



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

“CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SIDA EN  
LOS HOSPITALES VICENTE CORRAL MOSCOSO, ISIDRO AYORA Y  
TEÓFILO DÁVILA EN EL PERIODO 2012-2014”

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE MÉDICO Y MÉDICA

AUTORES: SANTIAGO ANDRES LEÓN CAJAMARCA.  
VANESSA ESTEFANÍA MALDONADO FAREZ

DIRECTOR: DR. JAVIER FERNANDO OCHOA MUÑOZ

ASESORA: DRA. LORENA ELIZABETH MOSQUERA VALLEJO

CUENCA – ECUADOR

2015

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características de la tuberculosis en pacientes con SIDA en el periodo 2012-2014.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo de todas las historias clínicas de pacientes con SIDA que acudieron a los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila en el periodo 2012-2014 por presentar tuberculosis. Se recolectó la información mediante un formulario y se analizaron los resultados utilizando el programa SPSS y las medidas estadísticas frecuencia y medidas de tendencia central. El análisis se realizó con estadística descriptiva.

**Resultados:** En un periodo de 3 años se detectaron 95 casos de tuberculosis en pacientes con VIH/SIDA, en 3 Centros Hospitalarios con la siguiente distribución: Hospital Vicente Corral Moscoso 8,4% (8 casos) al igual que en el Hospital Isidro Ayora y en el Hospital Teófilo Dávila 83.2%; la media de edad 37,41 años; grupo más frecuente 16-30 años 41,1%; sexo masculino 78,9%; sin ocupación establecida 18,9%; procedentes y residentes en la provincia de El Oro; la frecuencia de contacto fue del 6,3%. La localización pulmonar se presentó en el 74,7% con un resultado de baciloscopía del 84,5%; la localización extra pulmonar fue del 25,3% con un resultado de BAAR positivo del 91,6%. La mortalidad fue del 32,6%

**Conclusiones:** La características de la tuberculosis en pacientes con SIDA se modifican y presentan de forma particular, siendo una realidad prevalente en nuestros centros hospitalarios, condicionando la salud y pronóstico de la población.

**Palabras clave:** SIDA, TUBERCULOSIS, COINFECCION, EPIDEMIOLOGIA, EDAD.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the association of Tuberculosis with HIV (Aids) in AIDS patients in the period of 2012-2014.

**Methodology:** A descriptive, observational, retrospective study of medical records of all patients with AIDS who came to the Vicente Corral Moscoso Hospital of Cuenca, Isidro Ayora of Loja, and Teofilo Davila of Machala in the period 2012-2014 was held to present tuberculosis. The information was collected using a form and results using SPSS and statistical measures, frequency and central tendency measures were analyzed. The analysis was performed using descriptive statistics.

**Results:** In a period of 3 years, 95 cases of tuberculosis were detected in patients with HIV/ AIDS, in 3 hospitals with the following distribution: Vicente Corral Moscoso Hospital 8.4% (8 cases) as in the Isidro Ayora Hospital and Teofilo Davila Hospital 83.2%; the average age 37.41 years old; most frequent group 16-30 years old 41.1%; 78.9% male; No occupation established 18.9%; and residents from the province of El Oro; contact frequency was 6.3%; the average time of diagnosis of HIV/ AIDS was 4.14years, the average time of diagnosis of tuberculosis was 2.11 years, while in 51.6% of cases the diagnosis of tuberculosis was carried out over a period of time less than a year after the diagnosis of HIV/ AIDS. Mortality was 34.7%

**Conclusions:** The association between tuberculosis and HIV / AIDS is a prevalent reality in our hospitals, determining the health and prognosis of the population.

**Keywords:** AIDS, TUBERCULOSIS, COINFECTION, EPIDEMIOLOGY, AGE.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### Contenido

RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	3
DERECHO DE AUTOR .....	6
AGRADECIMIENTO .....	10
DEDICATORIA.....	12
CAPITULO I.....	13
1.1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	14
CAPITULO II .....	15
2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....	15
CAPITULO III .....	19
3. OBJETIVOS.....	19
3.1 Objetivo general.....	19
3.2 Objetivos específicos .....	19
CAPITULO IV .....	20
4. DISEÑO METODOLÓGICO .....	20
4.1 Tipo de estudio.....	20
4.2 Área de estudio .....	20
4.3 Universo de estudio.....	20
4.4 Criterios de inclusión y exclusión .....	20
4.5 Variables en estudio .....	20
4.5.1 Operacionalización de variables .....	20
Ver Anexo 1 .....	20
4.6 Métodos, técnicas e instrumentos.....	21
4.7 Tabulación y análisis.....	21
TABULACIÓN.....	21
ANALISIS .....	23
4.8 Aspectos éticos .....	24
CAPÍTULO V.....	25
5. RESULTADOS.....	25
5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO .....	25

5.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	25
CAPÍTULO VI.....	42
6. DISCUSIÓN .....	42
CAPÍTULO VII.....	45
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	45
CAPITULO VIII.....	47
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
CAPITULO IX.....	51
9. ANEXOS.....	51

## DERECHO DE AUTOR

Santiago Andrés León Cajamarca, autor de la tesis titulada **“CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SIDA EN LOS HOSPITALES VICENTE CORRAL MOSCOSO, ISIDRO AYORA Y TEÓFILO DÁVILA EN EL PERIODO 2012-2014”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 03 de diciembre de 2015



.....  
Santiago Andrés León Cajamarca  
CI. 0105474506

## DERECHO DE AUTOR

Vanessa Estefanía Maldonado Farez, autor de la tesis titulada **“CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SIDA EN LOS HOSPITALES VICENTE CORRAL MOSCOSO, ISIDRO AYORA Y TEÓFILO DÁVILA EN EL PERIODO 2012-2014”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 03 de diciembre de 2015



.....  
Vanessa Estefanía Maldonado Farez  
CI. 0106665185

## RESPONSABILIDAD

Santiago Andrés León Cajamarca, autor de la tesis “CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SIDA EN LOS HOSPITALES VICENTE CORRAL MOSCOSO, ISIDRO AYORA Y TEÓFILO DÁVILA EN EL PERIODO 2012-2014” certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 03 de diciembre de 2015



.....

Santiago Andrés León Cajamarca  
CI. 0105474506

## RESPONSABILIDAD

Vanessa Estefanía Maldonado Farez, autora de la tesis “CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SIDA EN LOS HOSPITALES VICENTE CORRAL MOSCOSO, ISIDRO AYORA Y TEÓFILO DÁVILA EN EL PERIODO 2012-2014” certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 03 de diciembre de 2015



.....  
Vanessa Estefanía Maldonado Farez  
CI. 0106665185

## **AGRADECIMIENTO**

Queremos aprovechar esta oportunidad para expresar nuestra gratitud hacia las personas que directa o indirectamente contribuyeron a que este trabajo de investigación se llevara a cabo.

En primer lugar, agradecer a Dios en quien confiamos el éxito de este proyecto.

A nuestros padres, hermanos y familia, quienes fueron nuestro soporte vital en este trabajo, gracias por su apoyo e impulso a no desmayar nunca y continuar con esfuerzo pese a todo los inconvenientes que se nos presentaron en el camino.

Un agradecimiento especial a nuestro director, el Doctor Javier Ochoa y nuestra asesora la Doctora Lorena Mosquera, que supieron ser, con su laborioso esfuerzo, amplio conocimiento y oportuno consejo, la guía perfecta para hallar el camino correcto para que la investigación llegara a feliz término.

A los doctores, Lida Zamora, Julio Barzallo y Jorge Yaruquí, que nos brindaron su ayuda incondicional en la obtención de los datos, sustento de nuestra investigación.

Nuestro reconocimiento y gratitud al Doctor Carlos Abambary que nos ayudó infinitamente con su asesoría y armado en el campo estadístico.

Finalmente, agradecer a nuestros amigos y todos aquellos quienes con su preocupación, aportaron a la realización de este proyecto.

**LOS AUTORES**

## **DEDICATORIA**

A Dios, mis padres y hermanos, quienes son mi apoyo y mi mayor fuerza que me permiten seguir adelante hacia la consecución de mis metas. Es a mi familia a quien dedico este trabajo que me ha costado mucho tiempo y esfuerzo, y del cual me siento orgulloso, pues son ellos los que me motivan, los que siempre tienen la palabra precisa, quienes son el consuelo en los momentos tristes, el apoyo en los momentos difíciles y los que comparten y sienten conmigo los momentos de alegría.

Dios, mi fortaleza, mi luz y mi guía.

Mis padres que son mi ejemplo a seguir y por quienes siento la responsabilidad de llegar lejos y corresponder los esfuerzos que ellos han hecho por mí.

Mis Hermanos que han sido un gran apoyo y me han ayudado a crecer y ser una mejor persona.

Gracias a ustedes Manuel, Luz, Paúl y Xavier, son mi familia y lo más importante para mí, a ustedes va dedicado este trabajo.

**SANTIAGO LEÓN C.**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la oportunidad de vivir,  
Por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente con este gran sueño llamado  
MEDICINA.

A mi amada Marthita, por sus oraciones que me han permitido llegar tan lejos,  
Por haberme apoyado en todo momento, por la motivación constante que me  
ha permitido ser una persona de bien, porque su fe y confianza siempre me  
han acompañado en todo este camino, pero más que nada, por su amor, sin el  
cual no estaría donde ahora estoy.

A mis padres y hermanos  
Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, mis valores, mis principios, mi  
carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos,  
por siempre ser un gran ejemplo maravilloso en mi vida.

**VANESSA MALDONADO F.**

## **CAPITULO I**

### **1.1. INTRODUCCIÓN**

La amplia difusión de la epidemia, a nivel mundial, del VIH y su interacción con la tuberculosis provocó un aumento de la morbi-mortalidad, principalmente, en los países en vías de desarrollo. SIDA es una de las enfermedades más catastróficas que afecta en la actualidad al mundo provocando la aparición de enfermedades e infecciones oportunistas, que aprovechan la inmunodepresión para atacar al organismo infectado. Así mismo se ha observado un incremento en la reactivación de infección tuberculosa latente y una aceleración de la progresión de la enfermedad después de la infección o de la reinfección.

Existen determinantes biológicos, sociales y ambientales reconocidos, de larga fecha, como factores de riesgo para infección y enfermedad en la tuberculosis, siendo uno de los principales el SIDA, causante de una elevada mortalidad y gran impacto en la incidencia de tuberculosis; modificando su presentación clínica, duración del tratamiento, resistencia medicamentosa e inclinación epidemiológica. Dentro de los determinantes sociales, la pobreza presenta una importante asociación con la incidencia de la infección por tuberculosis y la coinfección VIH-TUBERCULOSIS (1)

La infección por *Mycobacterium tuberculosis* existe desde hace miles de años atrás, en culturas y civilizaciones tan antiguas como las egipcias, y hasta la fecha constituyen una patología que afecta a casi un tercio de la población mundial. La tuberculosis es un claro ejemplo de infección en la que el control está basado en la inmunidad celular; y el virus de inmunodeficiencia humana es responsable de un deterioro funcional progresivo, cualitativo y cuantitativo de linfocitos TCD4, con la consecuente alteración del sistema inmune celular, permitiendo así el desarrollo de tuberculosis.(2)

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Tanto la infección por VIH como la Tuberculosis son problemas de salud pública mundial en especial en países en vías de desarrollo como lo es el Ecuador, la coinfección de estas dos entidades patológicas, por lo tanto, representa una verdadera amenaza para la salud de la población mundial. En América latina existen más de 1.7 millones de personas que viven con VIH/SIDA (PVVS)(3),

en Ecuador, según las estadísticas del MSP, se contabilizan 31.233 portadores del virus. De ellos, 12.945 viven con sida y consumen antirretrovirales; mientras que 18.288 luchan contra el VIH y están en constante seguimiento en hospitales públicos, lo que ilustra la gravedad de la problemática en la región.(4)

En cuanto a la tuberculosis la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2009 reportó 5.8 millones de casos nuevos de tuberculosis de los cuales el 95% corresponde a los países en desarrollo como el Ecuador.(5)

Debido a la epidemiología de VIH y Tuberculosis en el Ecuador, la prevalencia de la coinfección TB-VIH es un problema que va en aumento, en la provincia del Guayas en el año 2010 se registraron 427 casos de pacientes con Tb/VIH y actualmente es una de las provincias con mayor número de casos, con 5.000 infectados de VIH y 7.000 con SIDA.(6)

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) ha afectado a un gran número de personas a nivel mundial, principalmente en países en vías de desarrollo como el Ecuador, el incremento de la infección por este virus en nuestra población y el inevitable deterioro del sistema inmune en el organismo de los pacientes infectados han permitido la aparición de enfermedades oportunistas y, en el caso de la tuberculosis, la reemergencia de esta patología. En vista de la rápida progresión de la enfermedad tuberculosa en la coinfección Tuberculosis-VIH, es de suma importancia conocer la frecuencia de esta entidad en nuestra región. Nuestro estudio busca conocer la realidad de los hospitales Vicente Corral Moscoso (HVCM), Isidro Ayora y Teófilo Dávila, basándose en la revisión y recolección de datos de los registros hospitalarios de los pacientes de la Unidad de Infectología de estas instituciones en el periodo 2012 - 2014, para mediante el levantamiento de estos datos exista la información necesaria para comprender la realidad de la asociación entre Tuberculosis y SIDA y conocer la aproximación clínica de cada paciente, poniendo énfasis en la metodología diagnóstica y la evolución de los mismos.

## CAPITULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

La tuberculosis es una enfermedad causada por *Mycobacterium tuberculosis*, esta enfermedad en la actualidad afecta a un tercio de la población mundial. En el año 2010 la incidencia de Tuberculosis (TB) en el mundo fue de 128 por 100 mil habitantes. La coexistencia con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) podría incrementar el riesgo de desarrollar TB, ese riesgo es 100 veces mayor que la población general y se incrementa dos veces más en los primeros dos años de infección por VIH(7)

En cuanto se refiere a nuestro país, la OMS ha publicado datos del año 2012 de tuberculosis (TB) y VIH+TUBERCULOSIS en el Ecuador, en donde la prevalencia de VIH+TB es de 98/100000 habitantes y la incidencia es 59/100000 habitantes; otros datos importantes son las cifras que revelan que existe una tasa de mortalidad por TB de 2.7/100000 habitantes y, de la misma forma, se muestra la tasa de mortalidad por VIH+TB en el país la cual es de 1.8/100000 habitantes.(8)

La coinfección TB-VIH es la causa más importante de mortalidad en pacientes con VIH y constituye una amenaza de muerte prematura principalmente en países en vías de desarrollo. Esta asociación podría presentarse con un incremento en la severidad de la TB con diseminación extrapulmonar y/o formas atípicas, encontrándose así el 19%, mientras que la forma pulmonar un 81%.(9)

Para la aparición de Tuberculosis, una de las enfermedades oportunistas con mayor mortalidad en los pacientes con SIDA, existen diversos factores que inciden o no en la presentación de esta patología. Parece ser de gran relevancia la presencia de TB en determinada región, es decir la prevalencia de TB latente, así también como la posibilidad de exposición a un individuo bacilífero por parte de un paciente VIH positivo; otros factores de gran importancia son la prevalencia de bacilíferos en la población y la gravedad del deterioro inmunológico de los pacientes que presentan el virus. Como se puede observar los principales factores de riesgo en un individuo VIH positivo para adquirir Tuberculosis son los factores relacionados con la epidemiología de la

población a la que pertenece, en estudios realizados se ha observado que la edad entre 13-40 años corresponde 79% casos, así mismo el sexo masculino( 73.7%), nivel de escolaridad (bachillerato incompleto 27.5%), desempleo(18.9%), son también factores que se asocian a la manifestación de la enfermedad; sin embargo el estado inmunológico del paciente condiciona una mayor susceptibilidad hacia las formas diseminadas, extra-pulmonares y/o atípicas de la enfermedad.(10)

Los pacientes con inmunodepresión debida a la infección por VIH presentan una pobre respuesta de hipersensibilidad y una reacción tisular no específica ante la presencia de bacilos tuberculosos, esto se debe a que la población de linfocitos CD4, disminuida por la infección por VIH, no es suficiente para ejercer de manera eficiente su papel, esencial en el reconocimiento de los antígenos micobacterianos, ya que en el paciente inmunocompetente los linfocitos CD4 al activarse, multiplicarse y reclutar macrófagos, fibroblastos y otras células determinan el grado de inflamación tisular y la formación de granulomas característicos de la tuberculosis, razón por la cual recientes estudios revelan la disminución de células linfocíticas en estos pacientes (65%). En la infección por VIH se puede desencadenar tuberculosis por los siguientes mecanismos: disfunción de los fagocitos mononucleares, inducción de la pérdida selectiva de células con memoria inmunológica y una depleción de los niveles de células CD4+, alterando la producción de importantes citosinas como la interleucina-2 (IL-2) y el Interferón gamma (IFN- $\gamma$ )(11).

La disminución de células CD4+, como ya se mencionó, altera la producción de IFN- $\gamma$ ; el IFN- $\gamma$  induce la expresión de más de 200 genes que codifican las proteínas involucradas en la respuesta inmune, así como también induce la producción de intermediarios de oxígeno (ROÍ), intermediarios de nitrógeno (RNI), acidificación del fagosoma y fusión fagosoma-lisosoma, la expresión de la óxido nítrico sintetasa inducible ( $i$ NOS) para la producción NO a partir de L-arginina como sustrato, la producción de  $\alpha$  y  $\beta$  defensinas, la disminución del receptor de transferrina para reducir el hierro (Fe) intracelular y de esta manera limitar el desarrollo de la micobacteria, aumento en las moléculas MHC I y MHC II involucradas en la presentación de antígenos proteicos y aumento en la capacidad para fagocitar e inducir la producción de Interleucinas.(12)

En el Tb pulmonar humana se ha descrito que existe una relación entre la producción de IFN- $\gamma$  y las manifestaciones clínicas de la enfermedad; mientras más severa es, las células mononucleares de sangre periférica producen niveles más bajos de IFN- $\gamma$ . Por otro lado, se ha utilizado IFN- $\gamma$  en aerosol con fines terapéuticos en pacientes con Tb pulmonar, los cuales tuvieron baciloscopías negativas, disminución de carga micobacteriana, disminución de cavidades pulmonares y aumento de peso posteriores al tratamiento. Estudios han mostrado que la expresión del gen IFN- $\gamma$  se encuentra disminuida en la Tb; sin embargo, se observó un incremento de la expresión de este gen después del tratamiento antituberculosis, hecho que sugiere que la presencia de M. tuberculosis causa alteraciones importantes en el sistema inmune, reversibles al disminuir la carga bacteriana, observado así en investigaciones realizadas en México en el año 2009 en donde se muestra este comportamiento en el 72% de casos. De la misma manera existe un alto riesgo de reactivación de una TB latente, pues los bacilos de Koch que persisten durante años en los tejidos son viables y con posibilidad de reactivación, debido a que se necesita la mantención de la inmunidad a largo plazo luego de una primoinfección tuberculosa para la vigilancia constante del sistema inmunológico por parte de los linfocitos CD4. El riesgo de reactivación de una TB latente en un paciente con VIH-SIDA se estima en 7-10% por año, una cifra muy alta comparada con el 6-8% a lo largo de la vida en individuos inmunocompetentes.(13)

Para el diagnóstico de Tb en pacientes con VIH se debe tomar en cuenta el patrón radiológico, así como también los parámetros microbiológicos. Las baciloscopías se deberán realizar a todos los pacientes con síntomas respiratorios pudiendo ser éstas positivas solo en el 40-80% de casos, el tener baciloscopías negativas NO descarta TB en estos pacientes. De hecho en PVVS, con menos de 100 células CD4, las baciloscopías son positivas solamente en el 40 a 60% de los pacientes confirmados con cultivos positivos por TB. En cambio, el cultivo de esputo por micobacterias tiene una mayor sensibilidad con un porcentaje alto de positividad (85-100%). Un método mucho más sensible es el cultivo de sangre, heces, orina y cualquier secreción anormal, principalmente para las formas extrapulmonares. También está la

posibilidad de realizar la prueba de la Tuberculina, la cual evidencia un estado de infección, más no de enfermedad. En la actualidad existen métodos mucho más rápidos como el método de Susceptibilidad a drogas de *Mycobacterium tuberculosis* mediante observación microscópica (MODS) y el de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), que al ser métodos moleculares nos permiten detectar con una mayor especificidad y sensibilidad, a más de poder identificar la susceptibilidad y resistencia a las drogas.(14)

En la coinfección TB-VIH también hay una mayor probabilidad de que se produzca resistencia al tratamiento, principalmente en poblaciones con alta prevalencia de VIH, por otra parte la terapia antiretroviral para combatir la infección por VIH puede reducir el riesgo de muerte, pero al iniciar esta terapia en pacientes con TB no tratada puede conducir al Síndrome Inflamatorio de Reconstitución Inmune (IMMUNE-RECONSTITUTION INFLAMMATORY SYNDROME). Para la limitación de la diseminación de la TB en pacientes infectados por VIH se debe mejorar el rendimiento de las pruebas diagnósticas de tuberculosis, optimizar el tratamiento antituberculoso en presencia de VIH, reforzar la adherencia al tratamiento en estos pacientes. En la actualidad han ido apareciendo herramientas que ayudan a la eficiencia y mejores resultados en los campos antes mencionados.(15)

Existen investigaciones a nivel mundial sobre la coinfección Tb/VIH, en Brasil por ejemplo, una investigación realizada en el 2012 arrojó como resultado que la incidencia en este país era de alrededor del 20%(20-60 años). En Argentina, se observó que los síntomas predominantes en estos pacientes eran la disnea y la fiebre (47%) (año 2012). Un estudio realizado en la clínica los Andes del Seguro Social de Barranquilla, Colombia, concluyó que la incidencia de Tuberculosis en los pacientes con VIH era del 11%. En los Estados Unidos un estudio publicado en el NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, reveló la importancia y beneficios de las pruebas de Tuberculosis en los pacientes con VIH, se observó que solo el 35-64% de los pacientes con VIH fueron sometidos a pruebas de Tuberculosis (16).

## **CAPITULO III**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Determinar la asociación de la tuberculosis con VIH (SIDA) en pacientes con SIDA en el periodo 2012-2014.

#### **3.2 Objetivos específicos**

3.2.1 Determinar la frecuencia de pacientes con SIDA que han sido diagnosticados de Tuberculosis en los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila

3.2.2 Determinar la frecuencia de Tuberculosis en pacientes con SIDA de acuerdo a las variables sociodemográficas edad, sexo, ocupación, residencia, en los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila.

3.2.3 Establecer la relación de la fecha diagnóstica de Tb/VIH y la fecha diagnóstica de Tb de los pacientes con SIDA en los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila.

3.2.4 Identificar el sitio de infección de la tuberculosis en los pacientes que presentan la coinfección Tb/VIH en los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila.

3.2.5 Identificar que pruebas de laboratorio son las más usadas en el diagnóstico de tuberculosis en los pacientes con SIDA de los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila.

3.2.6 Determinar las características epidemiológicas (edad, residencia, procedencia, ocupación, contactos, número de personas con las que vive) y mortalidad en los pacientes con SIDA diagnosticados de Tb de los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila.

3.2.7 Identificar los parámetros utilizados en el diagnóstico de Tb en pacientes con SIDA en los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila.

## **CAPITULO IV**

### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1 Tipo de estudio**

El estudio que se llevó a cabo fue de tipo Descriptivo, Observacional, Retrospectivo.

#### **4.2 Área de estudio**

Hospital Vicente Corral Moscoso, es un hospital regional que cuenta con especialidades y algunas subespecialidades ubicado en la ciudad de Cuenca y recibe pacientes de todo el sur del país, Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja que es un hospital general con las 4 especialidades básicas y el Hospital Teófilo Dávila también es un hospital general que se encuentra en la ciudad de Machala.

#### **4.3 Universo de estudio**

Todas las historias clínicas de pacientes que acudieron a los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila por presentar SIDA y tuberculosis.

#### **4.4 Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión que se usaron en este estudio fueron:

Historias clínicas de pacientes con SIDA diagnosticados de Tuberculosis en los hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila.

Los criterios de exclusión fueron:

Historias clínicas incompletas.

#### **4.5 Variables en estudio**

Las variables consideradas son: Edad, sexo, raza, ocupación, residencia, procedencia, contactos, número de personas con las que vive, fecha diagnóstica de Tb/VIH, fecha diagnóstica de Tb, sitio de infección de la Tb, prueba cutánea de tuberculina, baciloscopia (BAAR), cultivo, recuento leucocitario y carga viral.

##### **4.5.1 Operacionalización de variables**

Ver Anexo 1

#### 4.6 Métodos, técnicas e instrumentos

**MÉTODOS:** Se usó la observación.

**TÉCNICAS:** Se realizó la recolección de datos de las historias clínicas

**INSTRUMENTO:** Se usó un formulario. Ver anexo 1

#### 4.7 Tabulación y análisis

##### TABULACIÓN

<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>PLAN DE TABULACION</b>
Determinar la prevalencia de tuberculosis en pacientes con SIDA en el periodo 2010-2012	La prevalencia de Tuberculosis en pacientes con VIH-SIDA es alta	Prevalencia	Prevalencia de pacientes Tb-VIH
Determinar la prevalencia de Tuberculosis en pacientes con SIDA de acuerdo a edad, sexo, en el Hospital Vicente Moscoso	Existen diferencias en la frecuencia de tuberculosis entre hombres y mujeres con SIDA	Edad Sexo	Prevalencia de Tb-VIH según edad y sexo
Determinar la prevalencia de Tuberculosis en pacientes con SIDA según raza, nivel de escolaridad en el Hospital Vicente Moscoso	Existe diferencias en la prevalencia de tuberculosis de acuerdo al nivel de escolaridad de los pacientes con SIDA	Nivel de escolaridad raza	Prevalencia de Tb-VIH según nivel de escolaridad y raza

Determinar la prevalencia de Tuberculosis en pacientes con SIDA de acuerdo a estado civil, ocupación, residencia, en el Hospital Vicente Moscoso.	la prevalencia de tuberculosis de acuerdo a estado civil, ocupación, residencia de los con SIDA	estado civil, ocupación, residencia	Prevalencia de Tb/VIH según estado civil, ocupación, residencia
Conocer la relación de la fecha diagnóstica de Tb/VIH y la fecha diagnóstica de Tb de los pacientes con SIDA en el Hospital Vicente Corral Moscoso	Relación de la fecha diagnóstica de Tb/VIH y la fecha diagnóstica de Tb	Fecha diagnóstica de Tb/VIH Fecha diagnóstica de Tb	Tiempo transcurrido entre el diagnóstico de VIH y el diagnóstico de Tb.
Conocer el sitio de infección de la tuberculosis en los pacientes que presentan la coinfección Tb/VIH en el Hospital Vicente Corral Moscoso.	Sitio de infección de la tuberculosis en los pacientes que presentan la coinfección Tb/VIH.	Sitio de infección de Tb en pacientes con SIDA.	Frecuencia del sitio de infección de Tb en pacientes con SIDA.
Conocer que pruebas de laboratorio son las más usadas en el	Pruebas de laboratorio más usadas en el diagnóstico de tuberculosis en	prueba cutánea de tuberculina, baciloscopia (BAAR), cultivo, albúmina	Frecuencia del uso de las pruebas de laboratorio para el diagnóstico

diagnóstico de tuberculosis en los pacientes con SIDA del Hospital Vicente Corral Moscoso.	los pacientes con SIDA.	sérica, hemoglobina	de Tb en pacientes con SIDA.
Conocer los valores de recuento leucocitario y carga viral en pacientes que presenten la coinfección Tb/VIH.	Valores de recuento leucocitario y carga viral en pacientes con Tb/VIH	Recuento leucocitario CD4 CD8 Carga viral	Cifras de los niveles de recuento leucocitario, CD4, CD8 y carga viral en pacientes con Tb/VIH.

#### ANALISIS

El programa que se usará para el análisis de los datos será EXCEL.

Las medidas estadísticas a utilizar son frecuencia, moda, mediana.

El análisis se realizara mediante la distribución de frecuencia y medidas de tendencia central.

#### 4.8 Aspectos éticos

La información recolectada por el proyecto de investigación, se guardó con absoluta confidencialidad y se utilizó solo para el presente estudio. Los resultados e información estuvieron sujetos a verificación de quien lo solicitó y consideró correspondiente.

## CAPÍTULO V

### 5. RESULTADOS

#### 5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en 3 Hospitales del país, el Hospital Vicente Corral Moscoso de la Ciudad de Cuenca, Hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja y Hospital Teófilo Dávila de la Ciudad de Machala; en total se incluyeron en el estudio 99 casos de pacientes con VIH/SIDA y diagnosticados de Tuberculosis dentro del periodo de estudio que se planteó del año 2012 hasta el año 2014; se encontraron casos de pacientes que no registraron toda la información en su historia clínica los mismos que fueron excluidos con la siguiente frecuencia:

- Hospital Vicente Corral Moscoso: 1 paciente excluido
- Hospital Teófilo Dávila: 3 pacientes excluidos.

Por lo que en total se analiza la información de 95 casos, cuyos resultados se presentan a continuación

#### 5.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS

##### 5.2.1 Institución de atención del paciente

Tabla 1. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según Hospital en el cual se atiende, Cuenca 2015.

HOSPITAL	Frecuencia	Porcentaje
HVCM	8	8,4
Isidro Ayora	8	8,4
Teófilo Dávila	79	<b>83,2</b>
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V.

La tabla 1 indica el aporte de pacientes al estudio, en la mayoría de los casos específicamente en el 83,2%, los pacientes que fueron incluidos pertenecen o reciben atención en el Hospital Teófilo Dávila de la Ciudad de Machala; con un mismo porcentaje, 8,4% cada uno, se encontraron los otros 2 hospitales.

### 5.2.2 Edad de los pacientes

Tabla 2. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según grupo de edad, Cuenca 2015.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
16 - 30 años	39	<b>41,1</b>
31 - 45 años	30	31,6
46 - 60 años	20	21,1
Más de 60 años	6	6,3
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V.

La media de edad se ubicó en 37,41 años con una desviación estándar de 14,03 años; el grupo etario más frecuente fue el de los pacientes más jóvenes (16-30 años) con el 41,1% del total.

### 5.2.3 Sexo

Tabla 3. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según sexo, Cuenca 2015.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
FEMENINO	20	21,1
MASCULINO	75	<b>78,9</b>
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Del total de la población el 78,9% correspondió con pacientes de sexo femenino y el 21,1% con el sexo masculino.

### 5.2.4 Ocupación

Tabla 4. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según ocupación, Cuenca 2015.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	18	<b>18,9</b>
QQDD	14	14,7
Albañil	12	12,6
Otros	12	12,6
Comerciante	11	11,6
Agricultor	9	9,5
Jornalero	5	5,3
Pescador	4	4,2
Artesano	3	3,2
Estilista	3	3,2
Mecánico	2	2,1
Pintor	2	2,1
Total	95	100

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Se encontró que las ocupaciones de los pacientes fueron variadas y numerosas, la más frecuente fue los Quehaceres Domésticos que representó el 14,7% del total; sin embargo se encontró que el 18,9% de los pacientes no poseen una actividad ocupacional actual (desempleados).

### 5.2.5 Residencia

Tabla 5. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según residencia, Cuenca 2015.

Residencia	Frecuencia	Porcentaje
EL ORO	80	<b>84,2</b>
LOJA	7	7,4
CUENCA	3	3,2
EL ORO	1	1,1
AZUAY	1	1,1
CAÑAR	1	1,1
MORONA	1	1,1
ZAMORA CHINCHIPE	1	1,1
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Respondiendo a la distribución por hospital en el cual recibe atención médica el paciente, en la mayoría de los casos la residencia de la población fue en la Provincia de El Oro con el 84,2%.

### 5.2.6 Procedencia

Tabla 6. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según procedencia, Cuenca 2015.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
EL ORO	77	<b>81,1</b>
LOJA	8	8,4
ESMERALDAS	2	2,1
EL ORO	1	1,1
AZUAY	1	1,1
CAÑAR	1	1,1
COLOMBIA	1	1,1
MANABÍ	1	1,1
MORONA SANTIAGO	1	1,1
PERÚ	1	1,1
ZAMORA CHINCHIPE	1	1,1
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Al igual que el caso de la residencia, la procedencia en el 81,1% de los casos fue la Provincia de El Oro.

### 5.2.7 Contacto

Tabla 7. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según contactos, Cuenca 2015.

Contactos	Frecuencia	Porcentaje
NO	89	93,7
SI	6	<b>6,3</b>
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

El 6,3% de los pacientes tenían contacto con un caso de tuberculosis lo que representó 6 pacientes.

### 5.2.8 Tiempo de diagnóstico de tuberculosis

Tabla 8. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según tiempo de diagnóstico de tuberculosis, Cuenca 2015.

Tiempo desde el diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
<= 1 año	11	11,6
Entre 1 y 2 años	35	<b>36,8</b>
Entre 3 y 4 años	31	32,6
Más de 4 años	18	18,9
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

La media de tiempo de diagnóstico de tuberculosis fue de 2,11 años con una desviación estándar de 0,88 años; el grupo más frecuente fue el de los pacientes diagnosticados entre 1 y 2 años antes de la recolección de la información.

### 5.2.9 Sitio de infección

Tabla 9. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según lugar de infección por tuberculosis, Cuenca 2015.

Sitio de infección	Frecuencia	Porcentaje
EXTRA PULMONAR	24	25,3
PULMONAR	71	<b>74,7</b>
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Según el sitio de infección se encontró que el 74,7% de los pacientes presentaron tuberculosis pulmonar, el 25,3% extra pulmonar.

### 5.2.9.1 Criterios de diagnóstico para localización pulmonar

Tabla 10. Distribución de 71 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según criterios para diagnóstico de localización pulmonar, Cuenca 2015.

Criterio de diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Baciloscopía	60	84,5
Diagnóstico clínico	49	69
Infiltrado intersticial en Rx	36	50,7

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Del total de pacientes con diagnóstico de tuberculosis de localización pulmonar el 84,5% poseía resultado de baciloscopía positivo y el 69,02% fue mediante un diagnóstico clínico, también encontramos que en 50,70% presentó signos radiológicos de tuberculosis de localización pulmonar.

### 5.2.9.2 Criterios de diagnóstico para localización pulmonar según Hospital

Tabla 11. Distribución de pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según criterios para diagnóstico de localización pulmonar y Hospital, Cuenca 2015.

Resultado	Hospital						Total
	Vicente Corral		Isidro Ayora		Teófilo Dávila		
	n	%	n	%	n	%	
Baciloscopía	18	30,0	7	11,7	35	58,3	60
Diagnóstico clínico	15	30,6	9	18,4	25	51,0	49
Infiltrado intersticial en Rx	14	38,9	7	19,4	15	41,7	36

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Del total de pacientes que tuvieron baciloscopía positiva el 58,3% correspondieron con pacientes del Hospital Teófilo Dávila de la Ciudad de Machala, del total de pacientes con diagnóstico clínico el 51% también pertenecieron a dicho hospital así como el 41,7% de pacientes con infiltrado intersticial en la radiografía de tórax.

### 5.2.9.3 Criterios de diagnóstico para localización extrapulmonar

Tabla 12. Distribución de pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según criterios para diagnóstico de localización extra pulmonar, Cuenca 2015.

Criterio de diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
BAAR POSITIVO	22	91,6
Cultivo	6	25

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Del total de pacientes que fueron diagnosticados con tuberculosis extra pulmonar, el 91,6% tenían un resultado BAAR positivo y un 25% cultivo positivo.

### 5.2.9.4 Criterios de diagnóstico para localización extra pulmonar

Tabla 13. Distribución de pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según criterios para diagnóstico de localización extra pulmonar y hospital, Cuenca 2015.

Resultado	Hospital						Total
	Vicente Corral		Isidro Ayora		Teófilo Dávila		
	n	%	n	%	n	%	
BAAR +	9	40,9	3	13,6	10	45,5	22
Cultivo	1	16,7	1	16,7	4	66,7	6

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Del total de pacientes que fueron diagnosticados con localización extra pulmonar 22 de ellos presentaron resultado de BAAR positivo, de estos pacientes el 45,5% fueron del Hospital Teófilo Dávila de la Ciudad de Machala; también se presentaron 6 casos con cultivo positivo de los cuales la mayoría también pertenecieron al Hospital de Machala.

## 5.2.10 Número de personas con las que convive

Tabla 14. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según número de personas con las que convive, Cuenca 2015.

Número de personas	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	15	15,8
1	32	<b>33,7</b>
2	25	26,3
3	20	21,1
4	1	1,1
PPL	2	2,1
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

En la mayoría de los casos (33,7%) el paciente afectado por tuberculosis tenía una persona con la que convive; el 26,3% tenía 2 personas en convivencia, existieron 2 casos de pacientes que fueron PPL en las cuales no es posible determinar adecuadamente el número de personas con las cuales convive.

## 5.2.11 Valoración de laboratorio

### 5.2.11.1 PCR

Según lo revisado en las historias clínicas el 100% de los pacientes no poseían un valor de PCR establecido al inicio de su enfermedad.

### 5.2.11.2 Valores de CD4

Tabla 15. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según valores de CD4, Cuenca 2015.

Estimador	Valor
Media	<b>234,64</b>
Mediana	201
Moda	540
Desviación estándar	151,72
Rango	594
Mínimo	7
Máximo	601

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

El recuento de las células CD4 estimó que la media se ubicó en 234,64 células con una desviación estándar de 151,72 células; se puede observar que la media de esta variable se halla encima de 200 células que es lo que se considera adecuado.

### 5.2.11.3 Carga viral

Se calculan los indicadores estadísticos para esta variable, al carecer de límites de normalidad.

Tabla 16. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según carga viral, Cuenca 2015.

Estimador	Valor
Media	<b>134494,93</b>
Mediana	780,00
Moda	20
Desviación estándar	359995,586
Rango	1903607
Mínimo	20
Máximo	1903627

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

La tabla 14 indica las puntuaciones medias ubicadas en 134494 copias virales en los pacientes, con una desviación estándar de 359995,586 copias.

### 5.2.11.4 Resultados de BAAR

Tabla 17. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según resultados de baciloscopía, Cuenca 2015.

BAAR	Frecuencia	Porcentaje
NEGATIVO	53	<b>55,8</b>
NO SE REALIZA	20	21,1
POSITIVO+	13	13,7
POSITIVO++	4	4,2
POSITIVO+++	5	5,3
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Los resultados de baciloscopía reflejaron que el 55,8% de los pacientes dio resultado negativo, mientras que el 21,1% de los pacientes no se realizó este examen como resultado de esto el 23,3% dio positivo en diferente medida.

#### 5.2.11.4.1 Resultados de BAAR según hospital

Tabla 18. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según resultados de baciloscopía y hospital, Cuenca 2015.

Resultado	Hospital						Total
	Vicente Corral		Isidro Ayora		Teófilo Dávila		
	n	%	n	%	n	%	
Negativo	5	9,4	6	11,3	42	79,2	53
Ausente	3	15	0	0	17	85	20
Positivo +	0	0	1	7,7	12	92,3	4
Positivo ++	0	0	0	0	4	100	4
Positivo +++	0	0	1	20	4	80	5

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Todos los resultados posibles de BAAR en estudio fueron más frecuentes en el Hospital Teófilo Dávila de la Ciudad de Machala.

#### 5.2.11.5 Resultados de cultivo

Tabla 19. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según resultados de cultivo, Cuenca 2015.

CULTIVO	Frecuencia	Porcentaje
AUSENTE	45	47,4
NEGATIVO	44	<b>46,3</b>
POSITIVO	3	<b>6,3</b>
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

El cultivo dio positivo en el 6,3% de los casos.

### 5.2.11.5.1 Resultados de cultivo según Hospital

Tabla 20. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según resultados de cultivo y hospital, Cuenca 2015.

Resultado	Hospital						Total
	Vicente Corral		Isidro Ayora		Teófilo Dávila		
	n	%	n	%	n	%	
Ausente	5	11,1	2	4,4	38	84,4	45
Negativo	1	2,3	2	4,5	41	93,2	44
Positivo	2	33,3	4	66,7	0	0	6

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

En el 66,7% de los casos con cultivos positivos pertenecieron al hospital Isidro Ayora de la Ciudad de Loja, no se reportaron casos de cultivo positivo en el hospital Teófilo Dávila de la Ciudad de Machala, mientras que en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la Ciudad de Cuenca fue del 33,3% del total de cultivos positivos.

### 5.2.12 Diagnóstico clínico

Tabla 21. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según criterios de diagnóstico clínico, Cuenca 2015.

Criterio de diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Clínico	53	55,8
Otro	42	44,2
<b>Signos radiográficos sugerentes de Tb</b>		
Si	36	67,9
No	17	32,1
<b>Tos</b>		
Si	45	84,9
No	8	15,1
<b>Pérdida de peso</b>		
Si	30	56,6
No	23	43,4
<b>Astenia</b>		
Si	29	54,7
No	24	45,3
<b>Diaforesis</b>		
Si	21	39,6
No	32	60,4

Mal estado general		
Si	13	24,5
No	40	75,5

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Del total de pacientes que se evaluaron 53 fueron diagnosticados clínicamente de tuberculosis de lo que representa el 55,8%; de esta población con diagnóstico clínico el 67,9% presentó radiografía sugestiva de tuberculosis (infiltrado intersticial), dentro de los signos y síntomas el más frecuente fue la tos con el 84,9% de los casos, se registraron otros signos que se pueden evidenciar en la tabla.

### 5.2.12.1 Diagnóstico clínico según hospital

Tabla 22. Distribución de pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según criterios de diagnóstico clínico y hospital, Cuenca 2015.

Resultado	Hospital						Total
	Vicente Corral		Isidro Ayora		Teófilo Dávila		
	n	%	n	%	n	%	
Tos	14	31,1	5	11,1	26	57,8	45
Pérdida de peso	12	40,0	8	26,7	10	33,3	30
Astenia	9	31,0	2	6,9	18	62,1	29
Diaforesis	8	38,1	3	14,3	10	47,6	21
Mal estado general	6	46,2	4	30,8	3	23,1	13

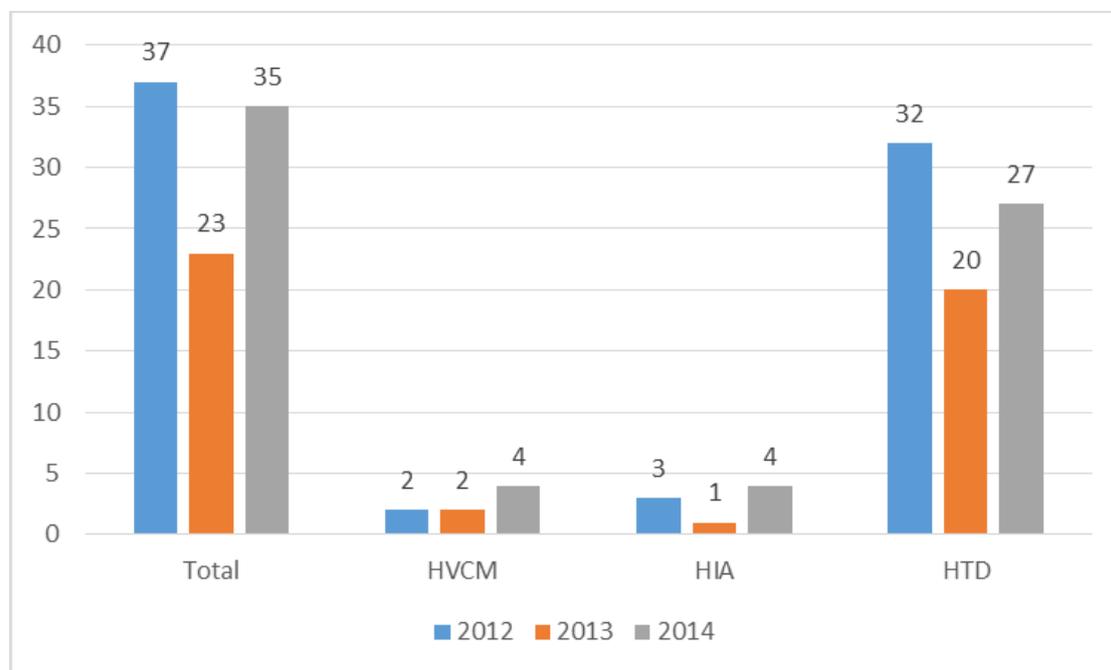
Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Con excepción de la pérdida de peso y el mal estado general los demás signos y síntomas fueron más frecuentes en los pacientes del Hospital Teófilo Dávila de la Ciudad de Machala,

### 5.2.13 Evolución del número de casos según año

Gráfico 1. Distribución de casos de tuberculosis en pacientes con SIDA durante los años 2012,2013 y 2014 en 3 hospitales, Cuenca 2015.



HVC= Hospital Vicente Corral Moscoso

HIA= Hospital Isidro Ayora

HTD= Hospital Teófilo Dávila

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Se puede observar que el año que más casos se reportaron fue el 2012 con 37 casos, existiendo un declive importante en el año 2013 donde se registraron 23 casos mientras que en el año 2014 nuevamente la frecuencia se elevó hasta 35 casos; por Hospital se observa que en los 2 hospitales: HVC y HIA el año 2014 fue el año que más casos reportaron; mientras que en el HTD el año 2012 fue el más activo en diagnósticos de casos de tuberculosis.

### 5.2.14 Mortalidad

Tabla 23. Distribución de 95 pacientes con VIH/SIDA diagnosticados de tuberculosis según mortalidad, Cuenca 2015.

CONDICIÓN	Frecuencia	Porcentaje
FALLECIDO	31	<b>32,6</b>
VIVO	64	67,4
Total	95	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

La prevalencia de mortalidad de la población fue del 32,6%.

### 5.3 Análisis de frecuencia de tuberculosis según características demográficas

#### 5.3.1 Tuberculosis y edad

Tabla 24. Distribución de pacientes con VIH/SIDA que presentaron tuberculosis según localización de la infección y edad.

Edad	Extra pulmonar		Pulmonar	
	n	%	n	%
16-30 años	5	12,8	34	<b>87,2</b>
31-45 años	8	26,7	22	73,3
46-60 años	7	35	13	65
Más de 60 años	4	<b>66,7</b>	2	33,3
Total	24	25,3	71	74,7

Ji-cuadrado= 9,68

p=0,021

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Se puede observar que la localización pulmonar fue más frecuente en la población más joven es decir en los pacientes de 16-30 años con el 87,2% de esta población afectada; mientras que la localización extra pulmonar se presentó más frecuentemente en la población de mayor edad (más de 60 años) con el 66,7% de este grupo afectado. La edad influye en la localización de tuberculosis.

### 5.3.2 Tuberculosis y hospital de atención

Tabla 25. Distribución de pacientes con VIH/SIDA que presentaron tuberculosis según localización de la infección y hospital de atención.

Hospital	Extra pulmonar		Pulmonar	
	n	%	n	%
HVCM	4	<b>50</b>	4	50
Isidro Ayora	2	25	6	75
Teófilo Dávila	18	22,8	61	<b>77,2</b>
Total	24	25,3	71	74,7

Ji-cuadrado= 2,85

p=0,241

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

En el Hospital Vicente Corral Moscoso el sitio de la infección fue 50% para la localización extra pulmonar y 50% para la localización pulmonar; mientras que en el Hospital Teófilo Dávila el 77,2% de los pacientes presentaron localización pulmonar. La institución donde recibe atención médica el paciente no se asoció con la localización.

### 5.3.3 Tuberculosis y sexo

Tabla 26. Distribución de pacientes con VIH/SIDA que presentaron tuberculosis según localización de la infección y sexo.

Sexo	Extra pulmonar		Pulmonar	
	n	%	n	%
Femenino	6	30	14	<b>70</b>
Masculino	18	24	57	<b>76</b>
Total	24	25,3	71	74,7

Ji-cuadrado= 0,301

p=0,583

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

En ambos sexos, la localización pulmonar fue la más frecuente con el 70% del sexo femenino y el 76% del sexo masculino; el sexo no se asoció con la presentación de tuberculosis (localización).

### 5.3.4 Tuberculosis y antecedente de contactos

Tabla 27. Distribución de pacientes con VIH/SIDA que presentaron tuberculosis según localización de la infección y antecedentes de contacto.

Contacto	Extra pulmonar		Pulmonar	
	n	%	n	%
Si	1	16,7	5	<b>83,3</b>
No	23	25,8	66	<b>74,2</b>
Total	24	25,3	71	74,7

Ji-cuadrado= 0,251

p=0,617

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

En la población que poseía el antecedente de contacto con algún caso de tuberculosis la localización extra pulmonar representó el 16,7% y la pulmonar 83,3%. El antecedente de contacto no se asocia con la localización de tuberculosis.

### 5.4 Mortalidad según localización

Tabla 28. Distribución de pacientes con VIH/SIDA que presentaron tuberculosis según localización de la infección y mortalidad.

Condición	Extra pulmonar		Pulmonar	
	n	%	n	%
Fallecido	10	32,3	21	67,7
Vivo	14	21,9	50	78,1
Total	24	25,3	71	74,7

Ji-cuadrado= 1,744

p=0,187

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

Del total de la población que falleció el 67,7% poseía localización pulmonar y el 32,3% localización extra pulmonar, la mortalidad no se asocia con la localización de tuberculosis.

### 5.5 Mortalidad según hospital

Tabla 29. Distribución de pacientes con VIH/SIDA que presentaron tuberculosis según mortalidad y hospital.

Hospital	Fallece		No fallece	
	n	%	n	%
HVCM	2	25	6	75
Isidro Ayora	1	12,5	7	87,5
Teófilo Dávila	28	35,4	51	64,6
Total	31	32,6	64	67,4

Fuente: Formulario de recolección de la información.

Elaborado por: León S y Maldonado V

La mortalidad según el hospital se evidencia que fue mayor en el Hospital Teófilo Dávila con el 35,4%; mientras que en el hospital Vicente Corral Moscoso fue de 25% y en el Hospital de Loja Isidro Ayora fue del 12,5%.

### 5.6 Tratamiento

La totalidad de los pacientes se encontraron en tratamiento con esquema 1.

## CAPÍTULO VI

### 6. DISCUSIÓN

Por si mismas las enfermedades VIH/SIDA y tuberculosis representa una carga importante a la salud pública, la OMS (21) explica que existen 2000 millones de pacientes infectados con tuberculosis y al menos 38,6 millones de infectados por VIH; en relación a la asociación entre ambas se estima que 12,8 millones de pacientes comparten ambas patologías; en nuestro país, el VIH según el Ministerio de Salud Pública (22) estimó que la prevalencia en la población general es del 0,24% y en grupos expuestos la siguiente: personas trans 31,9%; hombres sexo hombres 11%; trabajadoras sexuales 3,2% y PPL 1,3%; con una tasa de SIDA en la provincia del Azuay de 3,13; en Loja de 4,25 y en El Oro 18,86 lo que evidencia la magnitud del problema en las provincias que escogimos para el estudio (22).

Bajo esta perspectiva se recogieron los casos de tuberculosis en una muestra de 95 pacientes diagnosticados con VIH/SIDA de 3 Hospitales provinciales: Loja, Azuay y El Oro; en un periodo de 3 años (2012-2013 y 2014); evidenciando un verdadero problema de salud pública, más un si tomamos en cuenta lo citado por la OMS en su documento sobre “Cuestiones prioritarias en materia de investigación sobre la tuberculosis”; este documento menciona que la tuberculosis es la principal causa de fallecimiento en pacientes infectados por VIH (23)

En nuestra población la media de edad de los pacientes se ubicó en 37,41 años (DE=14,03 años) con un grupo de pacientes entre los 16-30 años con el 41,1%; es decir casi 1 de cada 2 pacientes afectados con tuberculosis son jóvenes, esta situación compromete la situación clínica de los pacientes, se infectan más tempranamente de tuberculosis por lo tanto las complicaciones y la mortalidad podrían aumentar o ser más precoces, motivados bajo lo mencionado por la OMS que brinda una importancia capital a la tuberculosis como comorbilidad en pacientes con VIH (23).

Arenas y colaboradores en un estudio de 10 años, encontraron que la prevalencia de co infección VIH/Tb es 6,8%; con una media de edad de los pacientes de 34,3 años este datos es muy similar al encontrado en nuestra

población recalando la coinfección se presenta más frecuentemente en pacientes jóvenes siendo el grupo más afectado fue el de 14 a 34 años, replicando lo encontrado en nuestro estudio; adicionalmente se coincide en el sexo de los pacientes siendo el masculino el más frecuente, sin embargo no se coincide en la localización más frecuente de tuberculosis pues en el estudio citado la localización extra pulmonar fue la más frecuente a diferencia de nuestro estudio con localización pulmonar más numerosa (24).

Hernández menciona que la coinfección VIH/SIDA y tuberculosis aumenta la mortalidad, aumenta el riesgo de transmisión a la comunidad, favorece formas extra pulmonares y BK negativos; poniendo énfasis en la localización en nuestra población las localizaciones extra pulmonares abarcaron el 24,2%; es decir al menos 1 de cada 3 pacientes con VIH/SIDA tendría esta localización; aunque no alcanza el 50% que menciona esta autora; en lo que hace referencia a la prueba de BAAR se estima que entre el 30% hasta un 40% será negativo en nuestra población fue del 55,8% (25).

Uríz y colaboradores (26) mencionan que la tuberculosis reviste importancia en países en vías de desarrollo como el nuestro, lo que le da importancia más aun cuando se demuestra que aumenta la mortalidad e incluso activa una infección de tuberculosis latente; Palou (14) menciona que existe un resurgimiento de tuberculosis gracias a la infección por VIH; alcanzando una mortalidad del 82% en nuestra población fue del 34,7% (aunque no se especifica una valoración temporal a esta prevalencia de mortalidad). Un dato de mortalidad que se ajusta al encontrado en nuestra población es el proporcionado por el Ministerio de Salud del Perú que estima una mortalidad de entre 11% hasta un 50% (27).

Hernández y colaboradores en un estudio en México encontraron que la afectación pulmonar se presentó en el 46,4% lo que es un porcentaje parecido en comparación con lo encontrado en nuestra población donde la afectación pulmonar también es la más frecuente; además añade que los más afectados fueron pacientes jóvenes con una mediana de edad de 33,5 años; un dato muy parecido a la media encontrada en nuestra población (28).

Saita y Boscos menciona que la proporción de exámenes de VIH no llevados a cabo en pacientes con tuberculosis es elevada, fue de 27,5% lo que pone de

manifiesto la necesidad de integrar los procesos diagnósticos de estas 2 enfermedades, integrando también los procesos de planificación y control (2)

De Oliveira y Ferreira estimaron que el sexo masculino fue el más afectado por la coinfección VIH/SIDA y tuberculosis con el 63,1% al igual que en nuestra población, dentro de la variable edad los grupos más afectados fueron los pacientes de entre 20 a 29 años con el 35,2%; de ocupación empleado pagado con el 39,3%; coincidiendo la caracterización descrita en la mayoría de los factores, lo más preocupante es que se coincide en que la tuberculosis se presenta en pacientes cada vez más jóvenes (29).

Rodríguez menciona que adicional a los problemas que hemos citado asociados a la tuberculosis, se halla la resistencia bacteriana aumentada del bacilo, es decir la tuberculosis multidrogoresistente ha aumentado, lo que se hubiera podido evitar con un diagnóstico temprano de estas patologías (30).

## CAPÍTULO VII

### 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1 CONCLUSIONES

- Durante un periodo de 3 años se diagnosticaron 95 casos de tuberculosis en pacientes con VIH/SIDA, de los cuales el 8,4% (8 casos) pertenecían al Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca; con igual frecuencia y porcentaje al Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja y el 83,2% (79 casos) al Hospital Teófilo Dávila de la ciudad de Machala.
- El diagnóstico clínico se realizó en el 55,8% de los casos, de los cuales el 67,9% tenía Rx con infiltrados intersticiales, la tos fue el síntoma más frecuente con el 84,9%; seguido de la pérdida de peso con el 56,6%.
- La población afectada por tuberculosis presentaron las siguientes características demográficas: media de edad 37,41 años; grupo más frecuente 16-30 años 41,1%; sexo masculino 78,9%; sin ocupación establecida 18,9%; procedentes y residentes en la provincia de El Oro.
- El 6,3% de los casos de los 3 hospitales había tenido contacto con personas infectadas con tuberculosis.
- La localización pulmonar fue la más frecuente con el 74,7% del total de la población, de estos pacientes el 84,5% tenía baciloscopía positiva, con un diagnóstico clínico en el 69% de los casos y con una radiografía con infiltrado intersticial en el 50,7%.
- En el 25,3% de los casos la localización fue extra pulmonar, de los cuales el 91,6% tenía BAAR positivo y el 25% cultivo positivo.
- La mortalidad total fue de 32,6% y según centro hospitalario: Hospital Vicente Corral Moscoso 25%; Hospital Isidro Ayora 12,5% y Hospital Teófilo Dávila 35,4%.

## 7.2 RECOMENDACIONES

- Cumplir con las políticas públicas y estrategias que se instauren en materia de prevención y atención de las enfermedades, consientes de un criterio diagnóstico de co existencia entre VIH/SIDA y tuberculosis.
- Vigilar de cerca la situación epidemiológica de nuestros hospitales, con el fin de evidenciar cambios en los patrones de infección (aumentos progresivos de casos de tuberculosis).
- Proveer de terapias farmacológicas ajustadas a los pacientes y de manera precoz, esto se basa en un adecuado proceso diagnóstico de tuberculosis en pacientes con SIDA.
- Propiciar investigaciones posteriores de seguimiento a los pacientes con estas 2 enfermedades.

## CAPITULO VIII

### 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balcells E. Tuberculosis en el paciente con infección por virus de inmunodeficiencia humana. Rev Chil Infect 2009;26(2):126-130
2. Saita N. Bosco de Oliveira H. Tuberculosis, SIDA y co-infección SIDA-tuberculosis en una gran ciudad. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2012; 20(4):2-8. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n4/es\\_18.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n4/es_18.pdf)
3. Flynn M. Gildea D. Mascolini M. Mykhalovskiy E. Baijal P. Brown G. The AIDS 2008 Impact Report Evidence to Action. IASociety(internet). 2014(Citado 20 febrero 2014); 30(7):9-12 Disponible en: [http://www.iasociety.org/Web/WebContent/File/AIDS%202008\\_impact\\_report.pdf](http://www.iasociety.org/Web/WebContent/File/AIDS%202008_impact_report.pdf)
4. PPe verdadero: PPe verdadero(Internet)Ecuador: ppeverdadero; 2014 Las estadísticas de VIH/sida se mantienen estables en Guayas (Actualizado: 01 Diciembre 2014. Citado : 20 febrero 2015) Disponible en: <http://www.ppeverdadero.com.ec/pp-saludable/item/las-estadisticas-de-vihsida-se-mantienen-estables-en-guayas.html>
5. who: World Health Organization. EEUU: who.2000(actualizado 2013; Citado 20 febrero 2014). Disponible en : [www.who.int/gho/mdg/diseases/tuberculosis/](http://www.who.int/gho/mdg/diseases/tuberculosis/)
6. msp.gov.ec: Ministerio de Salud Pública(internet) .Ecuador: msp. 2010(actualizado 2012; Citado 20 de febrero 2014). Disponible en : [www.msp.gob.ec](http://www.msp.gob.ec)
7. Acioli T, De Medeiros E, Macedo dos Santos F, Pimenta P, Pina T, Alves de Araújo J. Mycobacterium tuberculosis and human immunodeficiency virus coinfection in a tertiary care hospital in Midwestern Brazil. Le Infezioni in Medicina 2012; 24(2): 108-116.
8. Who: World Health Organization. Ecuador: who 2010 (Actualizado 2012. Citado 20 febrero 2014). Disponible en: [www.who.int/countries/ecu/en](http://www.who.int/countries/ecu/en)
9. Peñuela M. Vásquez M. De La Rosa K. Hernández H. Collazos J. Yanez Y. Factores asociados a la coinfección VIH/SIDA- tuberculosis. Salud Uninorte 2006; 22(1):6-16
10. Cecchini E. González S. Infectología Y Enfermedades Infecciosas. Vol 1. 1 era ed. España: Ediciones journal; 2008
11. C. Rueda, P. Velilla, M. Rugeles. Regulación inmune durante la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y el

- Mycobacterium tuberculosis .Rev Aso Colom Infect. 2012;13(4) :2-11
12. Pacheco J. Algunas consideraciones sobre la tuberculosis en el SIDA .Rev Fac Med UNAM. 2000;43(2): 3-8
  13. Barrios T. Rojas M. Rev. Mecanismos moleculares de la respuesta inmune en la tuberculosis pulmonar humana. Inst. Nal. Enf. Resp. Mex.(Internet)2005 (citado el 28 de febrero del 2014);18(4):2-8  
Disponible en:[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-75852005000400012](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-75852005000400012)
  14. Palou E. Tuberculosis y Sida una coinfeccion eficiente.Rev Med Hondu.2010;78(1): 21-24. Disponible en:  
<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2010/pdf/Vol78-1-2010-11.pdf>
  15. Havlir V. Barnes P. Tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection.NEJM.1999;340(5):367-371
  16. Cain K. McCarthy K. Heilig C. Monkongdee P. Tasaneeyapan T. Kanara N. Algorithm for Tuberculosis Screening and Diagnosis in People with HIV.NEJM. 2010;362(8):707-716
  17. Rae.Real Academia española.(Internet ).España: rae;2014( Citado 28 febrero 2014). Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/>
  18. definicion.de(Internet)Ecuador: definicion.de ; 2014( Citado 20 febrero 2015)Disponible en: <http://definicion.de/procedencia/>
  19. chlaep.org.uy(Internet) Ecuador: chlaep; 2014( Citado 20 febrero 2015)  
Disponible en: <http://www.chlaep.org.uy/descargas/programas-control-tuberculosis/normas/capitulo-7-control-de-contactos.pdf>
  20. labtestsonline.es (Internet ). EEUU:labtestsonline; 2001(Actualizado: 2012. Citado: 28 febrero 2014). Disponible en:  
<http://www.labtestsonline.es/tests/CD4.html?tab=2>
  21. Organización Mundial de la Salud. OMS. Tuberculosis. Hablemos de tuberculosis y VIH. La carga mundial de tuberculosis y su relación con el VIH. Ginebra 2015. Disponible en:  
[http://www.who.int/tb/challenges/hiv/talking\\_points/es/](http://www.who.int/tb/challenges/hiv/talking_points/es/)
  22. Ministerio de Salud Pública. Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia de la Salud. Estrategia Nacional de VIH/Sida-ITS. Quito 2012. Disponible en: [https://www.google.com.ec/?gfe\\_rd=cr&ei=h-DVVeGWLIKv-](https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=h-DVVeGWLIKv-)

23. Organización Mundial de la Salud. Cuestiones prioritarias en materia de investigación sobre la tuberculosis y la infección por el VIH en entornos de recursos limitados donde la infección por el VIH es prevalente. Ginebra Suiza 2011. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44465/1/9789243500300\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44465/1/9789243500300_spa.pdf)
24. Arenas N, Ramírez N, González G, et al. Estado de la co infección tuberculosis/virus de la inmunodeficiencia humana en el municipio de Armenia (Colombia): experiencia de 10 años. *Revista Infectio*. Vol. 16. Núm. 03. Septiembre 2012. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-infectio-351-articulo-estado-coinfeccion-tuberculosis-virus-inmunodeficiencia-humana-90186012>
25. Hernández M. Tuberculosis pulmonar en VIH y otros inmunocompromisos: Dificultad diagnóstica. Hospital General México. México 2014. Disponible en: <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/descargas/pdf/DiagnosticodeTuberculosisPulmonarenVIH.pdf>
26. Úriz J, Repáraz J, Castiello J, et al. Tuberculosis en pacientes infectados por el VIH. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. Anales Sis San Navarra v.30 supl.2 Pamplona 2007. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007000400010&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007000400010&script=sci_arttext)
27. Ministerio de Salud. Boletín epidemiológico 2013. Volumen 6 Numero 06. Disponible en: <http://www.rslc.gob.pe/Descargas/Epidemiologia/Boletin/2013/Boletin-N-06-2013.pdf>
28. Hernández C, Badial F, Ponce A, et al. Tuberculosis activa en una cohorte de reclusos infectados por VIH en una cárcel de la Ciudad de México: características clínicas y epidemiológicas. *Salud Pública de México*. Salud pública Méx vol.54 no.6 Cuernavaca nov./dic. 2012. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342012000600005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342012000600005&script=sci_arttext)
29. De Oliveira N, Ferreira M. Los factores sociales y ambientales asociados a la hospitalización de pacientes con tuberculosis. Artículo original. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 21(2):[08 pantallas] mar.-abr. 2013. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n2/es\\_0104-1169-rlae-21-02-0507.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n2/es_0104-1169-rlae-21-02-0507.pdf)
30. Rodríguez L. Principales características epidemiológicas de la

tuberculosis pulmonar multidrogoresistente en la Región La Libertad Perú. Artículo original. Sciendo 15 (1); 65-74. 2012. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=caracterizacion+de+co infeccion+entre+vih+y+tuberculosis&ie=utf-8&oe=utf-8#q=caracterizacion+co infeccion+entre+vih+y+tuberculosis&start=50>





## **ANEXO 2: AUTORIZACIÓN**

Cuenca 3 febrero de 2015

Doctor,

Javier Peralta

**COORDINADOR DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO**

Su despacho.

De nuestra consideración:

Nosotros Santiago Andrés León Cajamarca, Vanessa Estefanía Maldonado Fárez, estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, con un cordial saludo nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida, proceda con el trámite de aprobación y autorización para que podamos realizar la tesis denominada “CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SIDA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO EN EL PERIODO 2010-2012” dirigida por el Doctor Javier Ochoa, utilizando los datos de las historias clínicas del departamento de Estadística del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente,

f).....

Santiago Andrés León Cajamarca

0105474506

f).....

Vanessa Estefanía Maldonado Fárez

0106665185

Loja, 10 de julio del 2015

Ingeniero,  
Byron Guerrero Jaramillo  
**Gerente del Hospital Isidro Ayora**  
Su despacho.

De nuestra consideración:

Nosotros Santiago Andrés León Cajamarca, Vanessa Estefanía Maldonado Fárez, estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, con un cordial saludo nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida, proceda con el trámite de aprobación y autorización para que podamos realizar la tesis denominada "CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SIDA EN LOS HOSPITALES VICENTE CORRAL MOSCOSO, ISIDRO AYORA Y TEÓFILO DÁVILA EN EL PERIODO 2012-2014" dirigida por el Doctor Javier Ochoa, utilizando los datos de las historias clínicas del departamento de Estadística.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.  
Atentamente,

f).....

Dr. Javier Ochoa  
Director de Tesis

f).....

Santiago Andrés León Cajamarca  
0105474506

f).....

Vanessa Estefanía Maldonado Fárez  
0106665185

Machala, 10 de julio del 2015

Doctor,

Daniel Solano

**Director del Hospital Teófilo Dávila**

Su despacho.

De nuestra consideración:

Nosotros Santiago Andrés León Cajamarca, Vanessa Estefanía Maldonado Fárez, estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, con un cordial saludo nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida, proceda con el trámite de aprobación y autorización para que podamos realizar la tesis denominada "CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES CON SIDA EN LOS HOSPITALES VICENTE CORRAL MOSCOSO, TEÓFILO DÁVILA E ISIDRO AYORA EN EL PERIODO 2012-2014" dirigida por el Doctor Javier Ochoa, utilizando los datos de las historias clínicas del departamento de Estadística.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.  
Atentamente,

f).....

Dr. Javier Ochoa  
Director de Tesis

f).....

Santiago Andrés León Cajamarca  
0105474506

f).....

Vanessa Estefanía Maldonado Fárez  
0106665185

### ANEXO 3

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo vivido por una persona. <sup>(17)</sup>	Años	Años cumplidos	INTERVALO 0-15 16-30 31-45 46-60 >60
Sexo	Separación de los seres humanos en base a sus características orgánicas. <sup>(17)</sup>	Masculino y femenino	Personas con características biológicas y genéticas de masculino o femenino	NOMINAL Masculino Femenino
Ocupación	Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa. <sup>(17)</sup>	Acción que realiza	Labores que efectúa diariamente.	NOMINAL Estudiante Comerciante Obrero QQDD Profesional Sin ocupación
Residencia	Acción y efecto de residir. <sup>(17)</sup>	Lugar que habita en la actualidad	Sitio geográfico donde vive.	NOMINAL Urbana Rural
Procedencia	Origen de algo o el principio de donde nace o deriva. <sup>(18)</sup>	Lugar al que pertenece	Provincia a la que pertenece	NOMINAL Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona

				Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchiipe.
Contactos	Personas que comparten temporalmente con un caso de tuberculosis un espacio en común, cual quiera sean las características de la enfermedad (19)	Si tuvo contacto , no tuvo contacto	Tuvo contacto o no	NOMINAL  -conviviente -No conviviente -No
Número de personas con las que vive	Número exacto de personas con las que vive el paciente	Número de personas	Número de personas	DISCRETA 1,2,3,etc
Sitio de infección.	La TB es una enfermedad infecciosa, transmisible, crónica, curable y prevenible, producida por el micobacterium tuberculosis, siendo los pulmones el	Foco infeccioso de TB	Lugar en el cual el mycobacterium tuberculosis se encuentra infectando.	NOMINAL -Pulmonar -Extra pulmonar

	<p>órgano principalmente afectado, aunque también puede tener afección extra-pulmonar.</p>			
<p>Prueba cutánea de tuberculina</p>	<p>Es un método diagnóstico de laboratorio para establecer si una persona está o no infectada por el M. tuberculosis.</p>	<p>Resultado de prueba cutánea de la tuberculina.</p>	<p>Valor con el que se clasifica la prueba de tuberculina como positiva o negativa.</p>	<p>NOMINAL -Positiva. -Negativa</p>
<p>Baciloscopia (BAAR)</p>	<p>Prueba de laboratorio que utiliza tinción de Ziehl-Neelsen, para teñir a mycobacterias, por lo cual se utiliza para observar al M. tuberculosis por microscopia; el esputo es la muestra comúnmente utilizada, pero también se puede utilizar cualquier otra muestra biológica.</p>	<p>Resultado de baciloscopia</p>	<p>-Negativo(-): 1 a 9 BAAR en 100 campos microscópicos.  -Positivo(+): 10 a 99 BAAR en 100 campos microscópicos.  -Positivo(++): 1 a 10 BAAR por campo en 50 campos microscópicos.  -Positivo(+++): Más de 10 BAAR por campo en 20 campos microscópicos<sup>(18)</sup></p>	<p>NOMINAL -Negativo -Positivo + -Positivo ++ -Positivo +++</p>
<p>Cultivo</p>	<p>Es un método bacteriológico que permite detectar el M. tuberculosis en la presencia escasa</p>	<p>Resultado del cultivo</p>	<p>Presencia o no de M. tuberculosis en una muestra de cultivo.</p>	<p>NOMINAL Positivo Negativo</p>

	de bacilos. Este es el método más sensible y específico.			
Recuento leucocitario total	Prueba de laboratorio que mide el número total de glóbulos blancos en sangre.	Resultado de recuento leucocitario total	Valor normal: 4.500-10.000 x mm <sup>3</sup>	NOMINAL Bajo Normal Alto
CD4	Glicoproteína que se expresa en la superficie de algunos linfocitos T, con la función de ayudar a otras células del sistema inmune en el reconocimiento y destrucción de microorganismos infecciosos. <sup>(20)</sup>	Resultado de recuento de CD4 por mm <sup>3</sup>	Valor normal: 600-1500 xmm <sup>3</sup>	NOMINAL Bajo Normal Alto
Carga viral	Mide la cantidad de VIH de una persona en sangre	Resultado de la medición de VIH en sangre.	Valor de la cantidad de virus que se halla en sangre	
Mortalidad	Personas que fallecen	Personas que han dejado de respirar y mantener sus funciones vitales.	Presencia de signos vitales	Fallecido Vivo