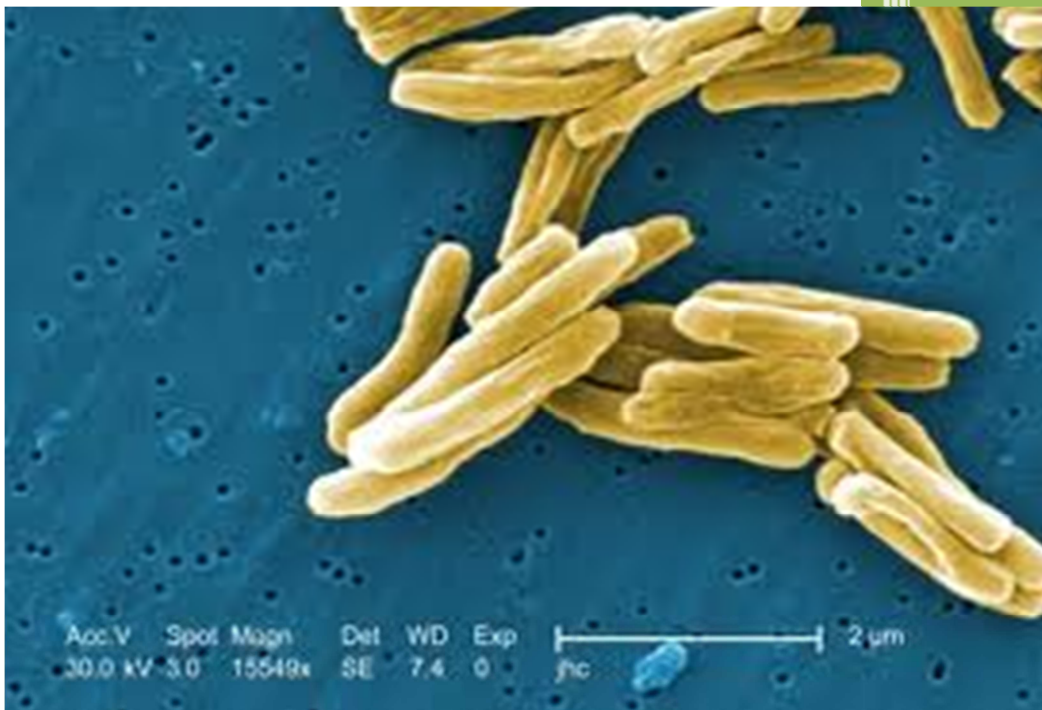


# 2011

## PERSISTENCIA DE BK (+) POS TRATAMIENTO COMPLETO PARA TUBERCULOSIS.

TULUA 1 ENERO 2006 - 1 ENERO 2011



*X semestre - UCEVA 2011*

**PERSISTENCIA DE PACIENTES CON BK (+) POS TRATAMIENTO  
COMPLETO PARA TUBERCULOSIS  
EN EL MUNICIPIO DE TULUA 1 DE ENERO DE 2006 - 1 DE ENERO DE  
2011**

**GRUPO GENESIS**

**ANDRES EDUARDO CERQUERA VICTORIA  
JAVIER FELIPE BACCA RIOS  
CARLOS IVAN FORERO  
MICHAEL ALEJANDRO DIAZ  
JULIAN ANDRES RESTREPO AVILA**

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
TULUA-VALLE  
2011**

**PERSISTENCIA DE PACIENTES CON BK (+) POS TRATAMIENTO  
COMPLETO PARA TUBERCULOSIS  
EN EL MUNICIPIO DE TULUA 1 DE ENERO DE 2006 - 1 DE ENERO DE  
2011**

**INVESTIGACION SOCIAL**

**ANDRES EDUARDO CERQUERA VICTORIA  
JAVIER FELIPE BACCA RIOS  
CARLOS IVAN FORERO  
MICHAEL ALEJANDRO DIAZ  
JULIAN ANDRES RESTREPO AVILA**

Docente:  
Dra. Ana Consuelo Tascón  
MEDICO PEDIATRA-EPIDEMIOLOGA

X Semestre

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
TULUA-VALLE  
2011**

**Nota de aceptación.**

---

## AGRADECIMIENTOS

A Dios porque fue el quien nos motivo a seleccionar esta profesión, que es una de las ramas mas hermosas ya que hay un constante servicio a la comunidad, además es el quien nos llevo a la cima para lograr culminar este trabajo con resultados satisfactorios.

A Nuestros padres, hermanos y familiares por ser la motivación y chispa que nos impulsan diariamente a seguir con la vida, ya que sin su apoyo no hubiéramos alcanzado nuestros objetivos.

A los Hospitales Tomas Uribe Uribe, Hospitla Ruben Cruz Velez, de tuluá valle, por abrigarnos en su ceno maternal y abrirnos sus puertas para la realización de esta investigación.

A la Doctora Ana Consuelo Tascon pediatra y epidemióloga, por brindarnos su conocimiento, por creer en nuestras capacidades, y ser nuestra concejera y maestra.

## GLOSARIO

- **ABANDONO:** hace referencia a la renuncia voluntaria, intencional y absoluta del tratamiento de la tuberculosis.
- **ADHERENCIA AL TRATAMIENTO:** Este termino es usado para definir a los pacientes que no han interrumpido su tratamiento farmacológico para la tuberculosis.
- **ESTRATEGIAS DOTS/TAES:** se define como tratamiento acortado directamente observado.<sup>1</sup>
- **ESTREPTOMICINA (S):** fue el primer antibiótico descubierto del grupo de los aminoglucósidos; también fue el primer fármaco de la era de la quimioterapia usado en el tratamiento de la tuberculosis. Es un antibiótico bactericida de espectro pequeño, derivado de la actinobacteria *Streptomyces griseus*.<sup>2</sup>
- **ETAMBUTOL (E):** es un compuesto hidrosoluble y termoestable. Se sintetizó por primera vez en 1961. Es un fármaco utilizado en el tratamiento de las infecciones por micobacteria, incluyendo la tuberculosis y las infecciones por micobacterias atípicas.<sup>3</sup>
- **ISONIACIDA (H):** es un fármaco antituberculoso activo frente a *Mycobacterium tuberculosis*. Se trata de un fármaco de primera línea en el tratamiento de la tuberculosis, siendo el fármaco más importante a nivel mundial para tratar todos los tipos de tuberculosis. En la literatura médica puede ser abreviada como "H".<sup>4</sup>

Sus principales efectos secundarios son la toxicidad hepática y la neuropatía periférica.
- **PIRAZINAMIDA (Z):** es un antibiótico usado en tratamiento de la tuberculosis. Es fundamentalmente bactiostático aunque también puede actuar como bactericida. Se usa en combinación con otros medicamentos como la isoniacida, rifampicina, etambutol y otros.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.retas.unicauca.edu.co/Documentos/Men%C3%BA%20vertical/guia%20DOTS%20OMS.pdf>

<sup>2</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Estreptomina>

<sup>3</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Etambutol>

<sup>4</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Isoniacida>

<sup>5</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Pirazinamida>

- **RIFAMPICINA (R)** : es un antibiótico bactericida<sup>[1]</sup> del grupo de las rifamicinas. Es un componente semisintético derivado de *Amycolatopsis rifamycinica* (previamente conocido como *Amycolatopsis mediterranei* y *Streptomyces mediterranei*). Dentro de la literatura la rifamicina puede ser abreviada como **RIF, RMP, RD, RA** o **R**.

La rifampicina inhibe la RNA polimerasa bacteriana mediante su unión a la subunidad beta de esta molécula.<sup>6</sup>

- **MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS:** Es una Bacteria Alcohol-Ácido resistente frecuentemente incolora, aeróbica estricta. Su crecimiento está subordinado a la presencia de oxígeno y al valor del pH circundante. Es muy resistente al frío, la congelación y la desecación; por el contrario muy sensible al calor, la luz solar y la luz ultravioleta. Su multiplicación es muy lenta (se divide cada 16 a 20 horas) y ante circunstancias adversas puede entrar en estado latente, pudiendo retrasar su multiplicación desde algunos días hasta varios años. El reservorio natural del *M. tuberculosis* es el hombre, tanto el sano infectado como el enfermo.<sup>7</sup>
- **SIVIGILA:** Sivigila es el sistema de vigilancia epidemiológico, desarrollado para la Dirección de Salud Pública de la Secretaría Distrital de Salud en Bogotá D.C., este sistema de información permite manejar una concepción de vigilancia epidemiológica y evaluación de las condiciones, modos y estilos de vida de la población, de los comportamientos humanos, según estratos sociales, y de la acción comunitaria e intersectorial de mejoramiento de las condiciones, modos y estilos de vida de la población.<sup>8</sup>
- **TUBERCULOSIS:** La **tuberculosis** (abreviada **TBC** o **TB**), llamada antiguamente **tisis** (del griego *φθίσις* a través del latín *phthisis*), es una infección bacteriana contagiosa que compromete principalmente los pulmones, pero puede propagarse a otros órganos. *Mycobacterium*, todas ellas pertenecientes al Complejo *Mycobacterium tuberculosis*. La especie más importante y representativa, causante de tuberculosis es el *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch.  
La TBC es posiblemente la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Rifampicina>

<sup>7</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Mycobacterium\\_tuberculosis](http://es.wikipedia.org/wiki/Mycobacterium_tuberculosis)

<sup>8</sup> <http://www.si-vs664.com/quasar/ProductosyServicios/Sivigila/tabid/103/language/es-ES/Default.aspx>

<sup>9</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Tuberculosis>

- **ESPUTO:** El esputo es una secreción que se produce en los pulmones y en los bronquios que puede ser expulsada cuando se da una tos profunda.<sup>10</sup>
- **PRUEBA DE ESPUTO:** La muestra de esputo se obtiene tosiendo profundamente y expulsando el material que viene de los pulmones dentro de un envase estéril. Se lleva la muestra a un laboratorio y se coloca en un medio que tenga las condiciones que permita que los microorganismos se reproduzcan. El cultivo positivo puede identificar microorganismos que producen enfermedades, lo cual puede ayudar a diagnosticar bronquitis, tuberculosis, un absceso pulmonar o una neumonía.<sup>11</sup>
- **BK DE ESPUTO:** B = Bacilo, K= Kock

Se refiere al Bacilo de Kock, que es el causante de la Tuberculosis. Un examen de esputo, es la recogida y análisis del esputo (mucosidad expectorada) = baciloscopia (bk).

- **PERSISTENCIA DEL BACILO POSTRATAMIENTO:** Se refiere a la presencia del bacilo en una prueba de esputo, después de haber finalizado el tratamiento en su totalidad, con los medicamentos del esquema DOTS/TAES.

---

<sup>10</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Esputo>

<sup>11</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Esputo>



## RESUMEN

Resumen

**Objetivo.** identificar los pacientes que persisten con BK (+) después de haber finalizado el tratamiento en su totalidad en el municipio de Tuluá en los años 2006-2011,, con el fin de identificar el comportamiento, el manejo, y los avances en su control durante los últimos cinco años y reconocer que acciones se pueden modificar para mejorar el manejo epidemiológico en la ciudad de Tuluá y así colaborar con el plan estratégico “Colombia libre de tuberculosis 2006-2015”.

**Materiales y métodos.** El estudio, fue un estudio transversal, retrospectivo que Se analizó mediante metodología descriptiva tras la información reportada al hospital Tomas Uribe Uribe como centro de control epidemiológico para tuberculosis en el municipio de Tuluá (valle del cauca- Colombia), la población de estudio fue la que ingreso al control epidemiológico entre los periodos 01 enero del 2006 y el 01 enero del 2011.

Se analizó la prevalencia de tuberculosis según: porcentaje de necesidades básicas insatisfechas (NBI), sexo, edad, genero, escolaridad, estratificación socioeconómica, finalización completa del tratamiento, tiempo de tratamiento; la persistencia de positividad de BK de esputo post tratamiento completo y la coinfección tuberculosis/VIH.

**Resultados.** En el periodo comprendido entre los años 2006-2011 se reportaron 299 casos nuevos de tuberculosis; reportando que la población con mayor incidencia de tuberculosis es la población masculina con un porcentaje 62.0%, el rango de edad con mayor frecuencia de presentación es entre los 41 y 50 años, la sintomatología por la que consulta la mayoría de los pacientes es por fiebre en un 37.2%, los pacientes a los que se le realizo el tratamiento fue al 99% de la población inscrita al programa, el porcentaje de pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad fue del 73,1%, el porcentaje de pacientes que el tratamiento fue curativo en su totalidad fue del 91.6%, el porcentaje de pacientes que siguen presentando Bk de esputo positivo post tratamiento 8,4%, la coinfección tuberculosis/VIH es de 7%, y la coinfección tuberculosis con BK(+) con tratamiento completo /VIH fue de 20,0%.

**Discusión.** La incidencia de tuberculosis persistente con tratamiento completo no está marcada por aspectos como deserción del plan epidemiológico de control, se nota que hay una gran relación entre estos pacientes que además tengan una coinfección con VIH, la captación de sintomáticos respiratorios y cumplimiento de normas está relacionado con la baciloscopia seriada y el uso de cultivos; la coinfección tuberculosis/VIH tiene un papel importante en la presentación de la forma persistente y pulmonar. El seguimiento y reclutamiento de pacientes con tuberculosis ha mejorado; entre el 2006 y el 2011.

**Palabras clave:** tuberculosis, tuberculosis pulmonar, BK (+) post tratamiento, VIH

## ABSTRACT.

Abstract

**Objective:**

identify patients who persist with BK (+) after treatment is completed in its entirety in the town of Tuluá in the years 2006-2011, in order to identify the behavior, management, and advances in control during the last five years and recognize that actions can be modified to improve epidemiological management in the city of Tuluá and thus collaborate with the Strategic Plan "Colombia free of TB 2006-2015".

**Materials and methods:** The study was a transverse, retrospective; it was analyzed following by the reported to the hospital Tomas Uribe uribe, as epidemic control for tuberculosis in the municipality of Tuluá (Valle del Cauca, Colombia), the study was that epidemiological control entry from the period January 1, 2006 and January 1, 2011. We analyzed the prevalence of tuberculosis as: percentage of basic needs (UBN), sex, age, education, socioeconomic stratification, full completion of treatment, treatment time, the persistence of positive sputum BK and post complete treatment TB / HIV.

**Results:** In the period between the years 2006-2011 reported 299 new cases of tuberculosis reported that those with the highest incidence of TBC is the male population with a 62.0% rate, the age range most frequently at presentation is between 41 and 50 years, the symptoms which you see the majority of patients is fever in 37.2%, patients who underwent the treatment was 99% of the population enrolled in the program, the percentage of patients who completed treatment as a whole was 73.1%, the percentage of patients that the treatment was curative as a whole was 91.6%, the percentage of patients continue to have positive sputum Bk 8.4% after treatment, tuberculosis coinfection / HIV is 7%, and tuberculosis co-infection with BK (+) complete treatment / HIV was 20.0%.

**Discussion:** The incidence of persistent complete treatment tuberculosis is not marked by issues such as description epidemiological control plan, there is a strong correlation between these patients who also have HIV co-infection, the respiratory symptoms and compliance related with serial sputum cultures and the use of, the TB / HIV has an important role in the presentation of the persistent and lung disease. Monitoring and recruitment of TB patients has improved between 2006 and 2011.

**keywords:** tuberculosis, tuberculosis pulmonar, BK (+) post tratamiento, VIH

## TABLA DE CONTENIDO

TITULO	PAG.
INTRODUCCION	17
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	18
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION	19
2. OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GENERAL	20
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
3. MARCO REFERENCIAL	21
3.1 MARCO TEORICO	21
3.1.1 Factores Demograficos	21
3.1.2 Factores Socioeconomicos	22
3.1.3 Factores Culturales	22
3.1.4 Factores Ambientales	23
3.1.5 Factores Insituacionales	24
3.2 MARCO LEGAL	25
3.2.1 Resolución 4288 de 1996	25
3.2.2 Acuerdo 117 del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud; mediante Resolución 412 de 2000	25
3.2.3 Decreto 272 (de Enero 29 2004)	26
3.2.4 Decreto 3518 del 2006	26
3.2.5 Decreto 3039 (10 de agosto de 2007)	26
4. DISEÑO METODOLOGICO	27
4.1 TIPO DE ESTUDIO	27
4.2 AREA DE ESTUDIO	27
4.3 CRITERIOS DE INCLUSION	27
4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	27
4.5 ASPECTOS ETICOS	28
4.6 TAMANO DE MUESTRA	28
4.7 MUESTREO	28
4.8 DEFINICION DE VARIABLES	28
4.9 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	30
4.10 METODO, TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION	30
4.10.1 Metodo de Recoleccion de Información.	30
4.10.2 Tecnica de Recoleccion de información.	30
4.10.3 Instrumentos para la Recoleccion de Información.	30
4.11 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.	30
4.11.1 Procesamiento de los datos	30
4.11.2 Analisis de los datos	31

4.12	Sesgo.	31
4.13	CONTROL DE LAS VARIABLES DE CONFUSION.	31
4.14	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	31
5.	RESULTADOS	32
6.	DISCUSIÓN	59
7.	CONCLUSIONES	62
8.	RECOMENDACIONES	64
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65
10.	ANEXOS.	67

## LISTA DE GRAFICAS

- FIGURA 1. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN GENERO.**
- FIGURA 2. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN INTERVALO DE EDADES.**
- FIGURA 3. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SINTOMA INICIAL.**
- FIGURA 4. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBALCION QUE FUE DETECTADA CON TBC Y FUE TRATADA.**
- FIGURA 5. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION QUE FINALIZO EL TRATAMIENTO.**
- FIGURA 6. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE TUVIERON TRATAMIENTO CURATIVO.**
- FIGURA 7. DISTRIBUCIION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE LE REALIZARON PRUEBA DE CONTROL POSTRATAMIENTO COMPLETO.**
- FIGURA 8. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA ESTRATIFICACION SOCIAL.**
- FIGURA 9. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE VIVEN JUNTO A LAS PERSONAS QUE TIENEN TBC.**
- FIGURA 10. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES QUE TIENEN TBC.**

## LISTA DE TABLAS

- TABLA 1. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE EDAD VS. GENERO.**
- TABLA 2. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES QUE TERMINARON EL TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD Y PERSISTEN CON BK (+).**
- TABLA 3. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE TERMINARON EL TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD Y PERSISTEN CON BK(+) POST TRATAMIENTO.**
- TABLA 4. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE TIENEN PRUEBA PARA VIH.**
- TABLA 5. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE TIENE PRUEBA PARA VIH Y SE LES REALIZO PRUEBA TAMIZAJE DE TBC.**
- TABLA 6. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES QUE TIENEN PRUEBA PARA VIH (+) Y TIENEN TRATAMIENTO PARA TBC COMPLETO.**
- TABLA 7. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ESTRATO SOCIAL DE LOS PACIENTES QUE TIENEN BK (+) POST TRATAMIENTO COMPLETO.**
- TABLA 8. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE VIVEN CON PACIENTES QUE TIENEN BK (+) POSTRATAMIENTO COMPLETO.**
- TABLA 9. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE VIVIEN CON PACIENTES CON TBC, SEGÚN EL ESTRATO SOCIOECONOMICO.**

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO A OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

**ANEXO B ENCUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACION  
PERSISTENCIA DE PACIENTES CON BK (+)  
POS TRATAMIENTO COMPLETO PARA TUBERCULOSIS.**

**EN EL MUNICIPIO DE TULUA 1 DE ENERO DE 2006 - 1 DE ENERO DE  
2011**

**TITULO**

**PERSISTENCIA DE PACIENTES CON BK (+) POS TRATAMIENTO**  
**COMPLETO PARA TUBERCULOSIS**  
**EN EL MUNICIPIO DE TULUA 1 DE ENERO DE 2006 - 1 DE ENERO DE**  
**2011**



## INTRODUCCION

La tuberculosis es una enfermedad que a pesar de los años de intensa lucha en pro de su eliminación aún persiste en nuestro medio y en el resto del mundo como un serio problema de salud pública; el cual presenta una incidencia significativa y de gran relevancia para los estudios epidemiológicos, pese a que esta puede ser prevenida y curada. Actualmente esta patología ha presentado una importancia relevante y progresiva gracias a su rápida difusión en la población mundial y a su extensión patológica producto de enfermedades que de manera concomitante han favorecido su presentación; factores tales como un bajo nivel socioeconómico, la drogadicción, el hacinamiento y la falta de procesos tanto de detección temprana como de tratamientos completos de la enfermedad han sido factores que han promulgado la exacerbación de esta noxa.

En nuestro medio actualmente han sido implementados varios procesos para el mejoramiento y la disminución de la incidencia y prevalencia de la tuberculosis, siendo uno de los más importantes la realización de baciloscopias que son de gran ayuda tanto para la detección de tuberculosis de novo, así como para la identificación de recidivas, al igual que para la determinación de la efectividad del tratamiento; esta prueba es la técnica fundamental en toda investigación bacteriológica de la tuberculosis debido a su costo efectividad, rápida realización y aceptable sensibilidad de un 70-80%; sin embargo y pese a los esfuerzos de la comunidad científica y del sector salud de nuestro país aún siguen siendo alarmantes los índices de crecimiento de esta afección

Actualmente la preocupación frente a la resistencia que ha presentado el agente etiológico de esta enfermedad, el bacilo *Mycobacterium Tuberculosis*, con los tratamientos actuales y la persistencia de pruebas positivas de detección del bacilo causal (baciloscopias) después de un régimen de tratamiento adecuado, ha causado que la comunidad científica mundial muestre gran interés en la identificación de las posibles causas que han llevado al establecimiento de estas situaciones que de manera notable han empeorado el curso natural de la patología.

Por lo descrito anteriormente y con el fin de identificar la prevalencia de baciloscopias positivas después de un esquema adecuado de tratamiento contra la tuberculosis, se ha decidido realizar una investigación que nos permita determinar cómo ha sido el comportamiento de esta situación en la población de la ciudad de Tuluá Valle del Cauca que ha padecido esta patología y que seguidamente ha sido sometida a un esquema completo y adecuado de tratamiento

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA:

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que a lo largo de toda la historia de la humanidad ha generado un alto índice de morbimortalidad , en la actualidad se considera un importante problema de salud publica por su reaparición como enfermedad epidemiológica debido a la relación directa con la presencia del virus de la inmunodeficiencia adquirida VIH.

Se estima que alrededor de un tercio de la población mundial, dos mil millones de personas, están infectadas con *Mycobacterium tuberculosis*, bacilo causante de la tuberculosis; aproximadamente 8 millones de ellos enferman anualmente y cerca de dos millones mueren por la enfermedad, aún cuando se cuenta con técnicas de diagnóstico sencillas y precisas y tratamientos eficaces.

Cuanto mayor es el número de enfermos que están expectorando bacilos en la comunidad, mayor es la diseminación de la tuberculosis. La identificación de los casos infecciosos es el principio de solución del problema para los enfermos y, fundamentalmente, para este problema de salud pública No todas las personas infectadas enferman, sólo una de cada diez aproximadamente, que son las más susceptibles.

El diagnóstico de certeza de tuberculosis puede hacerse en forma confiable en el laboratorio demostrando la presencia de bacilos en una muestra de la lesión por medio de la baciloscopia (examen microscópico) o el cultivo.

Para que la baciloscopia sea positiva es preciso que la muestra tenga como mínimo, entre 5.000 y 10.000 bacilos por mililitro de muestra. Este alto contenido de bacilos se encuentra en los pacientes con tuberculosis pulmonar, especialmente en aquellos con enfermedad avanzada y con lesiones cavitadas. Estos pacientes son los que transmiten los bacilos manteniendo la enfermedad en la comunidad.

El Programa de Control de Tuberculosis tiene como objetivo principal cortar la cadena de transmisión, diagnosticando tempranamente los casos infectantes y tratándolos con esquemas eficaces hasta lograr su curación. La estrategia recomendada internacionalmente para alcanzar este objetivo es la del tratamiento abreviado estrictamente supervisado, TAES o DOTS,<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> **MANUAL PARA EL DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS** NORMAS Y GUÍA TÉCNICA.  
Disponible en Web <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/tb-labs-baciloscopia.pdf>

En Colombia la incidencia de Tuberculosis es de 25.9 casos por cada 10000 habitantes de los cuales en el 2009 se registraron 11.671 donde 9.631 presentaban baciloscopia positiva junto con abandono del tratamiento.<sup>13</sup>

Las autoridades de salud del Valle son conscientes de la importancia de un adecuado manejo, control y seguimiento de los pacientes con tuberculosis para evitar una persistencia de una baciloscopia positiva post tratamiento o recaída por poca adherencia al tratamiento por este motivo hicieron ajustes y mejoraron la eficiencia de estos ítems registrando en septiembre de 2009, 1337 casos nuevos de TBC, contrastado con 1710 registrados en 2008.<sup>14</sup>

La importancia de lo anteriormente planteado radica en que las normas internacionales en TBC definen como “fracaso de tratamiento” a la persistencia de una BK positiva a los 5 meses o más de tratamiento<sup>15</sup> por tal motivo y debido a que existen pocos estudios que evalúen la persistencia prolongada de baciloscopia positiva en pacientes que han terminado su tratamiento para tuberculosis y teniendo en cuenta que.

El cultivo es crucial (estándar de oro) para decidir si hay o no un fracaso en el tratamiento. Ante la persistencia de una BK positiva, es obligatorio tomar al menos dos muestras seriadas de esputo para efectuar el cultivo de Koch. Si éste es negativo, aún cuando la BK sea positiva, no se tratará de un caso de resistencia y se catalogará el tratamiento de exitoso.<sup>16</sup>

Hemos decidido como grupo de investigación plantear la siguiente pregunta de investigación:

## **1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION**

### **¿CUAL ES LA PERSISTENCIA DE PACIENTES CON BK (+) POS TRATAMIENTO COMPLETO PARA TUBERCULOSIS EN EL MUNICIPIO DE TULUA 1 DE ENERO DE 2006 - 1 DE ENERO DE 2011?**

---

<sup>13</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD. CASOS DE TUBERCULOSIS EN COLOMBIA 2009 tambien disponible en web:

[news.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&tax=view&id=646&itemid=1](http://news.paho.org/col/index.php?option=com_content&tax=view&id=646&itemid=1)

<sup>14</sup> COLOMBIA, GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA, mejoría en eficiencia, detección y control de tuberculosis, Santiago de Cali 30 de noviembre 2009, disponible en web:

<http://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=10496>

<sup>15</sup> Revised international definitions in tuberculosis control. World Health Organization. Int J Tuberc Lung Dis 2001; 5: 213-5.

<sup>16</sup> Baciloscopia positiva persistente en fase avanzada de la terapia anti-tuberculosa: No siempre indica fracaso del tratamiento.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la persistencia del BK esputo positivo en los pacientes post-tratamiento completo de tuberculosis entre los años 2006 a 2011 en la ciudad de tuluá.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Cuantificar la cantidad de pacientes que recibieron tratamiento completo contra la tuberculosis en la ciudad de Tuluá entre los años 2006 a 2011.
2. Identificar el número de pacientes que recibieron tratamiento completo y curativo (BK -) contra la tuberculosis en la ciudad de tuluá entre los años 2006 a 2011.
3. Identificar el género con mayor incidencia con tuberculosis en la ciudad de Tuluá entre los años 2006-2011.
4. Identificar el rango de edad donde se presenta la mayor población de pacientes con la enfermedad.
5. Determinar la relación entre genero y edad de los pacientes que tienen tbc en la ciudad de tuluá
6. Determinar cual fue el síntoma por el cual consulto el paciente.
7. Determinar la efectividad del tratamiento actual.
8. identificar el porcentaje de pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad
9. Determinar el porcentaje de pacientes que tienen tbc y tienen prueba para vih positiva.
10. Determinar el porcentaje de pacientes que tengan vih positivo y que persistan con el bk positivo post tratamiento.
11. Identificar el estrato social de los pacientes que tienen tbc.
12. determinar con cuantas personas viven los pacientes que tienen tbc.
13. Identificar el grado de educación academica de los pacientes que persisten con bk (+) post tratamiento de tuberculosis.  
Identificar la duración del tratamiento, para pacientes que persisten con bk (+) post tratamiento.

### **3. MARCO REFERENCIAL**

#### **3.1 MARCO TEORICO**

La tuberculosis es una enfermedad infecto-contagiosa frecuente y a menudo mortal, causada por diversas especies del género *Mycobacterium*. La especie más importante y representativa, causante de tuberculosis es el *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch, esta es una Bacteria Alcohol-Acido resistente frecuentemente incolora, aeróbica estricta. Su crecimiento está subordinado a la presencia de oxígeno y al valor del pH circundante. La TBC es posiblemente la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo Aunque la tuberculosis es una enfermedad predominantemente de los pulmones, puede también verse afectando el sistema nervioso central, el sistema linfático, circulatorio, genitourinario, gastrointestinal, los huesos, articulaciones y aun la piel.<sup>17</sup>

La tuberculosis se contagia a través del aire. Cuando una persona afectada tose o estornuda, los bacilos de la tuberculosis se esparcen en el aire, donde pueden permanecer por varias horas.

Es posible tener el bacilo de la tuberculosis en el cuerpo sin enfermarse, ya que el sistema inmunológico puede controlarlo, a esto se le llama infección tuberculosa o tuberculosis latente, Quienes tienen este tipo de infección, no presentan síntomas de la enfermedad ni pueden transmitirla a otras personas, pero corren el riesgo de desarrollarla.<sup>18</sup>

En Colombia, en el año 2005 se diagnosticaron cerca de 10.000 casos de TBC y aproximadamente el 15% de éstos fueron detectados en el Valle del Cauca (*Guía Nacional de TB, 2005*). Adicionalmente, la resistencia a medicamentos antituberculosos es reconocida como un importante problema en el Valle del Cauca, donde hasta ahora 14 de los 42 municipios ha reportado casos de MDR-TB, siendo Buenaventura el municipio donde se concentra el mayor número de casos. Según estadísticas en el año 2007 fueron reportados 2 mil casos. De ellos 978 en Cali. Además el estudio indica que en todos los municipios y comunas de la capital del Valle hay personas infectadas con la bacteria. Diferentes estudios indican que en todos los municipios y comunas de la capital del Valle hay personas infectadas con la bacteria. Para el 2009 en el Valle se presentaron 1048 casos nuevos de tuberculosis pulmonar, de los cuales el 76% obtuvieron éxito de tratamiento, 12% abandonaron y

<sup>17</sup> Kumar, Vinay; Abbas, Abul K.; Fausto, Nelson; & Mitchell, Richard N. (2007). Robbins Basic Pathology (8th ed.). Saunders Elsevier. Pp. 516-522 [ISBN 978-1-4160-2973-1](#). consultada el día 18 de mayo del 2011.

<sup>18</sup> Patient/family education. Disponible en <http://www.childrensmn.org/manuals/pfs/condill/053536.pdf>. consultada el día 18 de mayo del 2011.

fallecieron 3%. En el año 2010 se presentaron 1678 casos de tuberculosis de todas las formas (pulmonar y extrapulmonar), en población infantil menor de 15 años se detectaron 149 niños.<sup>19</sup>

La persistencia de la TBC es el resultado de múltiples factores, la continua presencia de fuentes de infección, es un factor esencial. En consecuencia, la principal medida de control de la TBC consiste en la identificación precoz, el tratamiento y la curación de los casos. Si estos casos no han sido detectados, no están recibiendo tratamiento o lo interrumpieron, diseminan en forma continua la TBC entre la población sana con el agravante de que, en el caso de tratamientos incompletos o mal administrados, se incrementa el riesgo de estar transmitiendo cepas resistentes que se desarrollaron durante los primeros meses del tratamiento y que hubieran sido controladas de continuar el mismo. En este sentido la TBC como problema de salud pública se observa a pesar de existir medidas de diagnóstico y tratamiento eficaces y de bajo costo, que pueden curar la mayoría de los casos de TBC y cortar la cadena de transmisión de la enfermedad. Estas medidas, integradas actualmente en la estrategia de tratamiento estrictamente supervisado de la TBC, recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), han sido adoptadas por el Ministerio de Salud de la Nación, y se implementan a través del Programa Nacional y de los Programas jurisdiccionales de control de la TBC.<sup>20</sup>

Las normas administrativas del programa de tuberculosis en Colombia ha fijado como metas operativas para el control de la tuberculosis la curación de al menos el 85% de los casos nuevos de tuberculosis pulmonar bacilífera y la detección de al menos el 70% de estos casos. Para lograr esto se requiere la realización de dos procedimientos fundamentales: la programación y la evaluación.

La programación pretende cuantificar el número de actividades de captación y de seguimiento que deben realizarse para cumplir las metas del control y cuantificar los insumos que se requerirán para obtener dichas metas. La programación se hace considerando que el 10% de las personas mayores de 15 años que utilizaron el servicio de consulta médica general por primera vez durante el año en curso son sintomáticos respiratorios, es decir que presentan tos y expectoración de más de 15 días de evolución. Esta será la meta de sintomáticos respiratorios a captar en el año siguiente; conviene dividir este número entre los días hábiles del año para tener un cálculo diario de cuántos Sintomáticos Respiratorios deben encontrarse por día.

A cada sintomático se le harán por los menos 2.5 baciloscopias, en promedio. De acuerdo con la positividad de Colombia, el 4-5% de estos sintomáticos respiratorios captados serán positivos a la baciloscopias y se tratarán con el tratamiento acortado supervisado. A cada enfermo se le practicarán 3 baciloscopias de control. Debe programarse también la cantidad de cultivos a

---

<sup>19</sup> **Gobernación del Valle del Cauca**, Secretaria Departamental de Salud. Disponible en <http://www.valledelcauca.gov.co/accesible/noticias.php?id=14917>. consultada el día 18 de mayo del 2011.

<sup>20</sup> OMS. programa de la OMS contra la tuberculosis: marco para el control eficaz de la tuberculosis. documento ops/oms. consultada el día 18 de mayo del 2011.

realizar teniendo en cuenta que si las tres baciloscopias iniciales de diagnóstico tomadas a un sintomático respiratorio resultan negativas y persiste la sospecha clínica de tuberculosis, deberá cultivarse la tercera muestra del esputo para cultivo de Micobacterias. Se estima que aproximadamente el 10% de los sintomáticos respiratorios requieren ser examinados mediante el cultivo.

La evaluación para el control de la tuberculosis se requiere, a nivel operativo, que se cure al menos el 85% de los casos nuevos diagnosticados con BK positivo y se detecte al menos el 70% de los casos existentes. La evaluación pretende medir el cumplimiento en las metas propuestas en la programación. El proceso de evaluación implica la medición periódica de los indicadores epidemiológicos y de control de gestión que se describen en el capítulo de Vigilancia en Salud Pública de la Tuberculosis.<sup>21</sup>

La sensibilidad diagnóstica de la primera baciloscopia es de 0.65-0.75, la segunda de 0.15-0.30 y la tercera de 0.05-0.10; de tal manera que cuando la concentración es menor de 2 se está perdiendo hasta un 10% de enfermos, a pesar de haber sido captados. Solo una concentración de 3, con una técnica de laboratorio óptima, garantiza diagnóstico a quien fue captado. Los datos de número de baciloscopias realizadas para diagnóstico y del número de sintomáticos respiratorios examinados se obtienen del libro del laboratorio de Tuberculosis. La meta es lograr que el 85% de los casos nuevos de Tuberculosis pulmonar bacilífera egresen por curación. Este indicador se calcula nueve meses después de que ingrese el último paciente a la cohorte trimestral. El dato se obtiene del Libro de Registro de Pacientes con Tuberculosis y de las tarjetas individuales que deben permanecer en el cajón correspondiente a su trimestre hasta tanto se requiera utilizar de nuevo ese espacio, momento en el cual debe realizarse el análisis de la cohorte. Aunque cualquier caso de abandono de tratamiento requiere un minucioso análisis para identificar los factores de riesgo que influyeron y los correctivos que se tomaron, se debe estar alerta cuando este valor sea mayor del 5%. No debemos esperar a que pase un mes para indagar sobre las causas del abandono, a la primera falta de asistencia a tomar su tratamiento se debe iniciar la investigación correspondiente. El dato se obtiene de la tarjeta individual al hacer el análisis de la cohorte trimestral.<sup>22</sup>

La incidencia General y específica por edad, sexo, tipo de Tuberculosis, lugar y su tendencia en el tiempo. Los datos se obtienen de las tarjetas individuales y/o el libro del laboratorio de Tuberculosis y de los datos censales del DANE. Es importante monitorizar en el tiempo la incidencia de la Tuberculosis pulmonar bacilífera en mayores de 15 años, asociando este indicador al porcentaje de captación de sintomáticos respiratorios. El seguimiento de la Tuberculosis extrapulmonar debe realizarse debido a que esta es la forma de presentación

---

<sup>21</sup> OMS. Treatment of Tuberculosis: Guidelines for National Programmes. Second Edition 1997. consultada el día 18 de mayo del 2011.

<sup>22</sup> United States Department of Public Health Service (USPHS)/Infectious Diseases Society of America (IDSA) 1997 USPHS/IDSA. Guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with the Human Immunodeficiency Virus. MMWR 1997; 46 (RR-12). consultada el día 18 de mayo del 2011.

más frecuente en las personas con VIH/SIDA y un progresivo aumento de este indicador nos puede alertar sobre el aumento de la asociación VIH/SIDA-TBC. En la actualidad, en el país, aproximadamente el 10% de todos los casos de Tuberculosis son extrapulmonares, la Mortalidad General y específica por edad, sexo, tipo de Tuberculosis, lugar y su tendencia en el tiempo. Los datos se obtienen de los registros de defunción y de los censos del DANE.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Programa Gallego de Prevención y Control de la Tuberculosis. Dirección Xeral de Saúde Pública. Xunta de Galicia. España, 1993. consultada el día 18 de mayo del 2011.



## 3.2 MARCO LEGAL

El ministerio de protección social es responsable de las políticas, las normas y el suministro de los medicamentos de primera línea y de la vacuna antituberculosa (BCG). Las direcciones departamentales de salud, tienen a su cargo el apoyo técnico, el monitoreo, la supervisión y la distribución de medicamentos y vacunas a los municipios. En los municipios, las direcciones locales de salud (DLS) son las encargadas de garantizar la aplicación de las acciones del plan de atención básica (PAB) y por tanto son responsables del monitoreo de las actividades de control de la tuberculosis, tales como la vigilancia de la enfermedad, la realización de visitas domiciliarias para la identificación de los contactos y la distribución de los medicamentos de primera línea y de las vacunas a las IPS, por su parte, las aseguradoras son responsables de la cobertura de vacunación y de la administración del tratamiento a los pacientes asegurados en sus propias redes de instituciones y en aquellas con las cuales hayan contratado.<sup>24</sup>

En Colombia la normatividad existente, definieron las acciones de control de la tuberculosis en la Guía de atención de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar(Colombia 2001) que “incluye el conjunto de actividades, intervenciones y procedimientos tecnicocientíficos y administrativos mediante los cuales se busca garantizar la atención integral del usuario determinando los pasos mínimos a seguir y su orden lógico y secuencial, para asegurar la oportunidad de la atención, la eficiencia y calidad de los servicios y su impacto, así como la satisfacción del usuario, y contribuir a la factibilidad económica del SGSSS”

Se establecieron competencias y responsabilidades relativas al control de la tuberculosis mediante:

**3.2.1 Resolución 4288 de 1996:** define acciones que en este sentido le corresponden al estado como garante del cumplimiento del PAB.

---

<sup>24</sup> **Descentralización y gestión del control de las enfermedades transmisibles** Zaida E. Yadón, Pan American Health organization disponible en web:  
<http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=dD8bbCQfDw0C&oi=fnd&pg=PA115&dq=tuberculosis+en+colombia+OMS+Y+OPS&ots=-9cmdfmNrW&sig=OLc14lvfd8Ljn8drMO2k-SxEfFs#v=onepage&q=tuberculosis%20en%20colombia%20OMS%20Y%20OPS&f=false>

**3.2.2 Acuerdo 117 del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud; mediante Resolución 412 de 2000 determino:** que la tuberculosis pulmonar y extra pulmonar constituyen enfermedades de interés en salud pública. “las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública”

**3.2.3 Decreto 272 (de Enero 29 2004):** Reestructura el Instituto Nacional de Salud determinando las funciones de sus dependencias: subdirección red nacional de laboratorios, subdirección de vigilancia y control en salud pública, Bajo esta estructura se realiza funciones del nivel nacional para la vigilancia y control de la TBC.<sup>25</sup>

**3.2.4 Decreto 3518 del 2006:** crea y reglamenta el sistema de vigilancia en salud pública (SIVIGILA) y establece las competencias y procesos para la vigilancia de eventos de interés en salud pública, dentro de los cuales se encuentra la Tuberculosis. Se cuenta con un protocolo de vigilancia estandarizado que incluye la ficha única de notificación de los casos de tuberculosis que se realiza de forma semanal a nivel nacional.

**3.2.5 Decreto 3039 (10 de agosto de 2007):** “ con el cual se establece el plan nacional de salud pública, la Tuberculosis fue incluida como una prioridad en salud pública con objetivos, metas y estrategias para su control en concordancia con la estrategia alto de la Tuberculosis y a las metas planteadas en las OMD.

---

<sup>25</sup> Plan Estratégico “Colombia libre de TBC 2010-2015, para la expansión y fortalecimiento de la estrategia alto a la TBC PAG 23”

## 4. DISEÑO METODOLOGICO

### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio es un estudio descriptivo transversal; "consiste en describir cual es la cantidad de pacientes que después de recibir el tratamiento para tuberculosis de forma completa en su esquema siguen teniendo la baciloscopia positiva en el municipio de Tuluá"

### 4.2 AREA DE ESTUDIO

**País:** Colombia

**Departamento:** Valle del cauca es uno de los 32 departamento de la Republica de Colombia, la cual se encuentra ubicada en el suroccidente del país, entre la región pacífica y la región andina.

Gran parte del departamento está en el valle geográfico del Rio Cauca, entre las cordilleras occidental y central<sup>26</sup>.

El departamento limita :

**NORTE:** Los departamentos del Quindío y Risaralda.

**SUR:** el departamento del cauca.

**ORIENTE:** Los departamentos del Quindío y el Tolima.

**OCCIDENTE:** con el océano pacifico y Tolima.

**MUNICIPIO DE TULUA:** "Por su ubicación geográfica juega un papel de centro equidistante entre Cartago, Armenia y Pereira por una parte y Cali la Capital del Departamento, por la otra. Tuluá es así, un epicentro regional, comercial, industrial, agrícola, turístico, y prestador de servicios de excelente calidad."<sup>27</sup>

### 4.3 CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1.) Pacientes con tratamiento completo de la tuberculosis que tengan un BK positivo.
- 2.) Pacientes que ingresaron al plan de tratamiento de tuberculosis, entre los periodos 01 enero del 2006 al 01 enero del 2011.

### 4.4 CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1) Pacientes con pobre adherencia al tratamiento
- 2) Pacientes con BK negativa pos tratamiento completo.
- 3) Pacientes que no estén inscritos entre el periodo 2006-2011.

<sup>26</sup> Rodriguez, carlos Armando (1992). Instituto vallecaucano de investigaciones científicas INCIVA. Disponible en web: [http://es.wikipedia.org/wiki/valle\\_del\\_auca](http://es.wikipedia.org/wiki/valle_del_auca) consultada el dia 24 mayo 2011

<sup>27</sup> El portal, departamental, disponible en web: <http://www.tuluva.gov.co/nuetromunicipio.html> consultado el dia 24 de mayo de 2011.

#### **4.5 ASPECTOS ETICOS**

Los cuestionarios, los cuales después de ser grabados en la base de datos, sin identificar nombres, fueron destruidos, así se garantiza la confidencialidad de los pacientes objetos de estudio.

#### **4.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Todos los pacientes con TBC entre los años 2006-2011 inscritos al programa de tuberculosis del municipio de Tulua, que en el caso de este estudio fueron 299 pacientes.

#### **4.7 MUESTREO**

No probabilístico por conveniencia.

#### 4.8 DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	TIPO	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	Años.	Continua	años.
Sexo	Condición orgánica que distingue géneros masculino y femenino	Nominal	Masculino / Femenino
Institución	Nombre de la institución	Nominal	Código de la institución o en casa
Caso	Persistencia de Bk +	Nominal	Si / No
Causa basica	Para los casos la causa básica (terminar el TTo en el programa)	Nominal	Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 9)
Escolaridad	Número de años cursados y aprobados de educación formal	Discreta	Años de educación
Régimen	Al momento tiene seguridad	Categórica	Régimen subsidiado, contributivo o ninguno
EPS	Empresa promotora de Salud a cargo de la madre y el niño	Categórica	Código de cada EPS
Tiempo de residencia	Tiempo que lleva viviendo en Tulúa	Continua	Años, meses
Lugar de residencia	Nombre del barrio	Categórica	Nombre del barrio
Enfermedad	Enfermedad que ha padecido o presenta actualmente	Categórica	Si / no
Viajes a otras zonas	Salidas del municipio a zonas endémicas	categorica	Nombre de la zona
Numero de personas con las q cohabita.	Numero de personas con las cuales habita en su residencia actual	continua	Numero de personas
Contacto con TBC	Estar en contacto con personas con tuberculosis.	categorica	Si/no
Tiempo de tratamiento	Fecha en la cual ingreso al plan de tratamiento de la tuberculosis	continua	Anos, meses.
Visitas domiciliaras por el personal de salud		categorica	Si/no

Cuántas visitas domiciliarias		discreta	Numérico.
-------------------------------	--	----------	-----------

#### **4.9 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.**

A través de un proceso de transformación de las variables objeto de estudio y determinar los parámetros de medición a partir de los cuales se estableciera la relación de las variables, se logra la descripción y clasificación de las mismas:

Anexo A

#### **4.10 METODO, TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION.**

##### **4.10.1 RECOLECCIÓN DE DATOS**

Entrevista estructurada

Base de datos del programa de TBC del hospital Tomas Uribe Uribe.

##### **4.10.2 TECNICA DE RECOLECCION DE INFORMACION:**

La recolección de los datos se realiza de forma individual y personalmente, tendrá una duración de 30 minutos por cada historia clínica.

##### **4.10.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION**

Cuestionario:

Modelo único revisado por el grupo responsable del estudio cuya función es de tener registro de diagnóstico especializado y uniforme de causa DE TBC y a través de él obtener la información básica para incluir y excluir a la población objeto de estudio.

#### **4.11 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS DATOS.**

##### **4.11.1 PROCESAMIENTO**

En Epi Info se creó la base de datos con las variables descritas y se realizó los primeros análisis, describiendo en el univariado las proporciones y los promedios con sus correspondientes desviaciones estándar, y llevando para el análisis bivariado los datos a tablas de cuatro casillas, calculando los límites de confianza del 95% para la razón de desigualdades y el chi-cuadrado o la probabilidad exacta de Fisher para la estimación de valores de  $p$ , con un nivel de significancia del 95%.

Para el análisis multivariado se utilizó el programa SPSS, de propiedad de la UCEVA

Y como medio de apoyo se utilizó el programa Microsoft Excel.

#### **4.11.2 ANALISIS.**

Los resultados fueron estadísticos, tablas, gráficos, porcentajes.

#### **4.12 SEGOS EN EL ESTUDIO**

El principal sesgo es el de selección de métodos de inclusión y exclusión, los cuales son el tratamiento completo de tuberculosis con bk positivo, baja adherencia al tratamiento, tratamiento completo con BK negativo, pacientes que a través de los años interrumpen el plan de seguimiento de la tbc y vuelven a ingresar al mismo plan en años posteriores.

#### **4.13 CONTROL DE LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN**

En el diseño se controlan, años viviendo en el municipio, viajes a zonas endémicas, contacto con personas con tuberculosis etc donde se diagnostican como las principales variables de confusión, las cuales también se controlarán en el análisis

#### **4.14 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN**

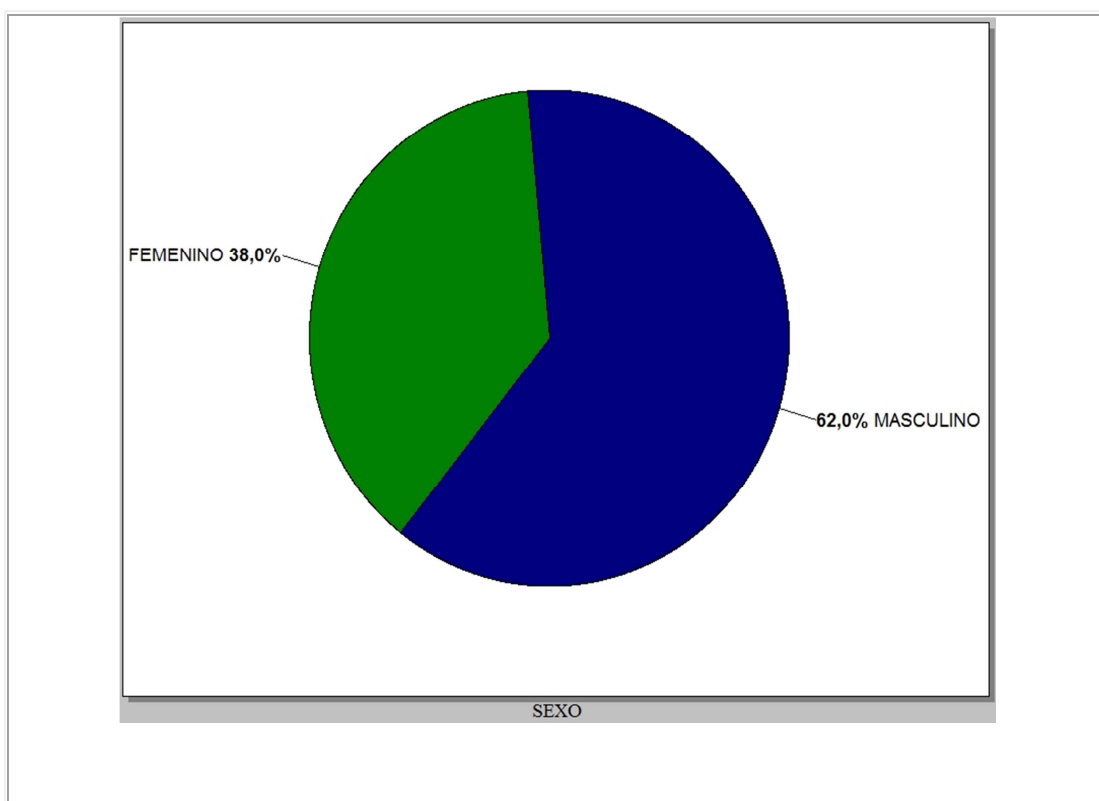
A través de los datos del Hospital Tomas Uribe Uribe y Hospital Ruben Cruz Velez y con los datos epidemiológicos necesarios. Los resultados del estudio son compartidos con la Secretaría de salud Municipal de Tuluá, y el Hospital Tomas Uribe Uribe.

## 5. RESULTADOS.

### 5.1 ANALISIS DE RESULTADOS.

**FIGURA 1. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN GENERO.**

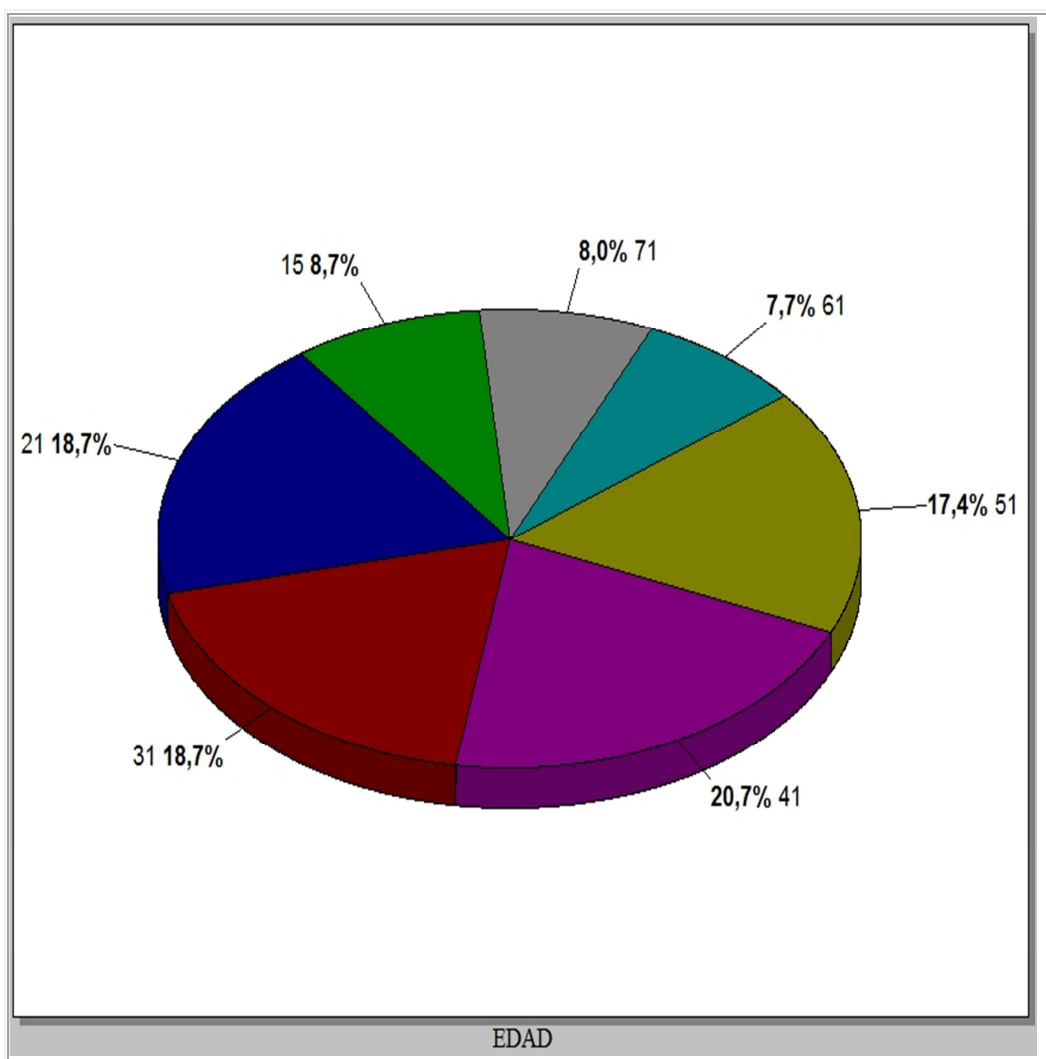
Según la población estudiada, el genero con mayor incidencia que presenta tuberculosis en la ciudad de tulua es el genero masculino con un porcentaje de 62%.





**FIGURA 2. DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN INTERVALO DE EDADES**

- El grupo de edad en el cual se presenta mayor incidencia de tuberculosis es el grupo comprendido entre los 41 y 50 años con un porcentaje de 20.7 %, y el grupo en el que menos se presenta es el comprendido entre los 61 y 70 años.



**TABLA 1. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE EDAD VS. GENERO**

• SEXO			
EDAD	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
<b>15</b>	15	11	26
Row %	57,7	42,3	100,0
Col %	13,4	6,0	8,8
<b>21</b>	28	27	55
Row %	50,9	49,1	100,0
Col %	25,0	14,8	18,6
<b>31</b>	19	36	55
Row %	34,5	65,5	100,0
Col %	17,0	19,7	18,6
<b>41</b>	19	42	61
Row %	31,1	68,9	100,0
Col %	17,0	23,0	20,7
<b>51</b>	17	35	52
Row %	32,7	67,3	100,0
Col %	15,2	19,1	17,6
<b>61</b>	7	16	23
Row %	30,4	69,6	100,0
Col %	6,3	8,7	7,8
<b>71</b>	7	16	23
Row %	30,4	69,6	100,0
Col %	6,3	8,7	7,8
<b>TOTAL</b>	112	183	295
Row %	38,0	62,0	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0

**Chi-square**    **df**    **Probability**

11,4071    6    0,0766

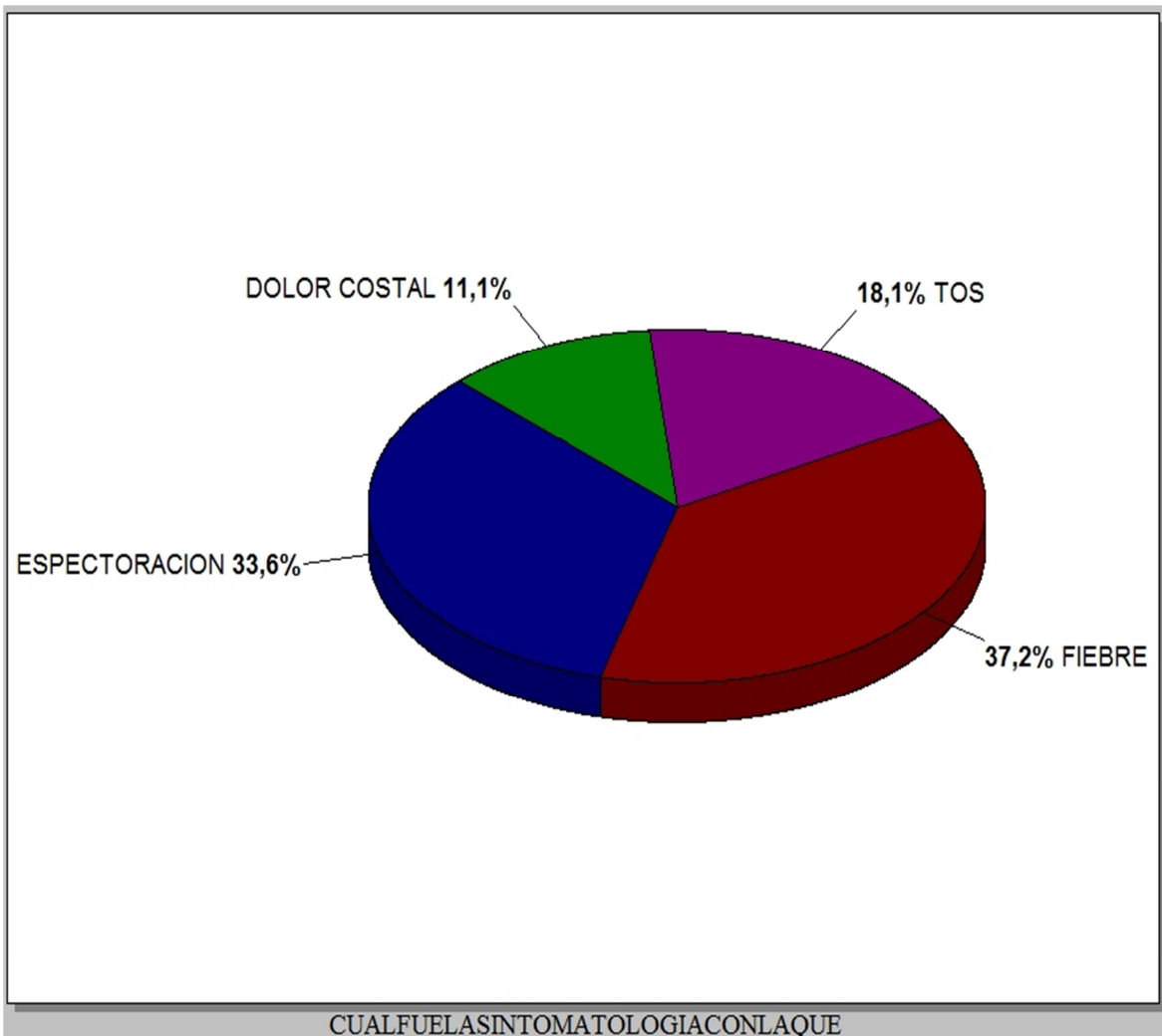
El chi cuadrado del 95% con p del 5% Con 6 grados de libertad no es estadísticamente significativo y esta por encima de 10,03, tenemos 11,40 con una p de 0,76 es estadísticamente significativo.

- Relacionando edad vs. Genero, se determina que el genero femenino tiene mayor incidencia de tuberculosis entre las edades de 15 a 20 anos con un porcentaje de 13% y entre 21 y 30 anos con un porcentaje de 25% a diferencia del genero masculino que para esas mismas edades respectivamente presentan unos porcentajes de 6% y 14%.

Y el genero que tiene mayor incidencia entre los 31 y 71 anos es el genero masculino.

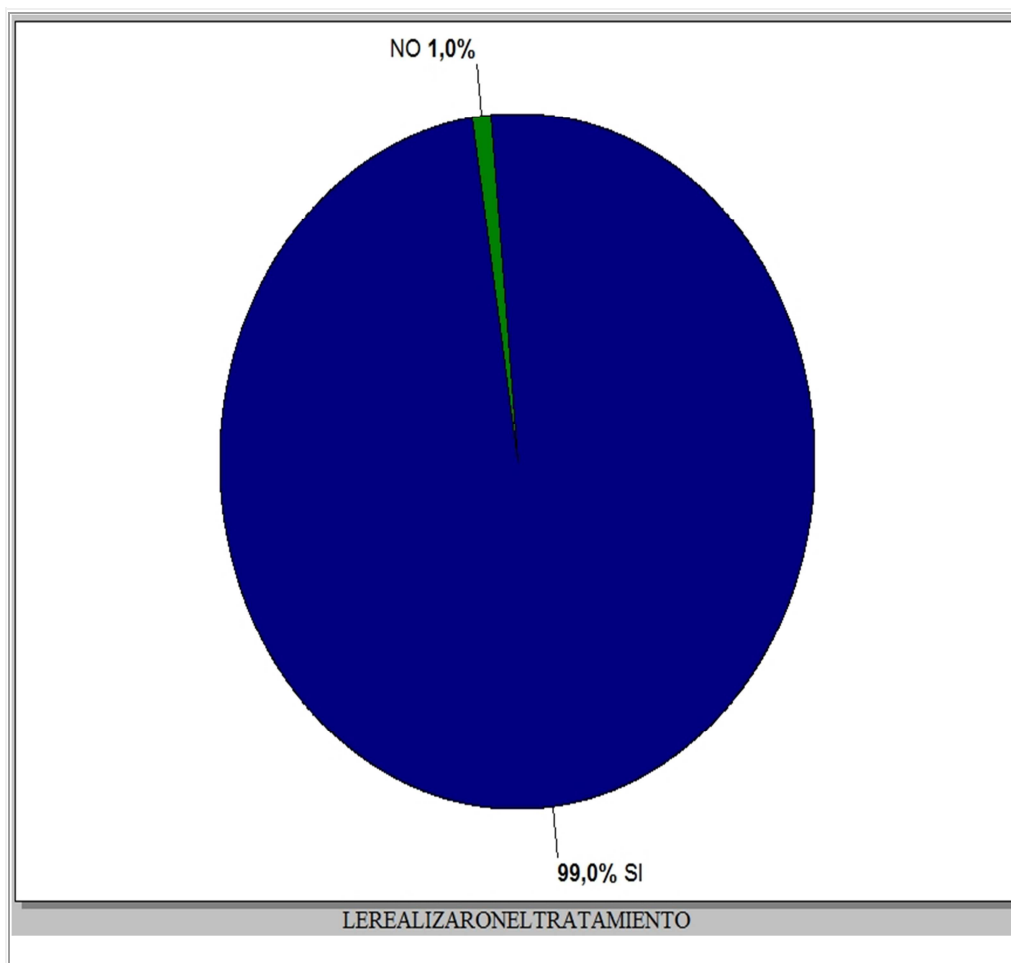
**FIGURA 3. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SINTOMA INICIAL.**

- El síntoma por el cual la gente que padece tuberculosis consulta por vez primera es por causa de fiebre en un 37,2%, seguido por la espectoracion con un porcentaje de 33.6%



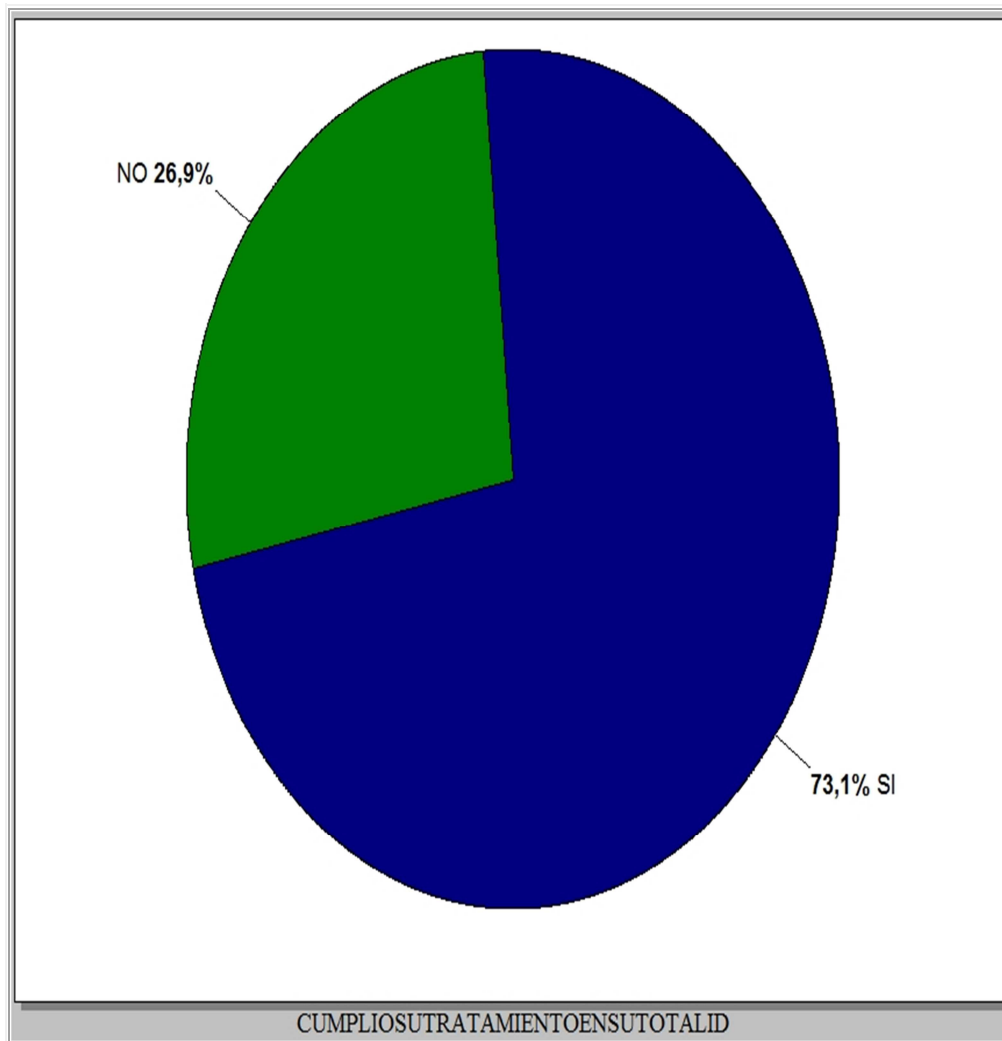
**FIGURA 4. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBALCION QUE FUE DETECTADA CON TBC Y FUE TRATADA.**

- Le realizaron el tratamiento al 99% de la población que fue detectada con tbc.



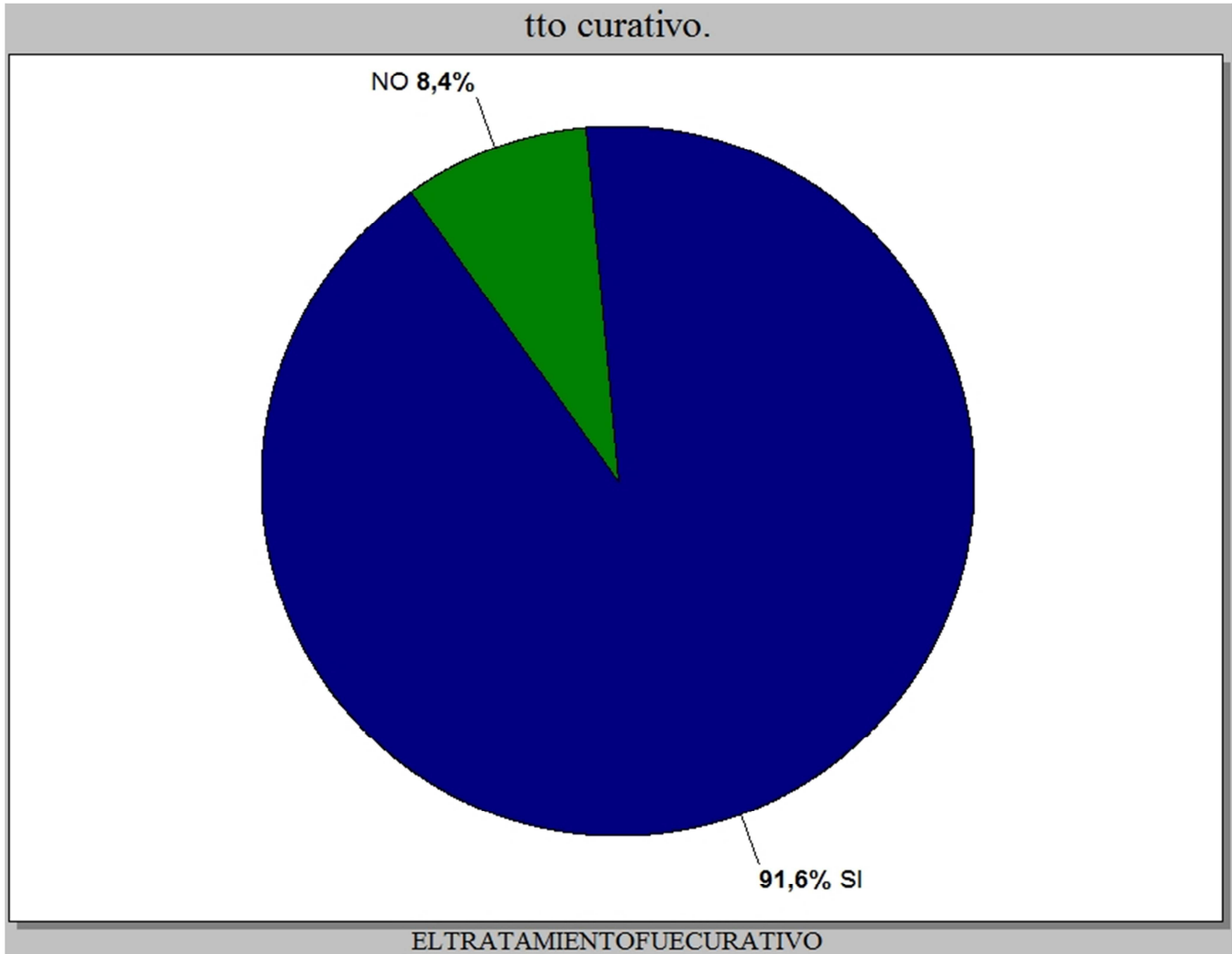
**FIGURA 5. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION QUE FINALIZO EL TRATAMIENTO**

- El porcentaje de pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad fue de 73.1%



**FIGURA 6. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE TUVIERON TRATAMIENTO CURATIVO.**

- El tratamiento de tuberculosis fue curativo en un 91.6% de los pacientes que recibieron el tratamiento.



**TABLA 2. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES QUE TERMINARON EL TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD Y PERSISTEN CON BK (+)**

- El porcentaje de pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad y persisten con bk (+) es de 20, es decir 8.4%, y el porcentaje de pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad y tienen bk(-) es de 91,6%

<b>CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?</b>			
<b>PACIENTES CON BK (+) POSTTO</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>(+)</b>	0	20	20
Row	% 0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	10,1	8,4
<b>(-)</b>	39	178	217
Row	% 18,0	82,0	100,0
Col %	100,0	89,9	91,6
<b>TOTAL</b>	39	198	237
Row	% 16,5	83,5	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0

STATISTICAL TESTS	Chi-square 1-tailed p	2-tailed p
Chi-square - uncorrected	4,3025	0,0380581486
Chi-square - Mantel-Haenszel	4,2843	0,0384666395
Chi-square - corrected (Yates)	3,0945	0,0785590370
Mid-p exact	0,0115956028	
Fisher exact	0,0231912056	

Chi cuadrado con 1 grado de libertad y un p de 0,05% es estadísticamente significativa mayor de 3,84, en este caso 4,28 con p de 0,038 es significativa.



**TABLA 3. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE TERMINARON EL TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD Y PERSISTEN CON BK(+) POST TRATAMIENTO.**

**CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?, PACIENTES CON BK (+) POSTTTO=+**

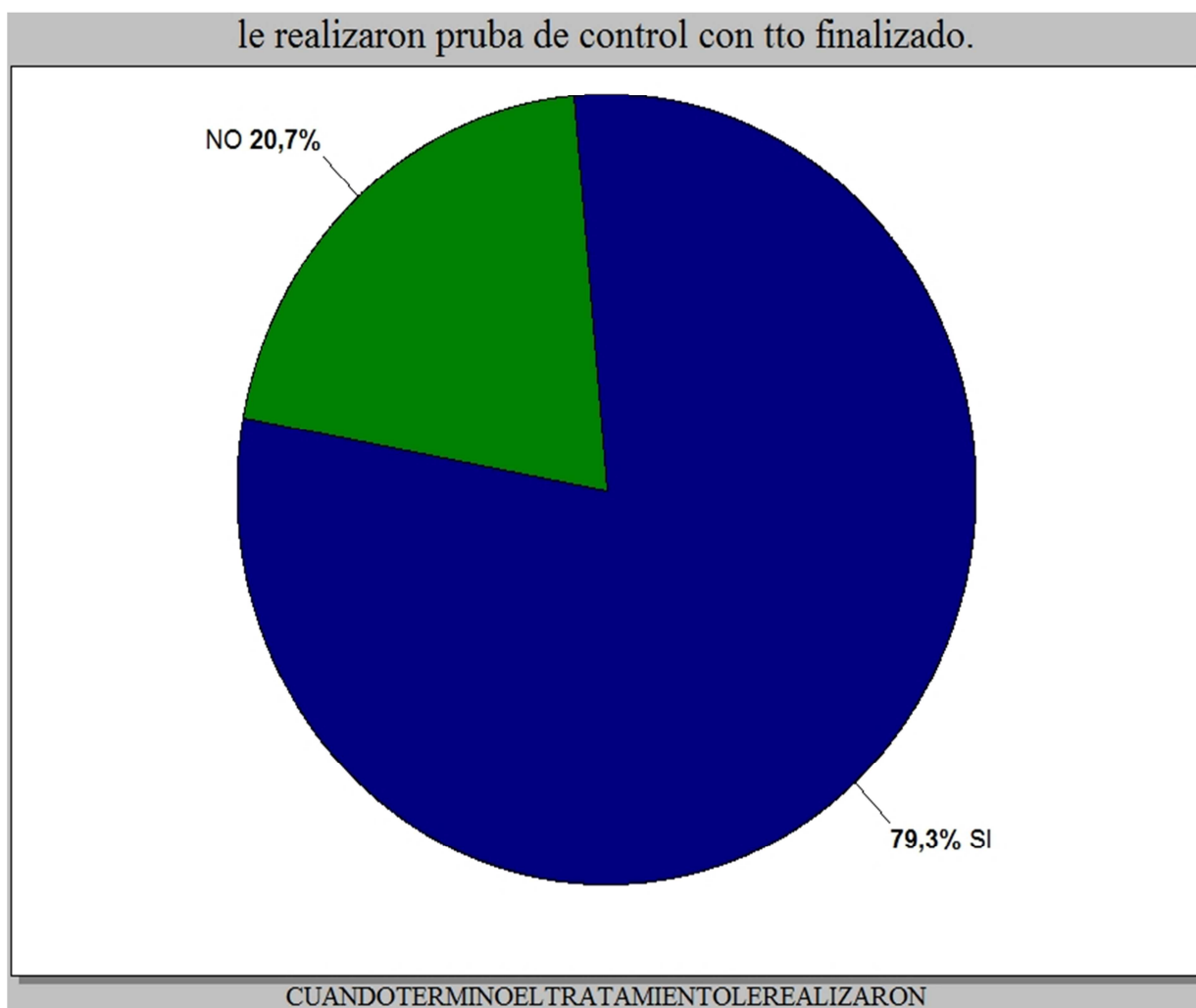
<b>CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Cum Percent</b>	
<b>NO</b>	0	0,0%	0,0%	
<b>SI</b>	20	100,0%	100,0%	
<b>Total</b>	20	100,0%	100,0%	

**95% Conf Limits**

NO	0,0%	16,8%
SI	100,0%	100,0%




**FIGURA 7. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE LE REALIZARON PRUEBA DE CONTROL POSTRATAMIENTO COMPLETO.**

- Le realizaron prueba de control post tratamiento al 79,3% de los pacientes que terminaron el tratamiento.



**TABLA 4. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE TIENEN PRUEBA PARA VIH.**

- Se le realizo la prueba de vih a toda la población, de los cuales tienen positividad de la prueba el 7%, es negativa para el 91% y no la tienen registrada en la historia el 6%.

TIENE PRUBA PARA VIH	Frequency	Percent	Cum Percent	
NO	6	2,0%	3,3%	
SI Y ES NEGATIVA	272	91,0%	93,0%	
SI Y ES POSITIVA	21	7,0%	100,0%	
Total	299	100,0%	100,0%	

**95% Conf Limits**

NO	0,5%	5,8%
SI Y ES NEGATIVA	87,1%	94,0%
SI Y ES POSITIVA	4,4%	10,5%

**TABLA 5. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE TIENE PRUEBA PARA VIH Y SE LES REALIZO PRUEBA TAMIZAJE DE TBC.**

- El porcentaje de los pacientes que tienen prueba de control con B.A.A.R y tienen vih (+) es de 3.7% es decir 7 pacientes.

<b>TIENE PRUBA PARA VIH</b>					
<b>CUAL FUE ESTA PRUEBA?</b>	<b>NO</b>	<b>NO Y ES NEGATIVA</b>	<b>SI Y ES NEGATIVA</b>	<b>SI Y ES POSITIVA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BACILOSCOPIA</b>	0	1	2	3	6
Row %	0,0	16,7	33,3	50,0	100,0
Col %	0,0	50,0	1,0	30,0	2,7
<b>BACILOSCOPIA</b>	2	1	178	7	188
<b>B.A.A.R</b>	1,1	0,5	94,7	3,7	100,0
Row %	100,0	50,0	86,8	70,0	85,8
Col %	0				
<b>OTRA</b>	0	0	25	0	25
Row %	0,0	0,0	100,0	0,0	100,0
Col %	0,0	0,0	12,2	0,0	11,4
<b>TOTAL</b>	2	2	205	10	219
Row %	0,9	0,9	93,6	4,6	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**Chi-square df Probability**

48,1811 6 0,035947

Chi cuadrado con 6 grados y una p de 0,05% de libertad, para ser estadísticamente significativa debe estar por encima de 12,59 **en este caso es de 48,18 con una p de 0,03 es estadísticamente significativa.**

**TABLA 6. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES QUE TIENEN PRUEBA PARA VIH (+) Y TIENEN TRATAMIENTO PARA TBC COMPLETO.**

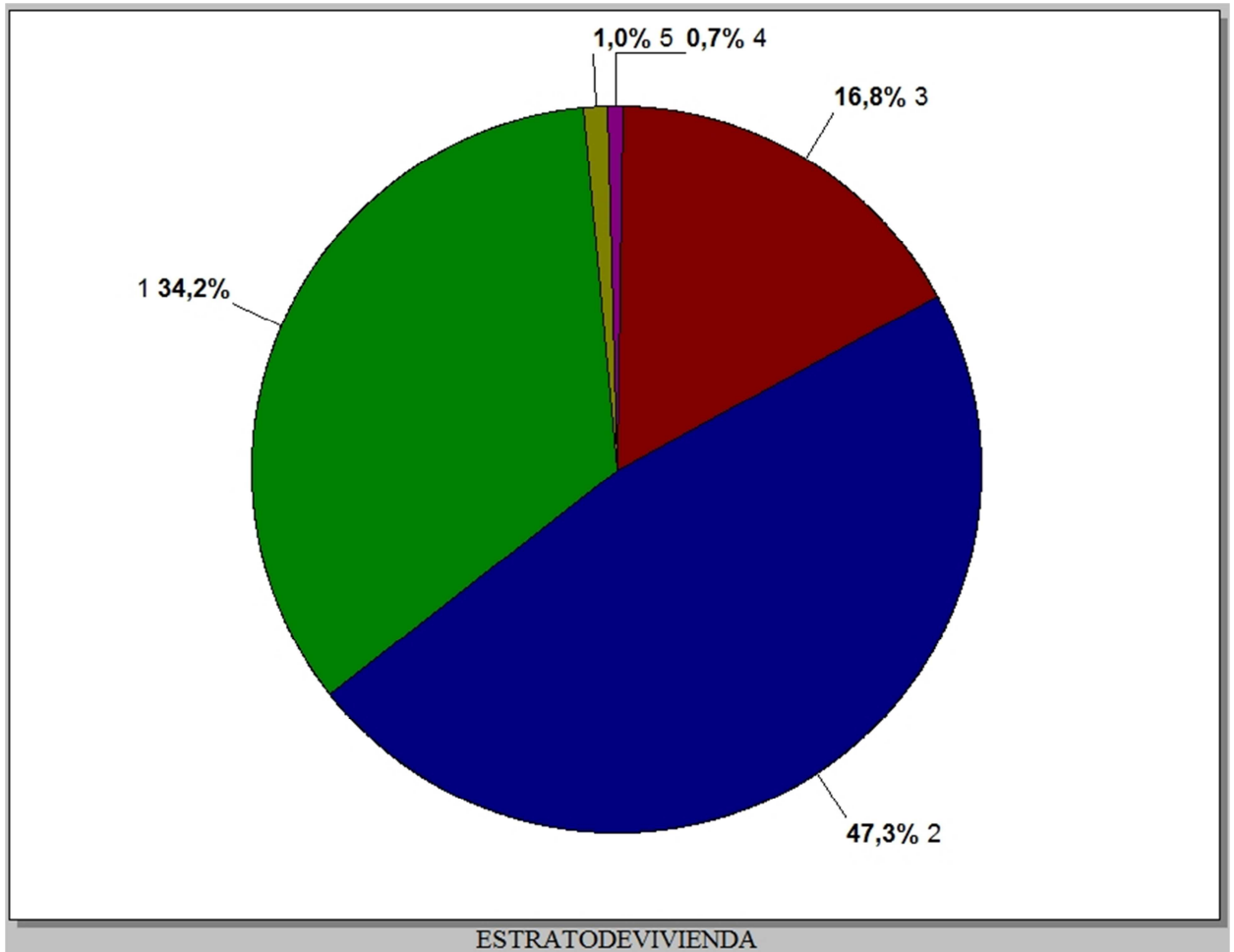
- Los pacientes que tienen BK(+) post tratamiento completo y tienen vih (+) es del 20% es decir 4 pacientes.

**TIENE PRUEBA PARA VIH: CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?, PACIENTES CON BK(+) POSTTO= (+)**

<b>CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?</b>			
<b>TIENE PRUBA PARA VIH</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>NO</b>	0	0	0
Row %	0,0	0,0	100,0
Col %	0,0	0,0	0,0
<b>NO Y ES NEGATIVA</b>	0	1	1
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	5,0	5,0
<b>SI Y ES NEGATIVA</b>	0	15	15
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	75,0	75,0
<b>SI Y ES POSITIVA</b>	0	4	4
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	20,0	20,0
<b>TOTAL</b>	0	20	20
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0

- El porcentaje de la estratificación social de los pacientes que tienen tuberculosis es el siguiente:  
 Estrato 1: 34,2%  
 Estrato 2: 47,3%  
 Estrato 3: 16,8%  
 Estrato 4: 0,7%  
 Estrato 5: 1,0%

**FIGURA 8. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA ESTRATIFICACION SOCIAL.**



- El estrato socio económico que presenta el mayor incidencia de pacientes que persisten con BK(+) pos tratamiento completo es el estrato 2 con un 40%.

**TABLA 7. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL ESTRATO SOCIAL DE LOS PACIENTES QUE TIENEN BK (+) POST TRATAMIENTO COMPLETO.**

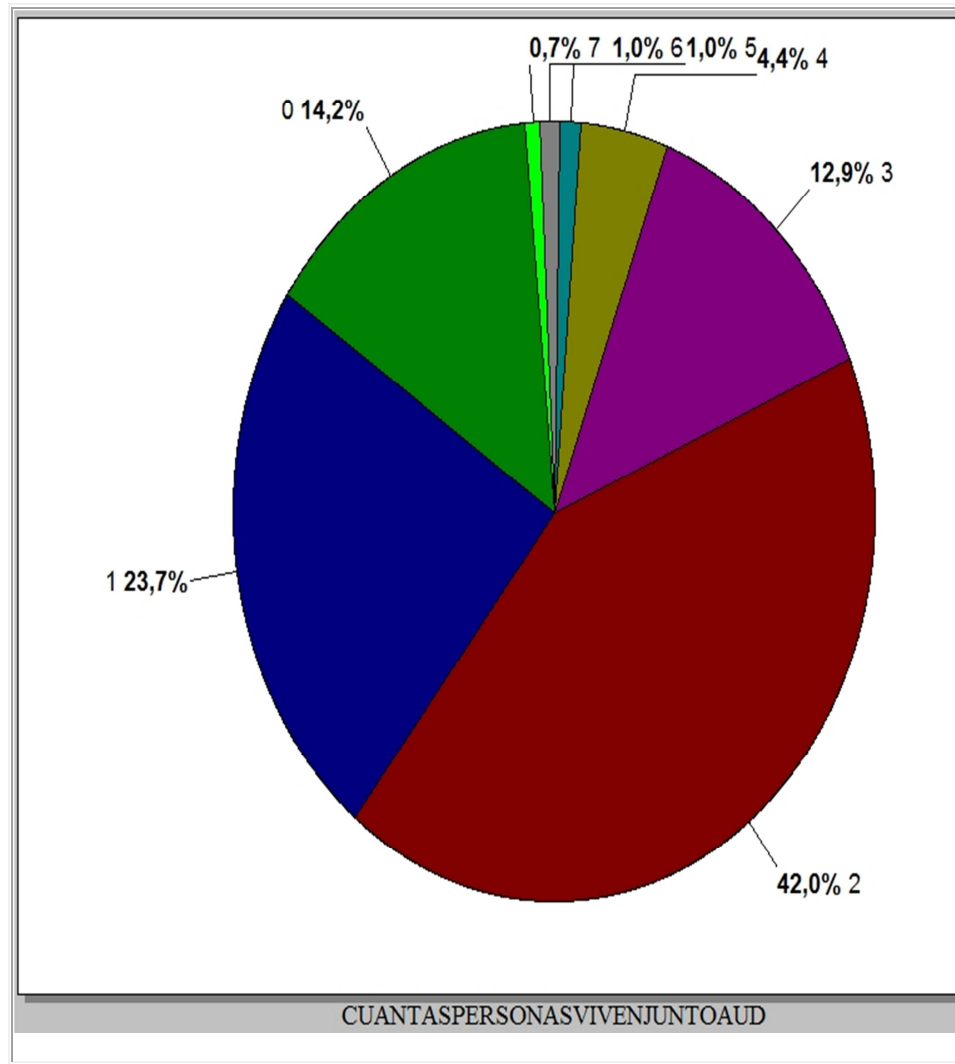
**ESTRATO DE VIVIENDA : CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?, PACIENTES CON BK (+) POSTTO=(+)**

<b>CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?</b>			
<b>ESTRATO DE VIVIENDA</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	0	5	5
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	25,0	25,0
<b>2</b>	0	8	8
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	40,0	40,0
<b>3</b>	0	6	6
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	30,0	30,0
<b>4</b>	0	1	1
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	5,0	5,0
<b>5</b>	0	0	0
Row %	0,0	0,0	100,0
Col %	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL</b>	0	20	20
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0

- **La población que presenta tbc en la ciudad de tulua, cohabita en su mayoría con 2 personas en la misma casa, es decir el 42,0%.**

por chi cuadrado, en este caso tiene 4 grados de libertad esta superior a 9,49 es estadísticamente significativa con un p del 0,05%.

**FIGURA 9. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE VIVEN JUNTO A LAS PERSONAS QUE TIENEN TBC.**



- De la población que tiene BK(+) pos tratamiento completo, se identifica que esta población en su mayoría cohabitan con 2 personas en un 29,4%



**TABLA 8. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE VIVEN CON PACIENTES QUE TIENEN BK (+) POSTRATAMIENTO COMPLETO.**

**CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD : CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?, PACIENTES CON BK (+) POSTTO=(+)**

<b>CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?</b>			
<b>CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>0</b>	0	4	4
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	23,5	23,5
<b>1</b>	0	2	2
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	11,8	11,8
<b>2</b>	0	5	5
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	29,4	29,4
<b>3</b>	0	3	3
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	17,6	17,6
<b>4</b>	0	1	1
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	5,9	5,9
<b>5</b>	0	1	1
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	5,9	5,9
<b>6</b>	0	0	0
Row %	0,0	0,0	100,0
Col %	0,0	0,0	0,0
<b>7</b>	0	1	1
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	5,9	5,9










	<b>TOTAL</b>	0	17	17	•
	Row %	0,0	100,0	100,0	
	Col %	100,0	100,0	100,0	

- Chi cuadrado. Tiene Grados 6 de libertad debe y esta mayor a 12,59, por lo que es significativamente confiable
- SEGÚN LA POBALCION QUE PRESENTA TUBERCULOSIS EN LA CIUDAD DE TULUA, PRESENTA MAYOR INCIDENCIA DEL NUMERO DE PORSONAS CON LAS QUE COHABITAN DEACUERDO AL ESTRATO SOCIAL DE LA SIGUEINTE MANERA.

de las personas estrato 1: cohabitan con 2 personas un 34,7%  
de las personas estrato 2: cohabitan con 2 personas un 45,4%  
de las personas estrato 3: cohabitan con 2 personas un 49,0%  
de las personas estrato 4: cohabitan con 2 personas un 98,0%  
de las personas estrato 5: cohabitan con 2 personas un 66,7%

**TABLA 9. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL NUMERO DE PERSONAS QUE VIVEN CON PACIENTES CON TBC, SEGÚN EL ESTRATO SOCIOECONOMICO.**









**CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD, ESTRATO DE VIVIENDA=1**

<b>CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Cum Percent</b>	
<b>0</b>	26	25,7%	25,7%	
<b>1</b>	18	17,8%	43,6%	
<b>2</b>	35	34,7%	78,2%	
<b>3</b>	14	13,9%	92,1%	
<b>4</b>	3	3,0%	95,0%	
<b>5</b>	1	1,0%	96,0%	
<b>6</b>	3	3,0%	99,0%	
<b>7</b>	1	1,0%	100,0%	
<b>Total</b>	101	100,0%	100,0%	

**95% Conf Limits**

0	17,6%	35,4%
1	10,9%	26,7%
2	25,5%	44,8%
3	7,8%	22,2%
4	0,6%	8,4%
5	0,0%	5,4%
6	0,6%	8,4%
7	0,0%	5,4%

**CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD, ESTRATO DE VIVIENDA=2**

<b>CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Cum Percent</b>	
<b>0</b>	13	9,2%	9,2%	
<b>1</b>	41	29,1%	38,3%	
<b>2</b>	64	45,4%	83,7%	
<b>3</b>	17	12,1%	95,7%	
<b>4</b>	4	2,8%	98,6%	
<b>5</b>	1	0,7%	99,3%	
<b>6</b>	0	0,0%	99,3%	
<b>7</b>	1	0,7%	100,0%	
<b>Total</b>	141	100,0%	100,0%	

**95% Conf Limits**

0 5,0% 15,3%

1 21,7% 37,3%

2 37,0% 54,0%

3 7,2% 18,6%

4 0,8% 7,1%

5 0,0% 3,9%

6 0,0% 2,6%

7 0,0% 3,9%

**CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD, ESTRATO DE VIVIENDA=3**

<b>CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Cum Percent</b>	
0	3	6,1%	6,1%	
1	11	22,4%	28,6%	
2	24	49,0%	77,6%	
3	6	12,2%	89,8%	
4	4	8,2%	98,0%	
5	1	2,0%	100,0%	
6	0	0,0%	100,0%	
7	0	0,0%	100,0%	
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	

**95% Conf Limits**

0 1,3% 16,9%

1 11,8% 36,6%

2 34,4% 63,7%

3 4,6% 24,8%

4 2,3% 19,6%

5 0,1% 10,9%

6 0,0% 7,3%

7 0,0% 7,3%


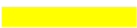

**CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD, ESTRATO DE VIVIENDA=4**

<b>CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Cum Percent</b>	
0	0	0,0%	0,0%	
1	0	0,0%	0,0%	
2	0	0,0%	0,0%	
3	1	100,0%	100,0%	
4	0	0,0%	100,0%	
5	0	0,0%	100,0%	
6	0	0,0%	100,0%	
7	0	0,0%	100,0%	
<b>Total</b>	1	100,0%	100,0%	

**95% Conf Limits**

0	0,0%	97,5%
1	0,0%	97,5%
2	0,0%	97,5%
3	100,0%	100,0%
4	0,0%	97,5%
5	0,0%	97,5%
6	0,0%	97,5%
7	0,0%	97,5%

**CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD, ESTRATO DE VIVIENDA=5**

<b>CUANTAS PERSONAS VIVEN JUNTO A UD</b>	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Cum Percent</b>	
<b>0</b>	0	0,0%	0,0%	
<b>1</b>	0	0,0%	0,0%	
<b>2</b>	1	33,3%	33,3%	
<b>3</b>	0	0,0%	33,3%	
<b>4</b>	2	66,7%	100,0%	
<b>5</b>	0	0,0%	100,0%	
<b>6</b>	0	0,0%	100,0%	
<b>7</b>	0	0,0%	100,0%	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	

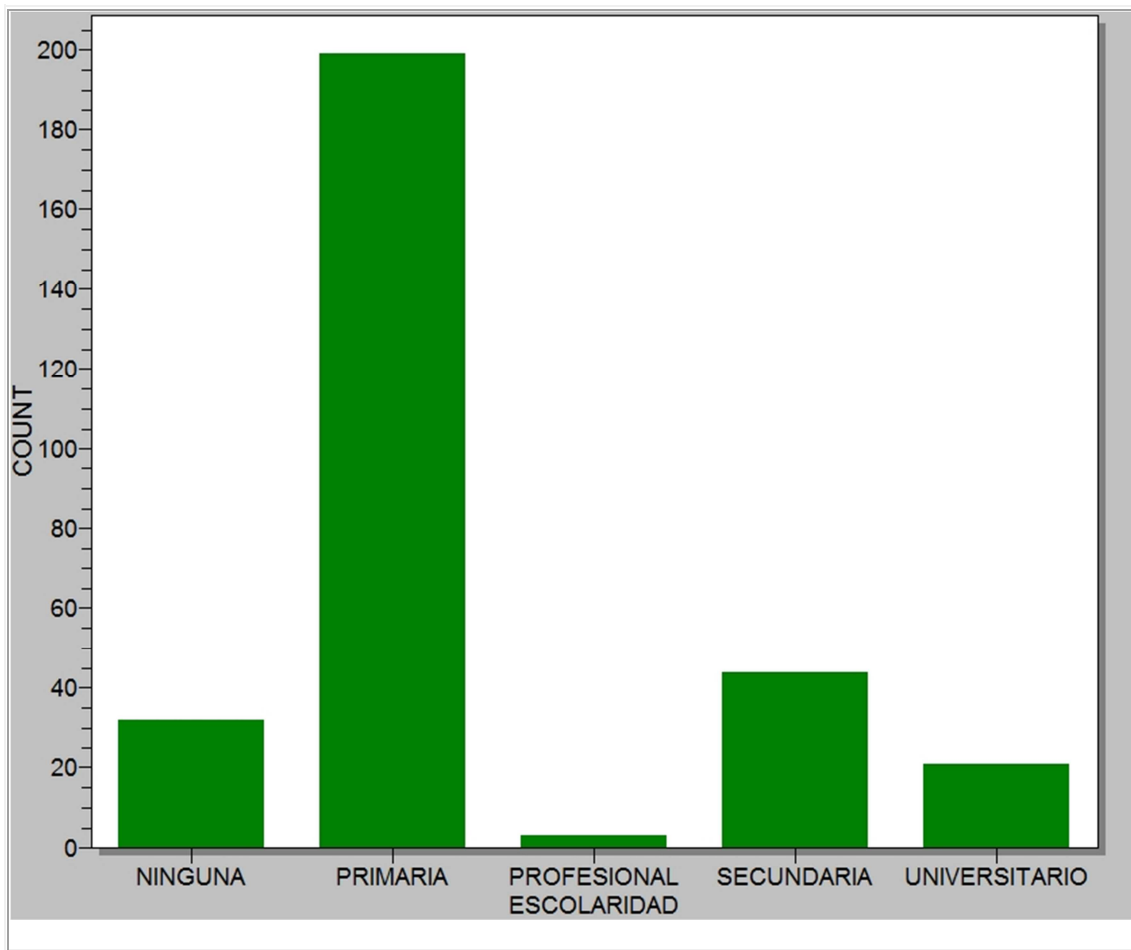
**95% Conf Limits**

0	0,0%	70,8%
1	0,0%	70,8%
2	0,8%	90,6%
3	0,0%	70,8%
4	9,4%	99,2%
5	0,0%	70,8%
6	0,0%	70,8%
7	0,0%	70,8%

**FIGURA 10. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES QUE TIENEN TBC.**

- LA ESCOLARIDAD DE LA POBLACION QUE TIENE TBC EN LA CIUDAD DE TULUA, ES BAJA TENIENDO SU MAYOR PORCENTAJE EN ESTUDIOS DE BASICA PRIMARIA.

**ESCOLARIDAD**



- LA ESCOLARIDAD DE LA POBLACION QUE PERSISTE CON BK(+) DESPUES DE HABER TERMINADO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD SE ENCUENTRA UBICADA EN LA BASICA PRIMARIA CON UN PORCENTAJE DEL 65%, CON 13 PACIENTES.



**TABLA 11.DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES QUE TIENEN BK(+) POST TRATAMIENTO COMPLETO.**

*ESCOLARIDAD : CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?,  
PACIENTES CON BK (+) POSTTO=(+)*

<b>CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?</b>			
<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>NINGUNA</b>	0	6	6
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	30,0	30,0
<b>PRIMARIA</b>	0	13	13
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	65,0	65,0
<b>PROFESIONAL</b>	0	0	0
Row %	0,0	0,0	100,0
Col %	0,0	0,0	0,0
<b>SECUNDARIA</b>	0	1	1
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	5,0	5,0
<b>UNIVERSITARIO</b>	0	0	0
Row %	0,0	0,0	100,0
Col %	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL</b>	0	20	20
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0

**Chi-square df Probability**

9,5785 4 0,3451

Chi cuadrado con 4 grados y p del 0,05% de libertad esta superior a 9,49, por lo cual no es significativamente confiable.

- De los pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad y persisten con bk(+), la duración del tratamiento fue del 50% para menos de 6 meses de duración y 40% para 6 meses exactos de duración del tratamiento.

**TABLA 12. DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL TIEMPO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES QUE PERSISTEN CON BK(+) POST TRATAMIENTO.**

**CUANTO DURO EL TRATAMIENTO? : CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?, PACIENTES CON BK (+) POSTTO=(+)**

<b>CUMPLIO SU TRATAMIENTO EN SU TOTALIDAD?</b>			
<b>CUANTO DURO EL TRATAMIENTO?</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>6 MESES EXACTOS</b>	0	8	8
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	40,0	40,0
<b>MAS DE 6 MESES</b>	0	2	2
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	10,0	10,0
<b>MENOS DE 6 MESES</b>	0	10	10
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	0,0	50,0	50,0
<b>TOTAL</b>	0	20	20
Row %	0,0	100,0	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0

Chi cuadrado. En este caso tiene dos grados de libertad esta superior a 5,99 con una p del 0.05%. Por lo cual es significativamente confiable.

## 6. DISCUSION.

La tuberculosis es una enfermedad de interés en salud pública, posiblemente la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo, según la OMS “ En 2008 9,4 millones de personas contrajeron la enfermedad y 1,8 millones fallecieron”<sup>28</sup>

En el caso de Colombia un artículo publicado en la página de dirección seccional de salud y protección social de Antioquia, en el 2009, 91 municipios del departamento, reportaron casos de tuberculosis al SIVIGILA representados en un 72,8% de los municipios. En el caso del valle del Cauca la página de la gobernación registra la cifra de abandono en un 13% en noviembre de 2009.

- La incidencia de tuberculosis persistente con tratamiento completo no está marcada por aspectos como deserción del plan epidemiológico de control, se nota que hay una gran relación entre estos pacientes que además tengan una coinfección con VIH, la captación de sintomáticos respiratorios y cumplimiento de normas está relacionado con la baciloscopia seriada y el uso de cultivos; la coinfección tuberculosis/VIH tiene un papel importante en la presentación de la forma persistente y pulmonar. El seguimiento y reclutamiento de pacientes con tuberculosis ha mejorado; entre el 2006 y el 2011.
- La persistencia de BK(+) en esputo post tratamiento es del **8,4%**, lo cual refleja que hay todavía una recidiva de pacientes que no responden satisfactoriamente al tratamiento.
- Los pacientes que recibieron tratamiento completo contra la TBC fue del **73.1%**, el otro 26,9% se desconoce la causa de que hayan finalizado su tratamiento por ello dentro de las recomendaciones para futuras investigaciones, se enfatiza en este punto.
- El género con mayor incidencia de **TBC es el género masculino 62%, lo cual es lo que concuerda con la literatura mundial y la medicina basada en la evidencia, la cual resalta que el género masculino es el que más presenta la infección.**
- El rango de edad en la cual hay mayor incidencia de TBC es entre los 41-50 años con **20,7%**, con este porcentaje que no es nada bajo, queda objetivado, que las personas que se acercan a la 4ta y 5ta década son los más propensos a presentar la patología ya que tienen unos estadios inmunológicos menos óptimos, los cuales no responden bien ante una nueva infección.
- **La relación edad y género reporta** que tiene mayor incidencia de tuberculosis entre las edades de 15 a 20 años con un porcentaje de 13% y entre 21 y 30 años con un porcentaje de 25% a diferencia del género masculino que para esas mismas edades respectivamente presentan unos porcentajes de 6% y 14%.  
Y el género que tiene mayor incidencia entre los 31 y 71 años es el género masculino.

<sup>28</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD(OMS), Programas de la OMS, un mundo sin tuberculosis.  
Disponible en web: <http://www.who.int/tb/es/index.html> consultado el día 20 noviembre 2011.

- la sintomatología por la que consulta la mayoría de los pacientes es por fiebre en un **37.2%**, lo cual queda por confirmar, ya que la literatura a nivel mundial y la medicina basada en la evidencia, dice que el primer síntoma de consulta es la secreción de esputo.
- el porcentaje de pacientes que el tratamiento fue curativo en su totalidad fue del 91.6%, lo cual refleja que hay buen manejo a los protocolos epidemiológicos de esta enfermedad.
- el porcentaje de pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad fue del **73,1%**, se recomienda en futuros estudios a nivel mundial identificar la causa de deserción, ya que a nivel del municipio de tuluá un grupo de enfermeras de la universidad central del valle del cauca (uceva), identificaron los factores asociados a la deserción del plan de control epidemiológico de tuberculosis, teniendo excelentes resultados, los cuales ya se colocaron en práctica, en los centros de control de esta enfermedad en el municipio de tuluá.
- Hoy por hoy la relación entre el VIH/TBC es de gran importancia para la salud pública de nuestra comunidad por lo cual se debería dar mayor importancia al seguimiento epidemiológico no solo a los pacientes que poseen estas dos condiciones simultáneamente si no también a los pacientes con VIH + pues su compromiso inmunológico los deja vulnerables
- la coinfección tuberculosis/VIH es de **7%**. No hay referencia a nivel departamental de cual es el porcentaje normal asociado de coinfección, pero a nivel mundial muestra una alta tasa de coinfección de estas dos patologías que son objetivos de grandes estudios epidemiológicos, por ellos también entra a los criterios de recomendación para futuras investigaciones a nivel departamental y municipal.
- Estrato socio-económico de los pacientes que tienen TBC en el municipio de Tuluá
  - Estrato 1: **34,2%**
  - Estrato 2: **47,3%**
  - Estrato 3: 16,8%
  - Estrato 4: 0,7%
  - Estrato 5: 1,0%

Lo cual indica que si es congruente los estudios realizados a nivel mundial y según la medicina basada en la evidencia, se asocia en alto porcentaje la tuberculosis en poblaciones de estratos socioeconómicos bajo y también al hacinamiento. **La población que presenta tbc en la ciudad de Tuluá, cohabita en su mayoría con 2 personas en la misma casa, es decir el 42,0%, también la educación es uno de estos factores que ayudan a que aumente la incidencia, por lo menos la escolaridad de la población que tiene tbc en la ciudad de Tuluá, es baja teniendo su mayor porcentaje en estudios de básica primaria. 66%**

- **De los pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad y persisten con bk(+), la duración del tratamiento fue del 50% para**

**menos de 6 meses de duración y 40% para 6 meses exactos de duración del tratamiento.**

- Aunque el porcentaje de cura de la TBC es alto, tampoco es nada despreciable la cantidad de pacientes que no tienen adherencia al tratamiento de la TBC y que no se incluyen en este estudio pues no es un objetivo pleno de este trabajo.
- es a un patógeno que es un habitante del común en nuestro medio.
- Hay características sumergidas en el género (masculino) y en el progreso de la edad (mayor 30 años) en la cual se sitúa la mayor población con TBC que valdría la pena investigar para sacar conclusiones más precisas al respecto.
- La enfermedad estudiada está fuertemente relacionada con el estrato socioeconómico lo cual esclarece que la condiciones poco salubres, ambientes sépticos de las personas con menos recursos favorecen la TBC, así como el hacinamiento facilita su propagación, aunque se encontró una baja incidencia de familiares enfermos por un miembro afectado por TBC.

## 7. CONCLUSION.

- La persistencia de BK(+) en esputo post tratamiento es del **8,4%**
  - Los pacientes que recibieron tratamiento completo contra la TBC fue del **73.1%**
  - El género con mayor incidencia de TBC es el género masculino **62%**
  - El rango de edad en la cual hay mayor incidencia de TBC es entre los 41-50 años con **20,7%**
  - **La relación edad y genero reporta** tiene mayor incidencia de tuberculosis entre las edades de 15 a 20 años con un porcentaje de 13% y entre 21 y 30 años con un porcentaje de 25% a diferencia del género masculino que para esas mismas edades respectivamente presentan unos porcentajes de 6% y 14%.  
Y el género que tiene mayor incidencia entre los 31 y 71 años es el género masculino.
  - la sintomatología por la que consulta la mayoría de los pacientes es por fiebre en un **37.2%**.
  - el porcentaje de pacientes que el tratamiento fue curativo en su totalidad fue del 91.6%.
  - el porcentaje de pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad fue del **73,1%**.
  - la coinfección tuberculosis/VIH es de **7%**.
  - la coinfección tuberculosis con BK (+) con tratamiento completo /VIH fue de **20,0%.del 7%**.
  - Estrato socio-económica de los pacientes que tienen TBC en el municipio de Tuluá
    - Estrato 1: **34,2%**
    - Estrato 2: **47,3%**
    - Estrato 3: 16,8%
    - Estrato 4: 0,7%
    - Estrato 5: 1,0%
  - **La población que presenta tbc en la ciudad de Tuluá, cohabita en su mayoría con 2 personas en la misma casa, es decir el 42,0%.**
  - la escolaridad de la población que tiene tbc en la ciudad de Tuluá, es baja teniendo su mayor porcentaje en estudios de básica primaria. **66%**
  - **De los pacientes que terminaron el tratamiento en su totalidad y persisten con bk(+), la duración del tratamiento fue del 50% para menos de 6 meses de duración y 40% para 6 meses exactos de duración del tratamiento.**
- 
- Aunque el porcentaje de cura de la TBC es alto, tampoco es nada despreciable la cantidad de pacientes que no tienen adherencia al tratamiento de la TBC y que no se incluyen en este estudio pues no es un objetivo pleno de este trabajo.
  - Hoy por hoy la relación entre el VIH/TBC es de gran importancia para la salud publica de nuestra comunidad por lo cual se debería dar mayor importancia al seguimiento epidemiológico no solo a los pacientes que poseen estas dos condiciones simultáneamente si no también a los

pacientes con VIH + pues su compromiso inmunológico los deja vulnerables a un patógeno que es un habitante del común en nuestro medio.

- La enfermedad estudiada está fuertemente relacionada con el estrato socioeconómico lo cual esclarece que las condiciones poco salubres, ambientes sépticos de las personas con menos recursos favorecen la TBC, así como el hacinamiento facilita su propagación, aunque se encontró una baja incidencia de familiares enfermos por un miembro afectado por TBC.
- Hay características sumergidas en el género (masculino) y en el progreso de la edad (mayor 30 años) en la cual se sitúa la mayor población con TBC que valdría la pena investigar para sacar conclusiones más precisas al respecto.

## 8. RECOMENDACIONES

- Se recomienda para futuros estudios, tener en cuenta a los pacientes que salen del programa epidemiológico de control de tbc, y vuelven a ingresar al programa en un año diferente.
- Se exhorta, para un futuro estudio, identificar cual es el tipo de tbc, que mas se asocia a pacientes con vih.
- Se invita, en futuros estudios, identificar la causa de persistencia a la tbc en pacientes que salen y reingresan al programa.
- Definir dentro del centro epidemiológico de control (hospital tomas uribe Uribe) un comité que maneje las enfermedades infecciosa, generando archivos y protocolos de manejo , seguimiento y control de los pacientes con TBC.
- Se recomienda, que las historias clínicas y los formatos especiales, para este tipo de enfermedades epidemiológicas, sean elaborados en su totalidad.
- Tener sólo un vocero oficial a nivel institucional que proporcione información acerca de las labores de , identificación y localización de los pacientes infectados o vinculados al programa de enfermedades infecciosas.
- Establecer una manera clara, ordenada e individualizada de realizar un seguimiento epidemiológico sobre el comportamiento de la enfermedad en la ciudad de Tuluá y por supuesto para cada uno de los pacientes.
- otorgar un manejo psicológico y físico de acompañamiento, ya que el proceso de tratamiento con una baja adherencia o abandono puede causar enorme impacto en la salud de la comunidad.
- Mantener y fortalecer el programa de educación permanente en el área de tuberculosis pulmonar a fin de mantener actualizado al personal medico y de enfermería y elevar así la calidad del cuidado.
- Evaluar periódicamente los resultados optenidos con el esquema de tratamiento actual, asi también la evaluación de su adherencia; para buscar esquemas mas eficaces y efectivos con menos tazas de abandono y mayor porcentaje de cura.



## 9. BIBLIOGRAFIA

- <sup>1</sup> **MANUAL PARA EL DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS NORMAS Y GUÍA TÉCNICA.** Disponible en Web <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/tb-labs-baciloscopia.pdf>
- <sup>2</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD. CASOS DE TUBERCULOSIS EN COLOMBIA 2009 tambien disponible en web: [news.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&tax=view&id=646&itemid=1](http://news.paho.org/col/index.php?option=com_content&tax=view&id=646&itemid=1)
- <sup>3</sup> COLOMBIA, GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA, mejoría en eficiencia, detección y control de tuberculosis, Santiago de Cali 30 de noviembre 2009, disponible en web: <http://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=10496>
- <sup>4</sup> Revised international definitions in tuberculosis control. World Health Organization. Int J Tuberc Lung Dis 2001; 5: 213-5.
- <sup>5</sup> Baciloscopia positiva persistente en fase avanzada de la terapia anti-tuberculosa: No siempre indica fracaso del tratamiento.
- <sup>6</sup> Kumar, Vinay; Abbas, Abul K.; Fausto, Nelson; & Mitchell, Richard N. (2007). Robbins Basic Pathology (8<sup>th</sup> ed.). Saunders Elsevier. Pp. 516-522 ISBN 978-1-4160-2973-1. Consultada el día 18 de mayo del 2011.
- <sup>7</sup> Patient/family education. Disponible en <http://www.childrensmn.org/manuals/pfs/condill/053536.pdf>. consultada el día 18 de mayo del 2011.
- <sup>8</sup> **Gobernación del Valle del Cauca**, Secretaria Departamental de Salud. Disponible en <http://www.valledelcauca.gov.co/accesible/noticias.php?id=14917>. Consultada el día 18 de mayo del 2011.
- <sup>9</sup> OMS. Programa de la OMS contra la tuberculosis: marco para el control eficaz de la tuberculosis. Documento ops/oms. Consultada el día 18 de mayo del 2011.
- <sup>10</sup> OMS. Treatment of Tuberculosis: Guidelines for National Programmes. Second Edition 1997. Consultada el día 18 de mayo del 2011.
- <sup>11</sup> United States Department of Public Health Service (USPHS)/Infectious Diseases Society of America (IDSA) 1997 USPHS/IDSA. Guidelines for the prevention of 65 opportunistic infections in persons infected with the Human Immunodeficiency Virus. MMWR 1997; 46 (RR-12). Consultada el día 18 de mayo del 2011.

<sup>12</sup> Programa Gallego de Prevención y Control de la Tuberculosis. Dirección Xeral de Saúde Pública. Xunta de Galicia. España, 1993. Consultada el día 18 de mayo del 2011.

<sup>13</sup> **Descentralización y gestión del control de las enfermedades transmisibles** Zaida E. Yadón, Pan American Health organization disponible en web:  
<http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=dD8bbCQfDw0C&oi=fnd&pg=PA115&dq=tuberculosis+en+colombia+OMS+Y+OPS&ots=-9cmdfmNrW&sig=OLc14lvfd8Ljn8drMO2k-SxEfFs#v=onepage&q=tuberculosis%20en%20colombia%20OMS%20Y%20OPS&f=false>

<sup>14</sup> Plan Estratégico “Colombia libre de TBC 2010-2015, para la expansión y fortalecimiento de la estrategia alto a la TBC PAG 23”

<sup>15</sup> Rodríguez, Carlos Armando (1992). Instituto vallecaucano de investigaciones científicas INCIVA. Disponible en web:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/valle\\_del\\_auca](http://es.wikipedia.org/wiki/valle_del_auca) consultada el día 24 mayo 2011

<sup>16</sup> El portal, departamental, disponible en web:  
<http://www.tulua.gov.co/nuetromunicipio.html> consultado el día 24 de mayo de 2011.

## 10. ANEXOS

### ANEXO A

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
		CALIDAD EN LA EJECUCION DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS	Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos de los pacientes con respecto a la ejecución del programa	Porcentaje de historias clínicas que son totalmente diligenciadasa	Número de historias clínicas que son diligenciadas en su totalidad.	Nominal

## ANEXO B

### ENCUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACION PERSISTENCIA DE PACIENTES CON BK (+) POS TRATAMIENTO COMPLETO PARA TUBERCULOSIS EN EL MUNICIPIO DE TULUA 1 DE ENERO DE 2006 - 1 DE ENERO DE 2011

Responsables:

Estudiantes de la unidad central del valle del cauca

Facultad de ciencias de la salud

IX semestre medicina

#### GRUPO RENACER

- ANDRES EDUARDO CERQUERA VICTORIA
- JAVIER FELIPE BACCA RIOS
- CARLOS IVAN FORERO
- MICHAEL ALEJANDRO DIAZ
- JULIAN ANDRES RESTREPO AVILA

#### Datos del paciente

1. Edad \_\_\_\_ años

2. Sexo **M**\_\_\_\_ **F**\_\_\_\_

3. Origen\_\_\_\_\_

4. Procedencia\_\_\_\_\_

5. Escolaridad

A) primaria b) secundaria c) univesrsitario d) ninguna

6. Trabajo\_\_\_\_\_

7. Estado civil \***Soltero/a**\_\_\_\_ \***Casado/a**\_\_\_\_ \***Unión libre**\_\_\_\_  
\***Viudo/a**\_\_\_\_\_

8. Número de hijos\_\_\_\_\_

9. Estrato de la vivienda\_\_\_\_\_

10. Hace cuánto tiempo la habita\_\_\_\_\_

11. Cuantas personas viven junto a usted\_\_\_\_\_

12. Régimen de salud \*Subsidiado\_\_\_\_\_ \*Contributivo\_\_\_\_\_

**En cuanto a la enfermedad**

13. Tiene usted una prueba para VIH?

SI\_\_\_ NO\_\_\_ +\_\_\_ -\_\_\_ Fecha de la prueba Día\_\_\_ Mes\_\_\_ Año\_\_\_

14. Antes de ser diagnosticado con TBC realizó algún viaje?

SI\_\_\_ NO\_\_\_ A

dónde?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. Cuáles fueron los síntomas con que curso usted antes de su diagnóstico?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Hace cuánto le diagnosticaron la TBC? **Menos de 5 años**\_\_\_\_\_ **Más de 5 años**\_\_\_\_\_

17. Le realizaron el tratamiento? **SI**\_\_\_ **NO**\_\_\_\_\_

18. Recuerda cuales eran los medicamentos que debía tomarse?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

19. Cuanto tiempo duro el tratamiento? **6 meses**\_\_\_ **Menos de 6 meses**\_\_\_  
**Más de 6 meses**\_\_\_\_\_

20. Cumplió usted con el tratamiento en su totalidad? **SI**\_\_\_ **NO**\_\_\_\_\_

21. Era necesario que usted fuera a la entidad prestadora de salud por el tratamiento o por el contrario, usted lo recibía en casa?

**Tratamiento Supervisado**\_\_\_\_\_ **Tratamiento No supervisado**\_\_\_\_\_

22. Cuantas veces se tomaba usted los medicamentos a la semana?\_\_\_\_\_

23. Le faltó alguna toma durante el tratamiento?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Por  
qué? \_\_\_\_\_

—

24. Cuando terminó el tratamiento le realizaron algún tipo de examen para ver si estaba curado?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
CUAL? \_\_\_\_\_

—

25. Le dijeron que estaba curado?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Que recomendaciones o conductas le  
ofrecieron? \_\_\_\_\_

26. Recuerda la fecha en que finalizó el tratamiento? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Día \_\_\_\_  
Mes \_\_\_\_ Año \_\_\_\_

### **En cuanto a la familia**

27. alguna persona de su grupo familiar resultó afectada con TBC al mismo tiempo de usted presentar la patología?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
CUANTOS? \_\_\_\_\_

—

28. Dentro de su grupo familiar quien presentó primero la enfermedad? \_\_\_\_\_

29. Recibieron los demás tratamiento? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

30. El tratamiento para las otras personas de su familia fue completo?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Por  
qué? \_\_\_\_\_

31. Les realizaron algún examen a sus otros familiares para confirmar la efectividad del tratamiento?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
Cual? \_\_\_\_\_

—

**Otros**

\*Haciendo una comparación antes y después; cómo se siente al haber terminado el tratamiento?

---

---

---

\*Presenta usted algún efecto secundario que le atribuya al tratamiento?

---

---

---