. (11)

Cavitaciones: El foco caseoso se caracteriza por tener menor densidad dentro de una consolidación pulmonar, esta es irregular y contiene a veces un nivel hidroaéreo. Cuando es posible ver una caverna en radiografía, una prueba de esputo será positivo en un 80%. (11)

Linfadenopatias: Entre ellas están los Ganglios linfáticos hiliares o paratraqueales se observa en un 10 - 43% en adultos y 96% en niños, se muestra típicamente como una afección unilateral del lado derecho. (11) Este patrón se puede distinguir mayormente en los lóbulos medio e inferiores. También se puede identificar una lesión parenquimatosa calcificado, llamado foco de Ghon se presenta en 15 al 17% de los casos. La calcificación de los ganglios linfáticos hiliares o paratraqueales en conjunto de con el foco de Ghon forman complejo de Ranke. (8,10)

### Tuberculosis post primaria

Es común en individuos que han desarrollado inmunidad e hipersensibilidad tardía a M. tuberculosis (9). En la radiografía encontramos lesiones infiltrativas heterogéneas mal definidas ubicadas en el los segmentos apicales y posteriores del lóbulo superior, y en menor frecuencia en segmento apical de lóbulos inferiores, estas lesiones pueden progresar a opacidades reticulonodulares mejor definidas, cavidades de

paredes gruesas, irregulares. Las cavernas se deben a que existe una mayor concentración de micobacterias. (8,10)

#### Patrón miliar

Se debe a una diseminación hematógena ya sea pulmonar y extrapulmonar (8) este patrón se caracteriza por ser intersticial micronodular el cual se distribuye en los dos campos pulmonares, estos nódulos suelen ser de 1 mm de diámetro y pueden lograr medir hasta 2 a 3 mm. Este patrón se lo puede encontrar en un 32% de los casos. (8,10,11)

#### Microbiología

Cultivo de esputo: Es una prueba importante, se debe recoger 3 muestras de esputo en tres días seguidos, por las mañanas y en ayunas, en caso del que paciente no expectore se puede obtener muestra por inducción o por fibrobroncoscopia (15,16)

Esta técnica es más sensible en un 96% que la tinción BAAR, aunque este método tiene un tiempo de incubación de 8 semanas (13), las muestras se inoculan en medios de cultivo tradicionales como Lowenstein – Jensen, este estudio se encuentra indicado(16):

- a.- En paciente con baciloscopia de baja carga bacilar
- b.- Sintomático con 2 baciloscopia negativas pero su radiografía es sugestiva a patología
- c.- Para seguimiento en pacientes TB MDR
- d.- Paciente con infección TB/VIH
- e.- Sospecha TB extrapulmonar

#### Tinción Ziehl- Neelsen (Tinción Baar)

Es una técnica fácil y rápida, pero posee una sensibilidad de un 50%. Un resultado negativo no excluye una tuberculosis activa (12) un resultado negativo indica que no se observan BAAR en 100 campos, positivo +: indica menos de un bacilo en 100 campo. Positivo ++: indica de 1 a 10 bacilos en 50 campos y Positivo +++: es cuando se observa más de 10 bacilos por campo en 20 campos. (15)

## Prueba – G-Xpert

Es una prueba molecular de PCR donde se detecta la presencia de M. tuberculosis y su resistencia a la rifampicina al mismo tiempo. Según la OMS esta prueba debe realizarse. (14)

- a.- Como diagnostico inicial cuando se sospecha de TB-MDR O TB/HIV.
- b.- Como diagnostico inicial de sospecha inicial de TB en adultos.
- c.- Puede ser realizado como continuación del BK en adultos con sospecha de TB, TB- MDR o TB- VIH Y sus BK anteriores han sido negativas.

## 4.5 Tratamiento

El tratamiento de los pacientes tuberculosos, consiste en dos fases: La primera la fase intensiva que dura dos meses, y la fase de continuación de 4 a 6 meses. Los fármacos empleados son la Isoniacida(H), Rifampicina (R) , Pirazinamida (Z) Etambutol (E) (17,18).

### Tuberculosis sensible

Su esquema de tratamiento consiste en 4 fármacos de primera línea antituberculosis 2HRZE/ 4HR con 6 meses de duración en paciente nuevo, sin presentar alguna resistencia.

El esquema de tratamiento con HRZE en 9 meses se lo administra a pacientes con perdida de seguimiento, recuperados, recaídas o fracasos de tratamiento previo (17)

La fase inicial de 2 meses consiste en 50 dosis de HRZE, subsecuente a una fase de consolidación de 100 dosis HR de 4 meses de duración, la administración medicamentosa es de forma diaria, 5 días por semana en caso ambulatorio y los 7 días de la semana en pacientes hospitalizados. (17)

### Tratamiento de Tuberculosis Resistente

En pacientes Tuberculosis resistente a rifampicina (TB-RR) o Tuberculosis multidrogoresistente (TB-MDR) su tratamiento tiene un tiempo de duración de 9 a 12 meses.

Su fase intensiva de administraran fármacos como la Kanamicina (Km)- Moxifloxacina (MFX) en altas dosis al igual que etionamida – isoniacida – clofazimina- pirazinamida – etambutol por 4 meses en forma diaria(17).

La fase de continuación: Se administran farmacos com Moxifloxacina. (MFX) – Clofamizina (Cfz) Etambutol (E) – Pirazinamida (z) por 5 meses de forma diaria (17).

#### **4.6 VIH / Tuberculosis**

La Tuberculosis y el VIH son las causas principales de muerte asociada a enfermedades infecciosas a nivel mundial. Estas han estado muy unidas desde que apareció la epidemia del SIDA/VIH, su sinergia afecta muchos aspectos de cada una de ambas enfermedades.(23)

El VIH es uno de los principales factores de riesgo para que los pacientes desarrollen TB, estas conducen a un deterioro grave del sistema inmune que puede ayudar a la progresión rápida de dicha enfermedad. La prevalencia de coinfección de TB-VIH representa alrededor del 78% del total de casos de VIH-TB del mundo.(19) En Ecuador con relación a personas con Diagnóstico de Tuberculosis asociado a VIH se puede observar que existió un incremento de 59 casos (7.65%) entre el año 2016 al 2017 y de 34 casos (4.22%) entre el año 2017 al año 2018, debido al cumplimiento de la Norma Legal vigente que indica realizar tamizaje para VIH a todo afectado con TB y viceversa (7) En las Américas en el año 2017 se estimaron 30.000 casos de TB asociados al VIH (11% del total de casos de TB) de los cuales se notificaron 20.487. El 81,4% de los casos de TB tenía un resultado de la prueba de VIH, sin observarse mejoría en la cobertura en los últimos cuatro años. Entre los casos con prueba de VIH el 8,9% presentaba coinfección TB/VIH (20) La tuberculosis se puede presentar en cualquiera de los estadios del VIH, siendo la tuberculosis pulmonar la más frecuente en los pacientes infectados con VIH, en la actualidad hay un retraso en el diagnóstico de TB por lo cual puede haber un deterioro en el cuadro inicial llegando así a una micobacteremia o incluso llegar a una TB diseminada (21).

#### **4.7 Manifestaciones Clínicas**

Las manifestaciones clínicas de esta coinfección son síntomas de TB pulmonar activa, como la tos de un periodo de más de 2 a 3 semanas, pérdida de peso en más del 10%, fiebre y sudoración nocturna, presencia de diarreas, micosis, úlceras orales, la hemoptisis y la tos no siempre se presentan en esta coinfección ya que es menor la irritación endobronquial y cavitación. La radiografía es uno de los elementos cruciales en el diagnóstico de la TB, donde observamos infiltrados en el lóbulos superiores o lesiones cavitarias pero en pacientes con VIH es raro encontrar infiltrados típicos, y más aun con disminución de células CD4 (22).

#### **4.8 Diagnóstico**

El diagnóstico se debería realizar en pacientes con TB que tengan o no VIH, este diagnóstico está basado en la clínica, en imágenes y en exámenes de laboratorio. En los procedimientos bacteriológicos hay dos como la baciloscopia donde se busca el bacilo en pacientes que tengan signos y síntomas respiratorios y el cultivo que es el definitivo para TB a través de muestras de esputo o de un lavado bronco alveolar. El diagnóstico radiológico se puede observar un proceso inflamatorio a causa de la TB mientras que a causa del VIH no encontramos ningún signo radiológico que sea patognomónico de la enfermedad. (22)

#### **4.9 Efectos De Terapia Retroviral**

La terapia antirretroviral tiene un impacto significativo en la prevención y la reducción de la mortalidad en pacientes con tuberculosis – VIH positivos. Los pacientes que toman antirretrovirales tienen 65 % menos de riesgo de padecer tuberculosis ante los que no los toman, por lo que la OMS recomienda el empleo de antirretrovirales en personas con VIH lo más pronto posible; y destaca que puede ser un componente clave en las estrategias nacionales e internacionales para controlar la tuberculosis asociada al VIH(21) En el tratamiento de la infección los expertos recomiendan el inicio de carga viral de acuerdo al conteo de células CD4(cell/mm<sup>3</sup>): <200 Iniciar TARGA tan pronto el paciente tolere el tratamiento, iniciar con efavirenz 800 mg/día y evitar el uso de IP y nevirapina. De 200 a 350 iniciar tratamiento anti-TB, >350 diferir tratamiento TARGA(22).

## **CAPITULO V: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **5.1 Diseño De La Investigación**

#### **5.1.1 Tipo de Investigación**

Este estudio es de tipo observacional, descriptivo, analítico y retrospectivo de corte transversal de prevalencia, analítico a todos los pacientes que fueron egresados y diagnosticados con Tuberculosis en el periodo 2018-2019.

#### **5.1.2 Lugar de la Investigación**

El presente estudio fue realizado en las áreas de Hospitalización de Neumología del Hospital General Guasmo Sur, durante el periodo de tiempo comprendido entre 1 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2019.

#### **5.1.3 Población, muestra y muestreo**

La población estuvo conformada por todos los pacientes del área de Hospitalización de Neumología quienes según el registro tengan como diagnostico códigos del CIE10 referentes a Tuberculosis y VIH, entre ellos A15, A150, A151, A152, A157, B20, B200, B201, B203, B207, B208 en el periodo del 1 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2019 en el Hospital General Guasmo Sur.

Se determino escoger a todos los pacientes de 19 a 60 años de edad diagnosticados con Tuberculosis y VIH sin seguir un criterio estadístico, solo que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión descritos mas adelante.

#### **5.1.4 Criterios de inclusión y exclusión**

##### **5.1.5 Criterios De Inclusión**

- Pacientes entre 19 y 60 años.
- Pacientes VIH reactivo con diagnostico de Tuberculosis.
- Pacientes ingresados en el Hospital General Guasmo Sur.

##### **5.1.6 Criterios De Exclusión**

- Pacientes VIH con patologías diferentes a tuberculosis.
- Embarazadas.
- Historias clínicas incompletas.

## 5.2 Variables

### 5.2.1 Variables Analizadas

### 5.2.2 Operacionalización de las Variables

Tabla 1. Variables en estudio.

VARIABLES	INDICADOR (DIMENSIONES)	VALOR FINAL (UNIDADES - CATEGORÍAS)	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION
<b>TUBERCULOSIS</b>	Historia clínica	Positivo Negativo	Cualitativa Nominal	Infección bacteriana causada por Mycobacterium tuberculosis, esta puede atacar los pulmones, y también otras partes del cuerpo.
<b>EDAD</b>	Multidimensional	Presente	Ordinal	Pacientes mayores de edad.
<b>GENERO</b>	Historia clínica	Masculino , Femenino	Cualitativa Nominal	Se seleccionará el sexo según refleje en la historia clínica del paciente
<b>VIH</b>	Historia clínica	Positivo Negativo	Cualitativa Nominal	El virus de la inmunodeficiencia humana infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función.

### **5.3 Métodos e instrumentos para obtener la información**

#### **5.3.1 Método de procesamiento de la información**

Se realizó la revisión de las historias clínicas de todos los pacientes con códigos CIE10 relacionados con VIH y Tuberculosis que se encontraron hospitalizados en la sala de Neumología incluidas en el estudio perteneciente al Hospital General Guasmo Sur.

#### **5.3.2 Técnica**

Se recopiló la información de forma organizada y estructurada al total de la muestra en una hoja de Microsoft Excel, que permitió el desarrollo de las teorías que sustentan el estudio; para ello utilizamos como instrumento definido el programa del hospital el cual nos permitió acceder a los datos necesario de las variables investigadas, y así proceder al desarrollo de la investigación.

### **5.4 Aspectos éticos**

El tema de la investigación fue aprobado por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y por la Coordinación General de Docencia del Hospital General Guasmo Sur quienes facilitaron los instrumentos necesarios para la recolección de datos de los pacientes en estudio.

El presente estudio no representa ningún riesgo para nuestros pacientes ya que fue estrictamente observacional, sin interferir en la toma de decisiones por el equipo médico.

Además, se mantiene el anonimato del paciente, sin mostrar nombres, números de historias clínicas o imágenes, garantizando de esta forma el principio de confidencialidad.

## CAPÍTULO VI: RESULTADOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

### 6.1. Objetivo General.

Identificar la prevalencia de la Tuberculosis en pacientes con el Virus de inmunodeficiencia Humana ingresados en el Hospital General Guasmo Sur durante los periodos 2018 y 2019.

La muestra esta conformada por los casos de Tuberculosis que tienen VIH reactivo en los periodos de 2018 a 2019. Se obtuvo una muestra total de 135, de los cuales 73 representan a los pacientes VIH positivo en el año 2018, en el 2019 fueron 62 casos positivos para VIH, como se puede observar en la tabla 1.

Dentro de nuestro estudio, tuvimos que realizar la tasa de prevalencia del total de los pacientes ingresados con Tuberculosis con los casos en los que tenían tuberculosis + VIH positivo, con la cual demostró tener una prevalencia del 15.6%.

$$\text{Tasa de Prevalencia} = \frac{135 \text{ casos con TB + VIH positivo}}{865 \text{ pacientes de TB con o sin VIH +}} = 0,156 \times 100 = \mathbf{15.6\%}$$

Tabla 2. Prevalencia de pacientes coinfectados con Tuberculosis y VIH.

<b>TOTAL DE PACIENTES COINFECTADOS TUBERCULOSIS Y HIV 2018 Y 2019</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>2018</b>	73	54%
<b>2019</b>	62	46%
<b>TOTAL</b>	135	100%

Fuente: Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ximena Ortega P / Madeline Cañizares P

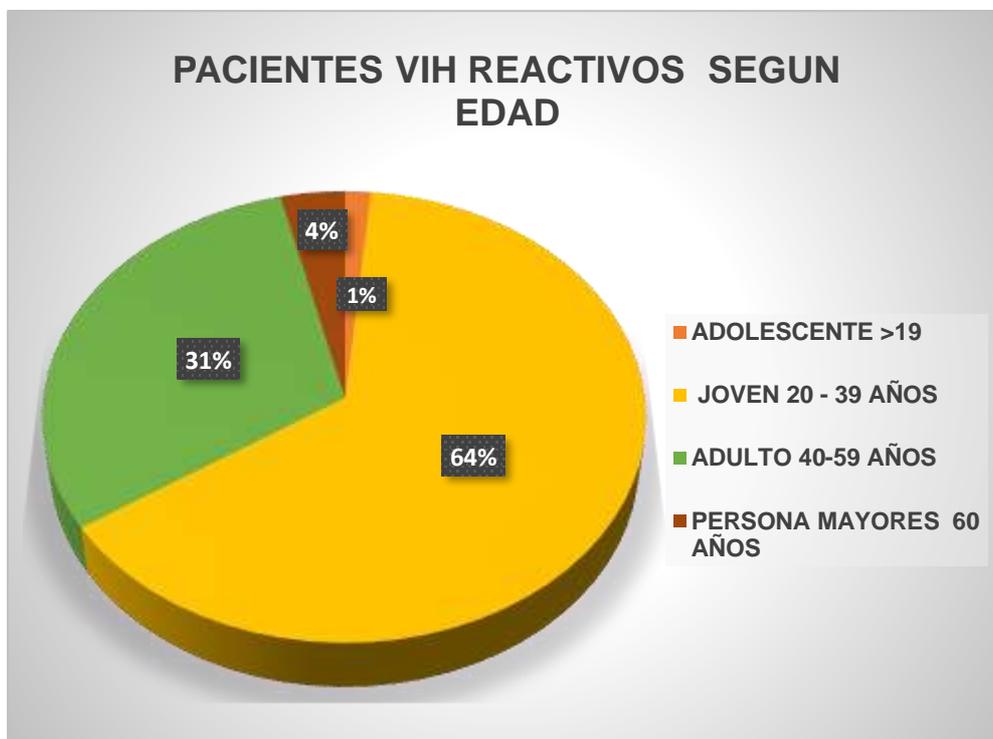
## 6.2 Objetivos Específicos

### 6.2.1 Identificar el grupo etario más vulnerable que padecen esta patología.

Para determinar la prevalencia de tuberculosis en pacientes con VIH de acuerdo a la edad, se toman en cuenta pacientes mayores de edad a partir de los 19 años hasta los 60 años de edad.

Como se observa en la ilustración 1, del total de 135 pacientes infectados de VIH el grupo etario con mayor vulnerabilidad es el de los jóvenes de 20 a 39 años de edad con un 64%, seguido por los adultos de 40 a 59 años de edad con un 31%.

**Ilustración 1. Distribucion de pacientes segun grupo etario.**



**Fuente:** Hospital General Guasmo Sur

**Autores:** Ximena Ortega P / Madeline Cañizares P

### 6.2.2 Identificar el genero más vulnerable que padecen esta patología.

Por otro lado, existe un factor importante a considerar como lo es el sexo ya que hay una gran diferencia en su prevalencia, de nuestro grupo de casos que fueron 135 pacientes con VIH, de acuerdo al genero quienes resultaron mas vulnerables fueron los del sexo masculino con un 80% con 107 casos como se puede observar en la tabla 3.

**Tabla 3. Distribución de los pacientes segun su genero.**

<b>DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES VIH REACTIVOS SEGUN SEXO</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>FEMENINO</b>	28	20%
<b>MASCULINO</b>	107	80%
<b>TOTAL</b>	135	100%

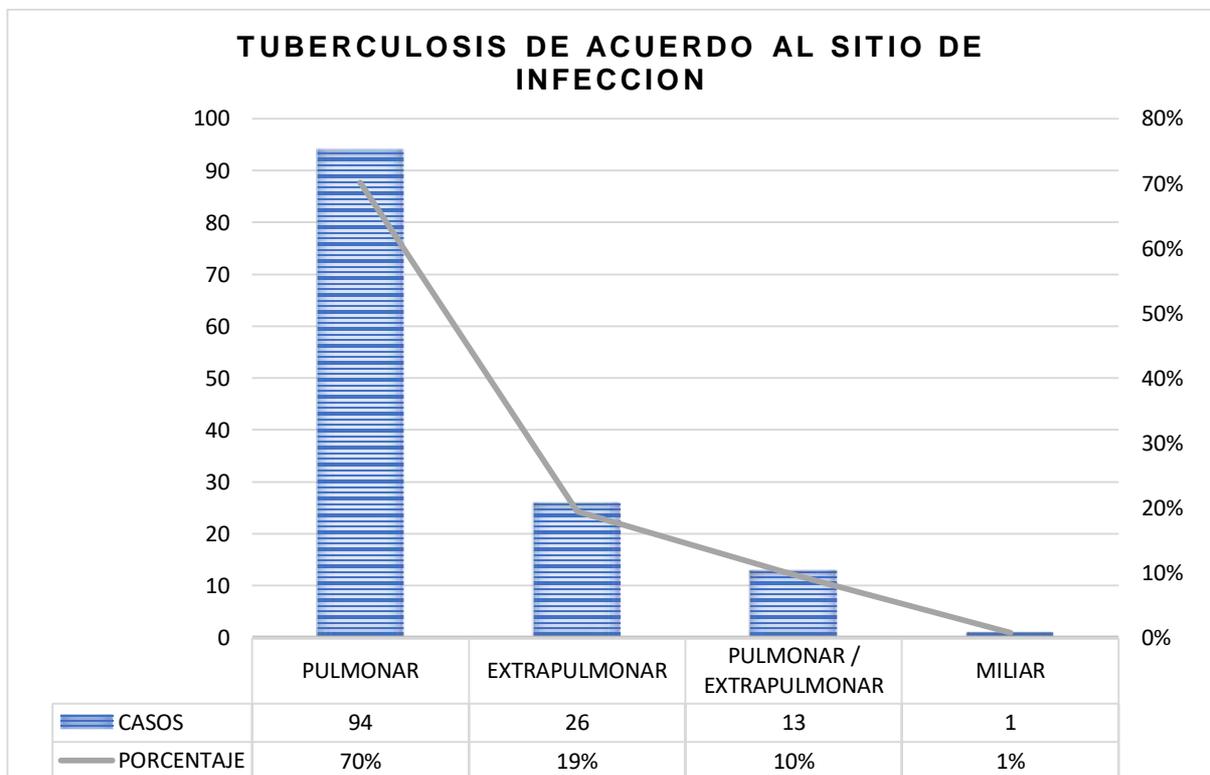
**Fuente:** Hospital General Guasmo Sur

**Autores:** Ximena Ortega P / Madeline Cañizares P

### 6.2.3 Determinar la localización más frecuente de tuberculosis en pacientes con VIH.

El sitio de infección de la tuberculosis varía en cada uno de nuestros pacientes, por lo cual se hace necesario la clasificación de esta enfermedad de acuerdo a su localización como lo son pulmonar, extrapulmonar, miliar, y pulmonar/extrapulmonar. Hay un mayor predominio de la tuberculosis pulmonar en 70% seguida de la tuberculosis extrapulmonar en un 19%, también existe una población en menor número con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en un 10% de los casos y tuberculosis miliar en 1% de los casos.

**Ilustración 2. Disposición de la Tuberculosis según sitio de infección.**



**Fuente:** Hospital General Guasmo Sur

**Autores:** Ximena Ortega P / Madeline Cañizares P

## CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN

Se estima que la tuberculosis pulmonar es más frecuente que la extrapulmonar y afecta con más frecuencia a las personas con VIH; siendo su forma más habitual la tuberculosis pulmonar.

La Tuberculosis y el VIH son las causas principales de muerte asociada a enfermedades infecciosas a nivel mundial. Estas han estado muy unidas desde que apareció la epidemia del SIDA/VIH, su sinergia afecta a muchos aspectos de ambas enfermedades.

El VIH es uno de los principales factores de riesgo para que los pacientes desarrollen TB, estas conducen a un deterioro grave del sistema inmune que puede ayudar a la progresión rápida de dicha enfermedad. La prevalencia de coinfección de TB-VIH representa alrededor del 78% del total de casos de VIH-TB del mundo.

Hay 1.2 millones de muertes por TB en personas VIH negativas y un adicional 251000 de muertes en personas VIH positivas alrededor del mundo. En el presente estudio la población con mayor prevalencia de esta coinfección, se da en pacientes de sexo masculino, según la edad personas jóvenes de 20 a 39 años son las que presentan mayormente esta coinfección, seguidos por los adultos de 40 a 59 años, de acuerdo al sitio de infección es mayormente pulmonar seguido del extrapulmonar.

La incidencia de los casos en el Hospital General Guasmo Sur continúa en aumento. Lo que nos hace pensar que no hay una prevención de estas enfermedades.

## **CAPITULO VIII: CONCLUSIONES**

Con los resultados de este trabajo de investigación se puede interpretar a nivel hospitalario que la prevalencia según la edad de los pacientes es mayor en los jóvenes de 20 a 39 años de edad en un 64%, que va a predominar el sexo masculino con 80%, y la localización mas frecuente de la tuberculosis en pacientes infectados con VIH es la pulmonar en un 70%. Por tanto, se rechaza la hipótesis planteada en el presente estudio de investigación ya que la prevalencia obtenida fue de 15.6%. El VIH es una enfermedad infecto contagiosa e inmunosupresora, que representa el principal factor de riesgo para la aparición de infecciones oportunistas, como la Tuberculosis, si bien es cierto Ecuador cuenta con métodos de prevención y detección de dichas enfermedades se pone en manifiesto la vulnerabilidad del sexo masculino y jóvenes de 20 a 39 años de edad existente en la actualidad en nuestro medio.

## **CAPÍTULO IX: RECOMENDACIONES**

En el futuro, las investigaciones deberían dirigirse a determinar otros factores de riesgo que caractericen mejor a los pacientes con mayor riesgo de presentar Tuberculosis teniendo como enfermedad de fondo el virus de inmunodeficiencia humana. Fomentar además un trabajo de defensa que pueda ayudar a personas con VIH tanto en el sistema hospitalario como en la comunidad en general. Apoyar al sistema de atención médica para realizaciones de programas de educación y prevención a posibles víctimas con altas probabilidades de infección por VIH. Además de dirigirse a mejores aproximaciones terapéuticas para estos pacientes coinfectados.

A las autoridades pertinentes deben procurar que el estado provea atención multidisciplinaria a los pacientes con VIH, y coinfectados con Tuberculosis, mediante los organismos competentes que puedan brindar las necesidades y atenciones de dichos pacientes.

Se han realizado muchas campañas de prevención y educación, pero sin embargo los esfuerzos deben continuar y ser mayores para que así la prevalencia de la Tuberculosis en pacientes con VIH vaya disminuyendo año a año.

## CAPÍTULO X: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS | Tuberculosis. WHO [Internet]. 2017 [cited 2019 Oct 28]; Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
2. Magno E da S, Saraceni V, Souza AB de, Magno R da S, Saraiva M das GG, Bühner-Sékula S. Factors associated with TB/HIV coinfection: evidence from notification data in the State of Amazonas, Brazil, 2001-2012. *Cad Saude Publica*. 2017 Jun 12;33(5):e00019315.
3. Higueta-Gutiérrez Luis Felipe, Arango-Franco Carlos Andrés, Cardona-Arias Jaiberth Antonio. Factores de riesgo para la infección por tuberculosis resistente: Metanálisis de estudios de casos y controles. *Rev. Esp. Salud Publica* [Internet]. 2018 [citado 2020 Feb 28] ; 92: e201809067. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272018000100505&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100505&lng=es). Epub 07-Sep-2018.
4. Dorronsoro LT. Microbiología de la tuberculosis [Internet]. San Navarra. [cited 2019 Oct 28]. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272007000400006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000400006)
5. Morínigo C, Barán T, Cabello Á, Quiñónez E, Aguirre S, Chamorro G, et al. Guía Nacional para el manejo de la Tuberculosis. *Pan Am Heal Organ* [Internet]. 2018 [cited 2020 Mar 10];164. Available from: [https://www.paho.org/par/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones-con-contrapartes&alias=576-guia-nacional-para-el-manejo-de-la-tuberculosis-2017&Itemid=253](https://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-con-contrapartes&alias=576-guia-nacional-para-el-manejo-de-la-tuberculosis-2017&Itemid=253)
6. OMS | Informe mundial sobre la tuberculosis [Internet]. WHO. 2016 [cited 2020 Mar 25]. Available from: [https://www.who.int/tb/publications/global\\_report/es/](https://www.who.int/tb/publications/global_report/es/)
7. MSP. Boletín Anual Tuberculosis 2018. MSP [Internet]. 2018 [cited 2020 Mar 25];1-6. Available from: [https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2019/03/informe\\_anual\\_TB\\_2018UV.pdf](https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2019/03/informe_anual_TB_2018UV.pdf)
8. Domínguez Del Valle F. J., Fernández B., Pérez de las Casas M., Marín B., Bermejo C. Clínica y radiología de la tuberculosis torácica. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2007 [citado 2019 Dic 12] ; 30( Suppl 2 ): 33-48. Disponible

en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272007000400004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000400004&lng=es)

9. Miranda G G, Díaz P JC, Arancibia H P, Antolini T M, Díaz G C, Vidal F A. MANIFESTACIONES RADIOGRAFICAS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR. Rev Chil Radiol [Internet]. 2004 [cited 2020 Mar 14];10(4). Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-93082004000400006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082004000400006)
10. Castiñeira-Estevez A, Lopez-Pedreira M, Pena-Rodriguez M, Liñares-Iglesias M. Manifestaciones radiológicas de la tuberculosis pulmonar | Medicina Integral. Med Integr [Internet]. 2002 [cited 2020 Mar 19];39(5):192–206. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-manifestaciones-radiologicas-tuberculosis-pulmonar-13029945>
11. Serrano F, Moreno I. MANIFESTACIONES RADIOLOGICAS DE LA TUBERCULOSIS. Arch Bronconeumol [Internet]. 1983 [cited 2020 Mar 19];19(6):248–54. Available from: <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S0300289615322778>
12. CDC | TB | Hojas informativas - Diagnóstico de la infección de tuberculosis latente y de la tuberculosis activa [Internet]. [cited 2020 Mar 25]. Available from: [https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/factsheets/testing/diagnosis\\_es.htm](https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/factsheets/testing/diagnosis_es.htm)
13. Pérez del Molinoa, Tuñez Bastidaa GR. Epidemiología de la tuberculosis | Medicina Integral [Internet]. [cited 2020 Mar 25]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-diagnostico-microbiologico-tuberculosis-13029946>
14. Farga V, Peña C, Arias F, Herrera T. SECCIÓN TUBERCULOSIS Nuevos métodos para el diagnóstico de la tuberculosis [Internet]. [cited 2020 Mar 25]. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcher/v32n4/art07.pdf>
15. Flores Aréchiga A. La baciloscopia y el cultivo en el diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar. Rev Salud Pública y Nutr [Internet]. 2003 [cited 2020 Mar 25];4(3). Available from: [http://respyn2.uanl.mx/iv/3/articulos/tbexp\\_co.htm](http://respyn2.uanl.mx/iv/3/articulos/tbexp_co.htm)
16. Arévalo DARABDHATDDE, Salazar. Métodos Diagnósticos en Tuberculosis: Lo Convencional y los Avances Tecnológicos en el Siglo XXI. Rev Med Hondur [Internet]. 2006 [cited 2020 Mar 25];74(2):78. Available from: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582015000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000100011)

17. Ministerio de Salud Pública. Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis [Internet]. 2016 [cited 2020 Mar 25]. 136 p. Available from: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/GP\\_Tuberculosis-1.pdf%0Ahttp://salud.gob.ec](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/GP_Tuberculosis-1.pdf%0Ahttp://salud.gob.ec)
18. Bass JB, Farer LS, Hopewell PC, O'Brien R, Jacobs RF, Ruben F, et al. Treatment of tuberculosis and tuberculosis infection in adults and children. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994;149(5):1359–74.
19. Huamán M, Magdiel M, Manuel J, Menéndez G, De Tesis A. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO LIZETH ROSSELLY FERNÁNDEZ CAUTI. 2014.
20. PAHO. TUBERCULOSIS EN LAS AMERICAS 2018. PAHO [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 25]; Available from: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49510/OPSCDE18036\\_spa?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49510/OPSCDE18036_spa?sequence=2&isAllowed=y)
21. De La Paz Bermúdez T, Verdasquera Corcho D, Millán Marcelo JC, Portela Ramírez D, Jiménez Pérez NA. Manifestaciones clínico radiológicas en pacientes con coinfección tuberculosis pulmonar y vih/sida. *Rev Cuba Med Gen Integr* [Internet]. 2017 [cited 2020 Mar 25];33(3):310–20. Available from: <http://scielo.sld.cu/http://scielo.sld.cu>
22. Lander M, burgos ASESORES B, Jorge Antonio M, Hernández Mg Marco Antonio Alfaro Angulo H. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA. 2010.
23. Friedland G, Churchyard GJ, Nardell E. Tuberculosis and HIV Coinfection: Current State of Knowledge and Research Priorities. *J Infect Dis* [Internet]. 2007 Jul 15 [cited 2020 Mar 27];196(s1):S1–3. Available from: <https://academic.oup.com/jid/article-lookup/doi/10.1086/518667>
24. Vásquez I, Ilarraza J, Ruíz N, Benítez M, Moy F. Coinfección tuberculosis y VIH/SIDA, en el Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo.” *Bol venez infectol* [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 9];28(1):66–74. Available from: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/cy9w4>.



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, Cañizares Pluas Madeline Zolange y Ortega Piguave Ximena Belen, con C.C: # 0923244719 / #0926941386 autor/a del trabajo de titulación: Prevalencia de tuberculosis en pacientes con vih del Hospital General Guasmo Sur desde el 01 de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2019, previo a la obtención del título de Medico 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, 3 de Mayo del 2020.

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Cañizares Pluas Madeline Zolange.

C.C: 0923244719

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Ortega Piguave Ximena Belen.

C.C: 0926941386

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de tuberculosis en pacientes con vih del Hospital General Guasmo Sur desde el 01 de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2019.		
AUTOR(ES)	Madeline Zolange Cañizares Pluas, Ximena Belen Ortega Piguave		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Freddy Lining Aveiga Ligua		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Carrera de Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	3 de Mayo del 2020	No. DE PÁGINAS:	37
ÁREAS TEMÁTICAS:	Tuberculosis, VIH, Coinfeccion de TB/VIH		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Tuberculosis, VIH, SIDA, Coinfeccion.		

#### RESUMEN

**Introducción:** El VIH es uno de los principales factores de riesgo para que los pacientes desarrollen TB, estas conducen a un deterioro grave del sistema inmune que ayuda a la progresion de dicha enfermedad. La prevalencia de coinfección de TB-VIH representa alrededor del 78% del total de casos de VIH-TB del mundo.

**Objetivo:** Identificar la prevalencia de la Tuberculosis en pacientes con el virus de inmunodeficiencia humana ingresados en el Hospital General Guasmo Sur durante los periodos 2018 y 2019.

**Métodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, analítico y retrospectivo de corte transversal de prevalencia, a todos los pacientes que fueron egresados y diagnosticados con Tuberculosis en el periodo 2018-2019.

**Resultados:** De los 135 pacientes con TB y VIH positivos, 2 (1%) son adolescentes de 19 años, 86 (64%) son jovenes de 20 a 39 años de edad, 41 (41%) son adultos de 40 a 59 años y 5 (4%) son de 60 años. De acuerdo al genero hubo mayor prevalencia del sexo masculino con 134 (80%) pacientes, y del sexo femenino 27 (20%). La Tuberculosis de sitio pulmonar fue la que predomino con el 70% de los casos.

**Conclusion:** Se concluye que la prevalencia según la edad de los pacientes es mayor en los jóvenes de 20 a 39 años de edad en un 64%, que va a predominar el sexo masculino con 80%, y la localización mas frecuente de la tuberculosis en pacientes infectados con VIH es la pulmonar en un 70%.

## ABSTRACT

**Introduction:** HIV is one of the main risk factors for patients to develop TB, these lead to a serious deterioration of the immune system that helps the progression of said disease. The prevalence of TB-HIV coinfection represents around 78% of the total HIV-TB cases in the world.

**Objective:** To identify the prevalence of Tuberculosis in patients with the human immunodeficiency virus admitted to the General Hospital Guasmo Sur during the periods 2018 and 2019.

**Methodology:** An observational, descriptive, analytical and retrospective cross-sectional study of prevalence was carried out on all patients who were discharged and diagnosed with tuberculosis in the period 2018-2019.

**Results:** Of the 135 patients with TB and HIV positive, 2 (1%) are adolescents of 19 years, 86 (64%) are young people from 20 to 39 years of age, 41 (41%) are adults from 40 to 59 years of age. and 5 (4%) are 60 years old. According to gender, there was a higher prevalence of males with 134 (80%) patients, and females 27 (20%). Tuberculosis of the pulmonary site was the one that predominated with 70% of the cases.

**Conclusion:** It is concluded that the prevalence according to the age of the patients is higher in young people between 20 and 39 years of age in 64%, that the male sex will predominate with 80%, and the most frequent location of tuberculosis in HIV-infected patients is 70% pulmonary.

**Key words:** Tuberculosis, HIV, AIDS, Coinfection.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-(0987234384-0998999603)	E-mail: madelinecanizares_94@hotmail.com ximenabe17@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Andrés Mauricio Ayon Genkuong	
	Teléfono: +593-4-0997572784	
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		