



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRIA Y PUERICULTURA  
HOSPITAL GENERAL DEL ESTE “DR. DOMINGO LUCIANI”

**TUBERCULOSIS EN PEDIATRIA: PRESENTACION CLINICA MAS FRECUENTE**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en Pediatría y  
Puericultura

Dalida Fayad Hanna

María Eugenia Guerra González

Tutor: María Fernanda Mendes

Caracas, diciembre 2016

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

VICERRECTORADO ACADEMICO

SISTEMA DE INFORMACION CIENTIFICA, HUMANISTICA Y TECNOLOGICA (SICHT)

FECHA: 19/12/16

AUTORIZACION PARA LA DIFUSION ELECTRONICA DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA,  
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS DOCTORAL DE LA

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

Yo, (Nosotros) Dalidos Fayad Hannes y Maria Eugenia Guerra  
Gonzalez autor(es) del trabajo o  
tesis, Tuberculosis en Pediatría: Presentación Clínica mon  
travante.

Presentado para optar: por el título Especialista en Pediatría y Neonatología

Autorizo a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10.1993).

<input checked="" type="checkbox"/>	Si autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo después de 1 año
<input type="checkbox"/>	No autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo
Indique:	

Firma(s) autor(es)

Dalidos Fayad Hannes

C.I. N° 16.516.012

e-mail: dalidos.fayad@hotmail.com

Maria Eugenia Guerra

C.I. N° 18455385

e-mail: Guerra.Maria@gmail.com

En Caracas, a los 19 días del mes de diciembre de 2016.

**Nota:** En caso de no autorizarse la Escuela o Comisión de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

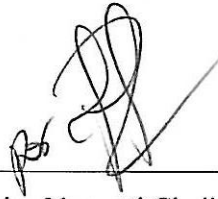
La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible.



---

María Fernanda Mendes Pestana

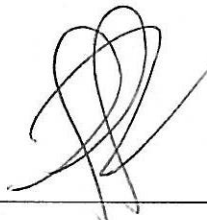
Tutor



---

Mónica Negretti Chalbaud

Directora del programa de especialización de Pediatría y Puericultura



---

María Fernanda Mendes Pestana

Coordinadora del programa de especialización de Pediatría y Puericultura

---

Douglas Angulo Herrera

Asesor Estadístico

## INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
METODOS	14
RESULTADOS	17
DISCUSION	19
REFERENCIAS	21
ANEXOS	24

## ***TUBERCULOSIS EN PEDIATRIA: PRESENTACION CLINICA MAS FRECUENTE***

**Dalida Fayad Hanna.** C.I. 16.516.012, Sexo: femenino, E-mail: dalidafayad@hotmail.com.  
Telf.:0424-922.66.33. Dirección: Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”.

**María Eugenia Guerra González.** C.I: 18.455.385. Sexo: femenino, E-mail:  
guerra.mariu@gmail.com. Telf: 0414-190.72.72. Dirección: Hospital General del Este “Dr.  
Domingo Luciani”.

Tutor: **María Fernanda Mendes Pestana,** C.I. 6.842.514. Sexo: femenino, E-mail:  
mariafer13@gmail.com. Telf: 0414-312.33.85. Dirección: Hospital General del Este “Dr.  
Domingo Luciani”.

### **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la forma de presentación clínica más frecuente de Tuberculosis en pacientes pediátricos, diagnosticados en el Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”.

**Métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo, analítico de corte transversal, Se revisaron historias médicas y fichas epidemiológicas y se analizaron los datos obtenidos a través del tratamiento estadístico con la aplicación JMP-SAS11.0 **Población:** Se seleccionaron pacientes pediátricos de 1 mes a 12 años que estuvieron ingresados en este hospital con el diagnóstico de tuberculosis en el período comprendido entre abril 2010 a noviembre del año 2015.

**Resultados:** se revisaron 74 historias médicas y fichas epidemiológicas encontrándose que la edad más frecuente fueron los lactantes con 47,3%, el género predominante fue el femenino con 51,4%. El 75,7% no tenían contacto TB. Se obtuvo 58,1% PPD negativo, 54% ADA positivo, 71,6% BK negativo, se encontró solo 2,7% asociada a VIH. La manifestación clínica más frecuente fue la fiebre con 95,9% seguida tos y dificultad respiratoria en 75,7% y 55,4% respectivamente. En el 60,8% de los casos no reporto la cicatriz en la historia médica. El estrato socioeconómico más frecuente es el graffar V con 81,1% y la presentación clínica más predominante fue TB pulmonar con 78,4% seguida de TB meníngea con 16,2%. **Conclusión:** la presentación clínica más frecuente es la TB pulmonar, el sexo femenino y los lactantes obtuvieron la mayor frecuencia, el nivel socioeconómico bajo sigue siendo el predominante con un graffar V.

**PALABRAS CLAVE:** TB, *Mycobacterium tuberculosis*, bacilo ácido alcohol resistente

## ABSTRACT

### *TUBERCULOSIS IN PEDIATRICS: MOST FREQUENTLY CLINICAL PRESENTATION*

**Objective:** To determine the most frequent form of clinical presentation of Tuberculosis in pediatric patients, diagnosed in the Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". **Methods:** This was a retrospective, cross-sectional study. Medical histories and epidemiological records were reviewed and the data obtained through the statistical treatment with the JMP-SAS11.0 application were analyzed **Population:** Pediatric patients were selected from 1 month to 12 years who were admitted to this hospital with the diagnosis of tuberculosis in the period between April 2010 and November 2015. **Results:** 74 medical records and epidemiological records were reviewed, finding that the most frequent age was infants with 47.3%, and the predominant gender was female with 51.4%, 75.7% had no TB contact. We obtained 58.1% PPD negative, 54% ADA positive, 71.6% BK negative, we found only 2.7% associated with HIV. The most frequent clinical manifestation was fever with 95.9% followed by cough and respiratory distress in 75.7% and 55.4%, respectively. In 60.8% of cases, I did not report the scar in medical history. The most frequent socioeconomic stratum is V graffar score with 81.1% and the most prevalent clinical presentation was pulmonary TB with 78.4% followed by meningeal TB with 16.2%. **Conclusion:** the most frequent clinical presentation is pulmonary TB, female sex and infants obtained the highest frequency, low socioeconomic level remains the predominant with a graffar score V.

**KEY WORDS:** TB, Mycobacterium tuberculosis, bacillus acid resistant alcohol

## INTRODUCCION.

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecto contagiosa, prevenible y curable, generada por el *Mycobacterium tuberculosis* (MBT), la cual a pesar de los estudios sigue siendo un problema de salud a nivel mundial, con una morbilidad y mortalidad importante, la cual varía según los países y sus regiones. <sup>(1)</sup>

Durante la última década del siglo XX se ha reportado un aumento considerable en el número de casos a nivel mundial, siendo de vital importancia el nivel socioeconómico del paciente y su estado inmunológico, relacionado directamente con el estrato socioeconómico bajo y el incremento del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). <sup>(2)</sup>

Ha sido de gran importancia a través de los siglos pues describen casos desde la era antes de Cristo, lo cual permitió grandes avances en cuanto al diagnóstico y tratamiento. Robert Philip en Edimburgo fue el pionero de la detección de los contactos y aislamiento de los pacientes contagiosos. En el año 1892 Calmette y Guérin, en Francia elaboraron la vacuna BCG. <sup>(1)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año aparecen más de 8 millones de casos nuevos. <sup>(2)</sup> Desde el punto de vista de la salud pública el niño que se infecta con MTB y no recibe tratamiento actúa como el reservorio y puede convertirse en una fuente de infección en el futuro. <sup>(3)</sup>

En muchas ocasiones las infecciones originadas por este germen en niños y adolescentes resultan ser asintomáticas, por lo que es de vital importancia tener en cuenta los métodos para establecer el diagnóstico oportuno. <sup>(4)</sup> Se debe realizar un estudio multidisciplinario e integral tomando en cuenta los criterios clínicos, radiológicos, epidemiológicos, inmunológicos, anatomopatológicos y bacteriológicos. <sup>(5)</sup>

El diagnóstico y tratamiento de un caso de TB debe ir seguido de la Declaración Nominal Obligatoria del caso y de la Declaración de alta a los Servicios de Epidemiología según las definiciones de resultado del tratamiento de la Tuberculosis, y seguimiento estricto del paciente para garantizar apego y cumplimiento al tratamiento. <sup>(3)</sup>

## **Planteamiento y delimitación del problema**

En relación a lo antes expuesto surge la siguiente interrogante de estudio:

¿Cuál fue la presentación clínica más frecuente de tuberculosis en paciente pediátricos internados en el Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani entre abril 2010 hasta noviembre 2015?

¿Cuál es el grupo etario y sexo más frecuentemente afectado de tuberculosis pediátrica?

¿Cuáles son los factores de riesgo más frecuentes en la aparición de TB pediátrica?

## **Justificación e importancia**

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa producida por el *Mycobacterium tuberculosis* <sup>(6)</sup> en la población infantil es causa de morbimortalidad, siendo uno de los problemas sanitarios más importantes a nivel mundial, a menudo no reconocida. <sup>(7)</sup> En la actualidad, el 95% de los casos de tuberculosis ocurre en países subdesarrollados, en lo que muchas veces no se dispone de recursos para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad <sup>(2)</sup>

En vista del aumento de la incidencia, el reporte de casos de TB y el desconocimiento de la situación en la población pediátrica del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani” se propuso estudiar dicha patología, a fin de evaluar la presentación clínica más frecuente, puesto que no existen estudios recientes de TB en nuestro centro.

Los hallazgos de esta investigación contribuyeron a ofrecer las herramientas adecuadas que permitieron establecer un diagnóstico oportuno; en conjunto con el cumplimiento del tratamiento y la colaboración de padres, representantes o colaboradores, se logró mejorar la calidad de vida de estos pacientes, con mejor control de la enfermedad y evitando repercusiones irreversibles.



## **Antecedentes**

Cova et al., En el año 2009, llevaron a cabo un estudio de morbilidad de tuberculosis de tipo descriptivo, retrospectivo con una población constituida por 283 casos de todos los grupos de edades registrados en el Programa Nacional Integrado de Control de la Tuberculosis en el estado Anzoátegui, donde se obtuvo que el sexo predominante fue el masculino con 166 casos reportados. En cuanto a los factores de riesgo más frecuentes fue el sintomático respiratorio con 165 casos seguido de la desnutrición con 37 casos. La presentación más frecuente fue la pulmonar con 164 casos seguido de la no bacilifera 68 casos y la menos frecuente la extrapulmonar con un total de 48 casos. La menor frecuencia en cuanto a edad se observó en menores de 14 años. <sup>(8)</sup>

Navarro et al., En el año 2010 realizaron un estudio sobre Tuberculosis en menores de 15 años: una enfermedad emergente. Este estudio fue de tipo descriptivo y retrospectivo con revisión de tarjetas epidemiológicas del Registro Central de Tuberculosis en el estado Bolívar, La presentación más frecuente fue la pulmonar con 281 casos seguido de la extrapulmonar con 83 casos. La cicatriz de BCG la presentaron 249 casos mientras que 114 no tenían cicatriz. El PPD fue positivo en 244 casos, en 78 casos no se reportó, en 32 casos el PPD fue negativo y en 9 casos dudoso. Obteniendo un total de 363 casos informados a la Coordinación Regional de Enfermedades Respiratorias. De estos 363 casos, 190 corresponden al sexo masculino y 173 casos al sexo femenino. El grupo etario más frecuentemente afectado fue de 3 a 5 años con 98 casos informados seguido por las edades comprendidas entre 0 a 2 años con 78 casos, los grupos de 12 a 14 años equivalen a 74 casos, de 9 a 11 años 59 casos y por último de 6 a 8 años con 54 casos. La localización más frecuente fue la pulmonar con 281 casos de estos 244 resultaron con BK positivos y 37 BK negativos. Y en cuanto a la Tuberculosis extrapulmonar que ocupó el segundo lugar con 83 casos de los cuales la localización más frecuente fue ganglionar con 57 casos, seguida por la meníngea con 11 casos y por último la pleural con 1 caso <sup>(9)</sup>

Serrano et al., en el año 2002 realizaron el perfil clínico epidemiológico de TB en la población pediátrica. Se evaluó el expediente clínico de los niños de 0 a 15 años de edad admitidos en el Hospital Regional de Rio Blanco en México y cuyo diagnóstico de egreso fue el de Tuberculosis en cualquiera de su forma. Se estudió un total de 45 paciente con un 51.1%

correspondiente al sexo masculino y un 48,9% al sexo femenino: las edades comprendidas entre 5 a 15 años fueron las más frecuentes. El 66.7% de los casos tenían historia positivas de inmunización de BCG pero sólo en 20% de los pacientes se verificó la cicatriz. La manifestación clínica más frecuente fueron síntomas inespecíficos como el mal estado general con 80% seguido hiporexia con 73,3%, de los síntomas respiratorios, la tos ocupó el 55,6%, y la dificultad respiratoria representó el 22,2% de los pacientes <sup>(10)</sup>

## **Marco teórico**

La tuberculosis es una enfermedad antigua, con una amplia distribución geográfica, <sup>(11)</sup> infecciosa producida por el MTB. <sup>(6)</sup> En la población infantil es causa de morbimortalidad, siendo uno de los problemas sanitarios más importantes a nivel mundial, a menudo no reconocida. <sup>(7)</sup>

Ha tenido significado a través de los siglos y es conocida desde antes de Cristo; en la era hipocrática se denominaba tisis. La palabra TB fue empleada por primera vez en 1834. <sup>(1)</sup> Las lesiones tuberculosas se han encontrado en vertebras del hombre neolítico en Europa y en momias egipcias de 3.700 años antes de Cristo. <sup>(1)</sup> En Perú se encontró momias que los investigadores determinaron que tuvieron tuberculosis, mucho antes de la llegada de Colón. <sup>(5)</sup> La identificación de material genético de MTB en tejidos antiguos ha proporcionado una poderosa herramienta para la investigación de la incidencia y la propagación de la tuberculosis humana en periodos históricos. <sup>(11)</sup> Robert Philip en Edimburgo fue el pionero de la detección de los contactos y aislamiento de los pacientes contagiosos. En 1892 Calmette y Guérin, en Francia elaboraron la vacuna BCG. <sup>(1)</sup> En la actualidad, el 95% de los casos de TB ocurre en países subdesarrollados, en lo que muchas veces no se dispone de recursos para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad. <sup>(2)</sup>

El riesgo individual de enfermarse de TB está en relación con el medio ambiente, nivel socioeconómico, la calidad de la vivienda y la interacción con el bacilo tuberculoso. <sup>(1)</sup> La TB pulmonar representa el 75-80% de todas las formas en menores de 15 años y la mayoría corresponden a la forma de TB primaria o primo infección. Las restantes formas de TB corresponden a la denominada TB primaria progresiva que se presenta cuando el foco primario, en lugar de reabsorberse, aumenta de tamaño, pudiendo llegar a ocupar la totalidad de un lóbulo. <sup>(12)</sup> En la edad pediátrica, las dificultades añadidas más importantes son: a) una

mayor probabilidad de progresión desde la infección a la enfermedad, incluidas formas graves y extrapulmonares; b) los problemas diagnósticos, incluyendo la dificultad para discernir entre infección y enfermedad, el difícil aislamiento microbiológico y c) las dificultades terapéuticas por los escasos estudios, sobre todo con fármacos de segunda línea, la escasez de formulaciones pediátricas y la problemática en el cumplimiento del tratamiento.<sup>(13)</sup>

El MTB es una bacteria que requiere técnicas especiales de tinción y medios de cultivo distintos a los empleados habitualmente en bacteriología, se caracterizan por ser bacterias ácido-alcohol resistente (BAAR) debido al alto contenido en lípidos que tienen en su pared celular. Este hecho impide que penetren los colorantes.<sup>(14)</sup> Los bacilos tuberculosos son débilmente Gram positivos, pleomorfos, inmóviles, aerobios estrictos, de lento crecimiento.<sup>(2)</sup> La infección tuberculosa es el resultado del contacto de MTB con un determinado individuo, dando lugar en su organismo a una respuesta inmune tipo hipersensibilidad celular retardada. Este estado de sensibilización se diagnostica mediante la prueba de la tuberculina.<sup>(15)</sup> Se considera exposición cuando: 1) existe contacto reciente y estrecho con un adulto enfermo de tuberculosis pulmonar; 2) Mantoux negativo; y 3) niño asintomático con radiografía de tórax normal. Se considera infección tuberculosa latente con niños asintomáticos que presenten un Mantoux positivo, independientemente de la existencia de contacto tuberculoso. En estos casos se debe descartar la enfermedad, realizando radiografía de tórax y tomografía pulmonar (TAC) en los menores de 2 años; se diagnosticará la enfermedad tuberculosa cuando aparezca clínica compatible y hallazgos radiológicos, analíticos, anatomopatológicos y/o microbiológicos sugestivos.<sup>(16)</sup>

Se transmite de persona enferma, generalmente mayor de 10 años, por vía aérea a partir de una persona infectada que expulsa bacilos, denominado bacilífero o fuente de infección, al toser, estornudar, hablar, cantar.<sup>(1)</sup> Los niños menores de 10 años con tuberculosis pulmonar rara vez contagian pues sus lesiones pulmonares son pequeñas, la tos no es productiva y expulsan pocos bacilos<sup>(6)</sup> Para considerar que un niño está expuesto a TB, debe documentarse un contacto reciente y sustancial (mayor a 4 horas diarias) con algún adulto enfermo sospechoso.<sup>(17)</sup> Es más frecuente en los niños con déficit inmunitarios congénitos o adquiridos.

La TB de reactivación se produce tras el crecimiento local de los bacilos tuberculosos que quedaron acantonados tras el complejo primario, como consecuencia de un déficit

inmunológico transitorio. Esta forma, también denominada TB de reactivación, es poco frecuente en la edad pediátrica y su frecuencia oscila entre el 1 y el 3% de las formas pulmonares. <sup>(12)</sup>

El periodo de incubación desde la infección hasta la positivización de una prueba tuberculina es de 2 a 10 semanas. Las manifestaciones clínicas aparecen, la mayoría de las veces, entre 1 y 6 meses después de la infección. <sup>(4)</sup> Los síntomas constitucionales a menudo incluyen pérdida de peso (desviación de la curva de crecimiento esperado); fiebre intermitente, síntomas respiratorios, el más habitual y persistente es la tos o sibilancias que no responde al tratamiento, sudoración nocturna y escalofríos. <sup>(18)</sup> El derrame pleural es la complicación más común en los niños mayores, provocando dolor torácico, que se incrementa con la inspiración profunda y abolición de ruidos respiratorios. <sup>(13)</sup>

La radiografía de tórax puede ser normal o mostrar diversas anormalidades, como linfadenopatías hiliares, mediastínicas, subcarinales, atelectasias, infiltrados, derrame pleural. <sup>(4)</sup> Los cambios radiológicos desaparecen lentamente tomando más de 12 meses en un tercio de los casos y 18 meses en el 50% de ellos <sup>(1)</sup>. La TAC de tórax, permite observar áreas infiltración y consolidación, cavitaciones y calcificaciones no evidenciables por la radiografía convencional y las adenopatías aparecen como nódulos de baja atenuación con hipodensidad central. <sup>(3)</sup> Una vez contagiado los bacilos tuberculosos se multiplican, inicialmente dentro de los alveolos y los conductos alveolares, la mayoría muere pero algunos sobreviven dentro de los macrófagos no activados, que los transportan a través de los vasos linfáticos hasta los ganglios linfáticos regionales. La porción parenquimatosa del complejo primario suele curar por completo, mediante fibrosis o calcificación, después de experimentar necrosis caseosa y encapsulación. <sup>(2)</sup>

La lesión en el parénquima pulmonar y en el ganglio hiliar recibe el nombre de complejo primario de Ghon; en un número pequeño de casos, se produce a partir del foco parenquimatoso la progresión de la infección con diseminación linfohematógena. Mientras menos edad tenga el paciente existe más posibilidad de progresión a formas extrapulmonares, siendo la tuberculosis miliar y la meningitis tuberculosa las complicaciones más graves, casi siempre fatales. <sup>(1)</sup>

Respecto a las otras formas de TB extrapulmonar, se describe la más frecuente como la linfadenopatía periférica, dado el alto tropismo del MTB por los nódulos linfáticos, siendo los ganglios mediastínicos los más afectados. <sup>(13)</sup>

En pediatría, el diagnóstico de tuberculosis se basa en los criterios clínicos, radiológicos, epidemiológicos, inmunológicos, bacteriológicos e histológicos, siendo el Gold estándar el cultivo positivo. <sup>(5)</sup>

Bacteriológico	Aislamiento del <i>M. tuberculosis</i>	7 puntos
Anatomopatológico	Granuloma específico	4 puntos
Inmunológico	Reacción de tuberculina mayor a 10mm	3 puntos
Radiológico	Patrón sugestivo de tuberculosis	2 puntos
Clínico	Sintomatología sugestiva	2 puntos
Epidemiológico	Antecedentes de contacto	2 puntos

Siendo otorgado una puntuación específica que nos acerque a establecer el diagnóstico por Stegen y Toledo, donde 2 puntos no existe TB, 2 a 4 puntos posible tuberculosis, 5 a 6 puntos probable infección y 7 puntos diagnóstico seguro <sup>(1)</sup>

El diagnóstico de infección tuberculosa se basa en el resultado de la prueba de la tuberculina, la cual pone de manifiesto un estado de hipersensibilidad del organismo frente a proteínas del bacilo tuberculoso adquirida por un contacto previo con el mismo, la prueba se realiza según la técnica de Mantoux por administración intradérmica en cara anterior del antebrazo de 2 unidades de tuberculina PPD RT- 23. La lectura se hace a las 48 y 72 horas, midiendo sólo la induración, no el eritema y expresando el resultado en mm. Se considera una PT positiva cuando se mide una induración igual o mayor de 5 mm. En pacientes vacunados con BCG se considera positiva una induración mayor a 14 mm. Induraciones de 5- 14 mm en pacientes vacunados con BCG pueden tener origen vacunal y deben ser valoradas individualmente. <sup>(15)</sup>

En situaciones que hagan sospechar la posibilidad de prueba tuberculina falsamente negativa, tales como: malnutrición, inmunosupresión, vacuna reciente de virus vivos,

enfermedad parasitaria, etc. En estos casos, se deberá repetir la prueba cuando la situación se haya normalizado. <sup>(17)</sup>

Las tinciones para *Mycobacterias* son tinciones especiales: la clásica tinción de Zhiel-Neelsen para bacilos ácido-alcohol resistentes y la tinción de auramina. Ambas tinciones son igualmente eficaces. La tinción de auramina es de más rápida realización. La demostración de BAAR en un examen microscópico sólo proporciona un dato diagnóstico de presunción, ya que es ácido-alcohol resistencia no es específico de MTB <sup>(15)</sup>

El aislamiento del *M. tuberculosis* se puede obtener por cultivos de aspiración gástrica, esputo, lavado bronquial, líquido pleural, líquido cefalorraquídeo, orina y otros líquidos. <sup>(4)</sup> La mejor muestra es la primera expectoración o contenido gástrico de la mañana. Las muestras una vez obtenidas, identificadas, se transportan al laboratorio lo más rápidamente posible. Si va a transcurrir más de una hora entre la expectoración y la recepción en el laboratorio deberá permanecer en frío (5-8°C) <sup>(14)</sup>

Se deben recolectar 3 muestras en días consecutivos estando el paciente en ayunas mediante sonda nasogástrica. Una nueva técnica es la obtención de esputo inducido, que se realiza administrando salbutamol inhalado y posteriormente cloruro de sodio (NaCl) nebulizado durante 15 minutos. De esta manera se facilita la expectoración de los niños o la obtención de material mediante aspirado nasofaríngeo. <sup>(16)</sup> Estudio histológico de muestras obtenidas por punción-aspiración con aguja fina y biopsia. Es especialmente útil en las formas de TB extrapulmonar. Los hallazgos característicos de TB son los granulomas caseificantes, aunque debe confirmarse con cultivo microbiológico. <sup>(15)</sup>

Determinación de adenosindeaminasa (ADA): es un enzima cuya principal actividad se detecta en los linfocitos T. Su elevación es orientativa de TB, aunque no específica. Su estudio se realiza en líquidos orgánicos: LCR (normal 1-4 U/L) y líquido pleural (normal < 40 U/L). <sup>(16)</sup>

La terapéutica de la infección tuberculosa es basada en el uso combinado de fármacos los cuales son la isoniazida y rifampicina, la estreptomycin y el etambutol, no existe resistencia cruzada entre estas drogas, <sup>(1)</sup> siendo recomendada una duración de 6 meses de tratamiento, para las formas de tuberculosis extrapulmonar tipo ósea, articular, diseminada y del SNC se recomienda una duración de 9 a 12 meses. <sup>(2)</sup> Pauta estándar diaria de 6 meses (26 semanas): 2 meses isoniazida + rifampicina + pirazinamida y 4 meses isoniazida +

rifampicina. 2. Pauta intermitente de 6 meses (3 días en semana): 2 meses (8 semanas) isoniazida + rifampicina + pirazinamida diaria a la misma dosis y 4 meses más, administrar tres veces por semana isoniazida + rifampicina. <sup>(19)</sup>

Referente al seguimiento, se debe obtener la conversión bacteriológica sostenida del cultivo del esputo (2 cultivos negativos, separados por 1 a 2 meses). La fase de continuación 12-18 meses con al menos 3 fármacos hasta obtener la curación. Los cultivos se deberán mantener negativos durante todo ese período (no menos de 5 cultivos) en el último año de tratamiento, espaciados entre sí por lo menos 1 mes. <sup>(20)</sup> Debido al riesgo de desarrollar infección o enfermedad tuberculosa tras la exposición a un adulto bacilífero, se aconseja realizar estudio de contactos a todos los convivientes e iniciar profilaxis tras la exposición a todos los niños y adolescentes, se administrará isoniazida en dosis de 5-10 mg/kg/día durante 10 semanas, con una dosis máxima de 300 mg/día y, entonces, se realizará una nueva prueba de la tuberculina. <sup>(17)</sup>

El efecto secundario más importante de los fármacos es la toxicidad hepática. La hepatotoxicidad posible de rifampicina, isoniazida y pirazinamida raras veces suele provocar manifestaciones clínicas en el niño sano e incluso las elevaciones de transaminasas son poco habituales, en estas situaciones deberá de retirarse la medicación una semana y volver a reiniciar con pautas de 2-3 días semanales. Si persistiera la toxicidad, se recomienda sustituir por estreptomycinina o etambutol y realizar controles clínicos más estrechos. <sup>(19)</sup>

La toxicidad más importante de etambutol es la neuritis óptica. Es difícil de percibir antes de los 6 años, a esta edad una opción adecuada podría ser la exploración mediante potenciales evocados visuales. <sup>(19)</sup>

Los niños con tratamiento requieren vigilancia cuidadosa para favorecer el cumplimiento del mismo, vigilar la posible aparición de reacciones tóxicas y comprobar que los fármacos administrados son adecuados, siendo importante una nutrición correcta. <sup>(2)</sup> Se deben realizar monitoreos mensuales con exámenes bacteriológicos (directo y si es posible cultivo) y exámenes sanguíneos de rutina (hemograma, VSG, funcionalismo hepático, creatinina) en la primera fase y cada 2 meses en la segunda. <sup>(20)</sup>

En países con carga alta de morbilidad por tuberculosis, debe administrarse a todos los recién nacidos o lactantes, dosis única de la vacuna BCG. Puede administrarse sin previa prueba de PPD, en los menores de 14 años, que no tengan antecedentes de haber recibido la

vacuna o en ausencia de cicatriz de vacunación y no sea contacto de caso de TB. En Venezuela se administra la cepa Copenhague. <sup>(21)</sup> BCG como un liofilizado de una cepa viable de *Mycobacterium bovis* atenuadas, que se ha utilizado para la inmunización contra la tuberculosis, la cual se debe administrar de forma intradérmica y permite la prevención de las formas severas y graves de TB en los niños de corta edad. <sup>(22)</sup>

El diagnóstico y tratamiento de un caso de TB debe ir seguido de la Declaración Nominal Obligatoria del caso y de la Declaración de alta a los Servicios de Epidemiología según las definiciones de resultado del tratamiento de la Tuberculosis. <sup>(3)</sup>

Finalmente, debe prestar especial atención a la prevención y el control de los casos, atendiendo a los siguientes aspectos: 1. Establecer el perfil epidemiológico de los casos de TB diagnosticados. 2. Elaborar pautas a seguir por la asistencia primaria y los hospitales. 3. Buscar de forma activa los casos, mejorando el diagnóstico temprano. 4. Garantizar el tratamiento de la tuberculosis. 5. Asegurar el estudio de contactos. 6. Garantizar el tratamiento de la infección latente, que es la única herramienta que reduce la tuberculosis por reactivación endógena. <sup>(23)</sup>

### **Objetivos General**

1. Determinar la forma de presentación clínica más frecuente de Tuberculosis en pacientes pediátricos, diagnosticados en el Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani” entre abril del 2010 hasta noviembre 2015.

### **Objetivos Específicos**

1. Establecer la edad más frecuente en pacientes con tuberculosis en pediatría.
2. Determinar el sexo más frecuente de pacientes con Tuberculosis en pediatría.
3. Evaluar el estrato social al cual pertenece según el método de Graffar Méndez Castellano.
4. Verificar colocación de BCG.



## **Aspectos éticos.**

La presente investigación comprendió la población pediátrica entre 1 mes a 12 años de edad que estuvieron ingresados en el servicio de pediatría del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, durante el periodo comprendido entre abril 2010 a noviembre del año 2015.

Se realizó revisión de la historia clínica pediátrica, se determinó el sexo, la edad, la presentación clínica, el estado de inmunización y Graffar de los pacientes. Para llevar a cabo este trabajo, se solicitó autorización al Servicio de Epidemiología para estudiar las fichas epidemiológicas de los pacientes atendidos. Los pacientes fueron evaluados sin distinción de raza, género, religión, convicción política, nivel sociocultural y económico de los representantes.

## **METODOS.**

### **Tipo de estudio.**

Se trata de un estudio retrospectivo, analítico de corte transversal.

### **Población y muestra.**

Se seleccionaron a pacientes pediátricos de 1 mes a 12 años que estuvieron ingresados en el Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”.

Se evaluó la historia clínica pediátrica y ficha epidemiológica a fin de recolectar información requerida.

Estos datos fueron recolectados en el periodo comprendido entre abril 2010 a noviembre del año 2015.

### **Criterios de inclusión.**

1. Pacientes con diagnóstico de tuberculosis que estuvieron hospitalizados en el en el Hospital del Este “Dr. Domingo Luciani” durante el periodo 2010- 2015.
2. Pacientes con edades comprendidas entre 1 mes a 12 años de edad.

### **Criterios de exclusión.**

1. Pacientes menores de 1 mes
2. Pacientes mayores de 12 años.

## Variables y su operacionalización

Variables	Escalas	Tipos de variables
Edad	Años	Ordinal
Lugar de procedencia	Lugar Residencia	Nominal
Graffar	I, II, III, IV, V	Cualitativa Ordinal Politómicas
Género	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal Dicotómica
Asistencia a Guarderías	Si No	Cualitativa Nominal
Forma de Presentación	Meníngeas Pulmonar Miliar Otras	Cualitativa Politómica
Números de hospitalizaciones por cuadros respiratorios	1,2, 3,4...	Cuantitativa discreta
Contacto intradomiciliario	Si No	Cualitativa Nominal
Contacto extradomiciliario	Si No	Cualitativa Nominal

## **Procedimientos**

Se realizó una investigación en niños con edades comprendidas entre 1 mes hasta los 12 años que estuvieron hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani” ingresados con diagnóstico de Tuberculosis, durante el periodo comprendido entre abril 2010 a noviembre del año 2015.

Se procedió a realizar revisión de la historia clínica pediátrica, para evaluar el género, la edad, la presentación clínica más frecuente así como también el estado de inmunización, el Graffar y el contacto tanto intra como extradomiciliario.

## **Tratamiento estadístico propuesto**

Se calcularon las frecuencias y porcentajes de las variables nominales; por ser un estudio descriptivo, los resultados se resumieron en tablas de una o dos entradas, según el criterio de selección de las variables implicadas, siendo que no se requirieron pruebas de significación estadística en este caso. Se utilizó la aplicación JMP-SAS 11.0 en el análisis de datos.

## RESULTADOS

El presente trabajo se basó en la presentación clínica más frecuente de Tuberculosis en pediatría tomando en cuenta pacientes que estuvieron ingresados en el servicio de pediatría del Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani", durante el periodo comprendido desde abril 2010 hasta noviembre 2015, obteniéndose un total de 74 paciente ingresados con este diagnóstico, de los cuales la mayoría fueron lactantes representando 35 pacientes (47,3%) seguido por preescolar con 24 pacientes(32,4%), escolar con 9 pacientes ( 12,2%) y por último adolescentes con un total de 6 representando un 8,1%. Con respecto al género 38 pertenecían al femenino (51,4%) y 36 al género masculino con un 48,6%. Se obtuvo que 56 pacientes (75,7%) no tuvo contacto TB mientras que 17 pacientes (23%) si y solo 1 paciente (1,4%) no fue precisado en la historia médica. (Tabla 1).

Con respecto a las pruebas diagnósticas 43 pacientes que representan 58,1% obtuvieron resultados negativo para PPD con 22 pacientes (29,7%) positivos y 9 pacientes representados por 12,2% no se evidenció resultados en la historia clínica. En cuanto al Bacilo de Koch (BK) 53 pacientes que representa 71,6% arrojaron resultados negativos solo 2 (2,7%) fue positivo y 19 pacientes (25,7%) no fue reportado en la historia médica. Se encontró que 40 pacientes con 54% tenían ADA positivo, 12 pacientes (16,2%) negativos y 22 pacientes con un 29,7% no se observó en la historia médica. (Tabla 2).

De acuerdo a las serologías se evidencio 2 pacientes positivos para VIH representando 2,7%, 45 pacientes (60,8%) negativo y 27 pacientes correspondiente a 36,5% no fueron reportados en la historia médica. Por otro lado se encontró que no hubo pacientes con VDRL reactivo, 47pacientes (63,5%) no reactivo y 27 pacientes no fueron reportados en la historia. (Tabla 3)

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron en primer lugar fiebre representado por 71 pacientes (95,9%), tos 56 pacientes (75,7%) Dificultad respiratoria 41 pacientes (55,4%), sudoración nocturna 12 pacientes (16,2%), convulsión 10 pacientes (13,5%), vómitos 6 pacientes (8,1%), cefalea 5 pacientes (6,8%), derrame pleural 4 pacientes (5,4%), dolor torácico 3 pacientes (4,1%), rinorrea hialina 2 pacientes (2,7%), adenopatías cervicales 1paciente (1,4%). (Tabla 4)

Se observó que la cicatriz BCG estuvo presente solo en 23 pacientes con un 31,1%, ausente en 6 pacientes representados 8,1% y en su mayoría 45 pacientes con un 60,8% no se reporta en dicha historia. (Tabla 5). El estrato socioeconómico demostró que el nivel Graffar III obtuvo 4 pacientes con 5,4 % seguido del Graffar IV con 10 pacientes (13,5%) y el mayor porcentaje estuvo en el Graffar V con 81,1% representado por 60 pacientes. (Tabla 6).

Según la presentación clínica más frecuente demostró que 58 pacientes presentaron TB pulmonar como diagnóstico con un 78,4% seguido por TB meníngea en un 16,2% (12 pacientes) y por último TB pleural con un 5,4% que equivale a 4 pacientes. (Tabla 7)

## **DISCUSION:**

La tuberculosis continua siendo una de las causas infecciosas más frecuente a nivel mundial por lo que se ha reportado un aumento considerable en el número de casos, siendo de vital importancia el nivel socioeconómico del paciente y su estado inmunológico, relacionado directamente con el estrato socioeconómico bajo y el incremento del virus de inmunodeficiencia humana (VIH).<sup>(2)</sup>

En tal sentido, se encontró que de los 74 pacientes que estuvieron hospitalizados en este centro con el diagnóstico de Tuberculosis 51,4% correspondían al sexo femenino y el 48,6% al sexo masculino. En cuanto a la edad los lactantes representaron 47,3% a diferencia de los datos encontrados en el trabajo de Cova et al<sup>(8)</sup> en el año 2009 donde se obtuvo que el género predominante fuera el masculino con 166 casos y la edad menos frecuente se encontró en los menores de 14 años. Igualmente en el trabajo de Navarro et al<sup>(9)</sup> en el año 2010 donde predominó el género masculino con 190 pacientes y el grupo etario más frecuente fue el preescolar (3 a 5 años) con 98 casos.

En cuanto al contacto TB se obtuvo que el 75,7% no tuvo antecedentes de contacto TB. Respecto a las pruebas diagnósticas se evidenció que un 58,1% arrojó un resultado negativo de PPD, un 29,7% positivo y un 12,2% no fueron reportados en la historia médica. A diferencia de los datos obtenidos en el trabajo de Navarro et al<sup>(9)</sup>, en el que en su mayoría fue positivo para PPD con 244 casos y 78 no se reportó en su registro epidemiológico, en su minoría fue negativo con 32 casos.

En cuanto a la asociación con serologías positivas para VIH se obtuvo que 2 pacientes representados por 2,7% dieron positivo mientras 60,8% negativo y 36,5% de los casos no lo reportaron. La manifestación clínica más frecuente fue la fiebre con 95,9%, en segundo lugar tos y tercer lugar dificultad respiratoria con 75,7% y 55,4% respectivamente. Obteniendo resultados distintos al trabajo de Cova et al<sup>(8)</sup>. Donde predominó sintomático respiratorio con 165 casos. A diferencia del trabajo del Serrano et al. Encontrándose que las manifestaciones inespecíficas como malestar general ocupó el primer lugar seguida de tos y dificultad respiratoria en un 55,6% y 22,2% datos similares a los encontrados en nuestro trabajo.

Respecto a la cicatriz de la BCG se evidenció en el 31,1% de los casos, el 60,8% no fue reportado en la historia médica, mientras que solo el 8,1% se encontraba ausente. A diferencia de los datos obtenidos en el trabajo de Navarro et al. <sup>(9)</sup> donde la presentaron 249 casos mientras que 114 casos no tenían cicatriz. En el trabajo de Serrano et al. <sup>(10)</sup> el 66,7% de los casos tenían antecedentes positivos de inmunización de BCG pero solo el 20% fue verificada la cicatriz BCG.

El 95% de los casos de TB ocurre en países subdesarrollados, en lo que muchas veces no se dispone de recursos para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad. <sup>(1)</sup> Por lo que coincide con los datos arrojados que reporta que el estrato socioeconómico más frecuente fue Graffar V con 81,1% seguido Graffar IV 13,5% y por último Graffar III con 5,4%.

La presentación clínica más frecuente fue TB pulmonar con 78,4% seguida por TB meníngea con 16,2% y con 5,4% TB pleural datos similares reportados en los trabajos de Cova et al <sup>(8)</sup>, arrojando la TB pulmonar como más frecuente con 164 casos y menos frecuente la extra pulmonar. Navarro et al <sup>(9)</sup> también demostró que la forma de presentación pulmonar fue la más frecuente con 281 casos y de las formas extrapulmonares la localización más frecuente fue ganglionar con 57 casos seguida por la meníngea con 11 casos y la pleural ocupó el último lugar con 1 caso.

### **Recomendaciones:**

1. Fomentar en la población la importancia de cumplir el esquema de vacunación, para este modo lograr evitar las formas de presentación severas de la enfermedad.
2. Incentivar al personal médico a complementar a cabalidad datos de la historia clínica indispensables, como el estado de inmunización, Graffar, contacto TB, presencia de cicatriz BCG que ayuden a establecer un diagnóstico oportuno.
3. Establecer como plan diagnóstico la solicitud de serología para HIV en vista de estar íntimamente relacionado a pacientes con TB.
4. Promover a nivel nacional medidas sanitarias que permitan mejorar las condiciones de viviendas de la población, disminuyendo el riesgo de hacinamiento.



## REFERENCIAS

1. González A, García J, Lobo O. Tuberculosis. 2ª ed. Caracas. Editorial disinlimed.c.a. 2002.
2. Starke J. Tuberculosis (Mycobacterium Tuberculosis). En: Kliegman R, Stanton B, Schor N, Geme J, Behrman R. Nelson Tratado de Pediatría Vol. 2. 19ª ed. Barcelona. Editorial: Elsevier Saunders, S.L. 2013. p. 1040-1056.
3. Altet N. Tuberculosis Pulmonar: Diagnóstico y Tratamiento en el 2007. Bol Pediatric. Asturia. 2007; 47 (supl.2): 29-37.
4. Pickerin B, Long K. Red Book. Enfermedades infecciosas en Pediatría. 28ª ed. México. Editorial Médica panamericana; 2011: p. 659-680.
5. Castillo A. Valor Diagnostico de los criterios de Stegen modificados por Toledo en la Tuberculosis infantil en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Rev. Perú pediatric. 2005. p. 1-39.
6. Organización Mundial de la Salud. (Internet). Suiza. OMS (Publicado 2014, Consultado 13 Feb2016). Disponible:[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112360/1/9789241548748\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112360/1/9789241548748_eng.pdf?ua=1).
7. Sociedad Venezolana de Pediatría y Puericultura: (publicado 2010, consultado 13 feb 2016) disponible:[http://www.svpediatria.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=261:mdr-tuberculosis&catid=44&Itemid=189](http://www.svpediatria.org/index.php?option=com_content&view=article&id=261:mdr-tuberculosis&catid=44&Itemid=189).

8. Cova D, Yeguez C. Morbilidad de Tuberculosis, Coordinación regional de salud respiratoria, Estado Anzoátegui. 2008. (Anz). 2009.
  
9. Navarro CH. Tuberculosis en menores de 15 años. Una enfermedad emergente. Estado Bolívar. 1998-2008. (Bolívar). 2010.
  
10. Serrano SG. Perfil clínico-epidemiológico de la tuberculosis en la población pediátrica atendida en el Hospital regional de Rio Blanco. (México). 2002.
  
11. Palomino J, Cardoso LS, Ritacco V. Tuberculosis 2007 from basic science to patient care. Bélgica, Brasil, Argentina. 2007. Disponible: [http:// TuberculosisTextbook.com](http://TuberculosisTextbook.com)
  
12. Casanova BM, Melendez BE, Simón EG, Tapia BJ. Tuberculosis Cavitaria en el niño. A propósito de un caso. *Vox pediatrica*. Cádiz. 2003; 11(1): 15-18.
  
13. Moreno PD, Andrés MM, Altet GN, Baquero AF, Escribano MA, Gómez PD, et al. Diagnóstico de la Tuberculosis en la edad pediátrica. *An. Pediatr (Barc)*. 2010; 73 (3): 143 e1-143 e14.
  
14. Dorronsoro I, Torroba L. Microbiología de la Tuberculosis. *An. Sist. Navar*. 2007; sup 2. p. 67- 84.
  
15. Calvo Bonachera J. Bernal Rosique M. Tuberculosis: Diagnóstico y Tratamiento. En: Soto Campos J. Coordinador. *Manual de Diagnóstico y tratamiento en Neumonología*. 2ª ed. Madrid. Neumosur. 2010. p. 541-553.

16. Asociación Española de pediatría. (Internet) Madrid. 2011 (Citado 13 Feb 2016). Disponible: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/tuberculosis.pdf>

17. Mellado Peña M. Documento de consenso sobre el tratamiento de la exposición a Tuberculosis y de la infección Tuberculosa Latente en niños. *An Pediatric (Barc)*. 2005; 64(1):59-65.

18. Pérez VC, Marais B. Tuberculosis en niños. (Internet) julio 2012 (citado 13 Feb 2016). Disponible: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1008049>

19. Mellado Peña M. Documento de consenso sobre el tratamiento de la tuberculosis pulmonar en niños. *An Pediatric (Barc)*. 2007; 66(6):597-602.

20. Palmero D, Laniado R, Jave O, Barrera L, Pretti M, Rodriguez M, et al. Guia Latinoamericanas de Diagnóstico y Tratamiento de la Tuberculosis Farmacorresistente. (Publicado 2008, Consultado 13 Feb 2016). Disponible: <http://www.intramed.net/userfiles/pdf/57367.pdf>

21. Sociedad Venezolana de Pediatría y Puericultura: (publicado julio 2015. Consultado 13 feb 2016) Disponible: [https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.svpediatria.org/images/stories/publicaciones/ESQUEMA\\_DE\\_VACUNAS\\_2015\\_2016\\_SUPLEMENTO\\_13\\_DE\\_JULIO\\_DE\\_2015.pdf](https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.svpediatria.org/images/stories/publicaciones/ESQUEMA_DE_VACUNAS_2015_2016_SUPLEMENTO_13_DE_JULIO_DE_2015.pdf)

22. Sánchez OM, Valencia ZM, Montes MJ, Sánchez OJ, Méndez FI. Inmunología y Terapéutica de la Vacuna BCG. *Rev. Alergia Mex*. 2008; 55(4): 153-163.

23. Cayla JA. Prevención y Control de las tuberculosis importadas. *Med. Clin (Barc)*. 2003; 121 (14): 549-62.

## **ANEXOS**

**Anexo A:** Ficha epidemiológica de Tuberculosis de recolección de datos de los pacientes pediátricos de mes de edad a 12 años que ingresaron al Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”. Caracas- Venezuela en el periodo comprendido entre abril 2010 al noviembre 2015.

### **PROGRAMA NACIONAL INTEGRADO PARA CONTROL DE LA TUBERCULOSIS**

#### **FICHA EPIDEMIOLOGICA DE TUBERCULOSIS**

Serie \_\_\_ Caso Número \_\_\_ Cohorte

I.CASO NUEVO \_\_II.RECAIDA \_\_III.FRACASO \_\_IV.CRONICO  
V.QUIMIOPROFILAXIS \_\_VI.RECUPERACION \_\_VII.ABANDONO .....

1. TIPO Y NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO

1ª. PARROQUIA \_\_\_\_\_ 2. MUNICIPIO \_\_\_\_\_ 3. ESTADO.....

#### **DATOS DELPACIENTE**

4. FECHA DE LA NOTIFICACION: DIA \_\_\_ MES \_\_\_ AÑO

5. APELLIDOS \_\_\_\_\_ NOMBRES \_\_\_\_\_ 6. CEDULA DE  
IDENTIDAD.....

7. LUGAR DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_ PAIS.....

8. FECHA DE NACIMIENTO: DIA \_\_\_ MES \_\_\_ AÑO \_\_\_ 9. EDAD: \_\_\_AÑOS 10. SEXO:  
F\_\_\_ M

**RESIDENCIA PERTENECIENTE, DIRECCION**

11. AVENIDA, CALLE, VEREDA CARRETERA U OTRO:

.....

NUMERO DE APARTAMENTO, CASA O VIVIENDA..... NOMBRE DE LA VIVIENDA.....

PUNTO DE

REFERENCIA.....

URBANIZACION, BARRIO, ZONA O SECTOR..... CIUDAD O POBLACION.....

12. PARROQUIA..... 13. MUNICIPIO.....

14. ESTADO.....

15. TELEFONO..... CELULAR..... CORREO ELECTRONICO.....

16. OCUPACION.....

**17. ANTECEDENTES O FACTORES DE RIESGO**

- |                             |                          |                 |                          |                     |                          |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| A. CICATRIZ                 | <input type="checkbox"/> | E. SIDA/ VIH    | <input type="checkbox"/> | I. ALCOHOL          | <input type="checkbox"/> |
| B. TB                       | <input type="checkbox"/> | F. DIABETES     | <input type="checkbox"/> | J. DROGAS           | <input type="checkbox"/> |
| C. CONTACTO TB              | <input type="checkbox"/> | G. DESNUTRICION | <input type="checkbox"/> | K. INMUNOSUPRIMIDOS | <input type="checkbox"/> |
| D. SINTOMATICO RESPIRATORIO | <input type="checkbox"/> | H. SILICOSIS    | <input type="checkbox"/> | L. OTROS            | <input type="checkbox"/> |

**INFORMACION EPIDEMIOLOGICA COMPLEMENTARIA**

18. SEROLOGIA VIH

19. INDIGENA

REACTIVA FECHA  SI

NO REACTIVA FECHA  NO

**BASE DIAGNOSTICA**

<p>20. BACTERIOLOGIA</p> <p>1. Directo positivo <input type="checkbox"/></p> <p>2. Directo negativo <input type="checkbox"/></p> <p>3. Cultivo positivo <input type="checkbox"/></p> <p>4. Cultivo negativo <input type="checkbox"/></p> <p>5. No practicada <input type="checkbox"/></p>	<p>21. CLINICA</p> <p>1. Sintomático <input type="checkbox"/></p> <p>2. Asintomático <input type="checkbox"/></p>	<p>22. RADIOLOGIA</p> <p>1. Tórax → 1. Sin lesión <input type="checkbox"/></p> <p>2. Unilateral <input type="checkbox"/>      Caverna SI <input type="checkbox"/></p> <p>3. Bilateral <input type="checkbox"/>      NO <input type="checkbox"/></p> <p>4. No practicada <input type="checkbox"/></p>
<p>23. HISTOLOGIA</p> <p>Positiva <input type="checkbox"/></p> <p>Negativa <input type="checkbox"/></p> <p>No practicada <input type="checkbox"/></p>	<p>24. TUBERCULINA</p> <p>Practicada <input type="checkbox"/></p> <p>No practicada <input type="checkbox"/></p>	

**CLASIFICACION**

25. DIAGNOSTICO.....

26. LOCALIZACION

1. Pulmonar <input type="checkbox"/>	1. Pleural <input type="checkbox"/>	6. Osteoarticular <input type="checkbox"/>
2. Extrapulmonar <input type="checkbox"/>	2. Meníngea <input type="checkbox"/>	7. Genitourinaria <input type="checkbox"/>
3. Ambas <input type="checkbox"/>	3. Miliar <input type="checkbox"/>	8. Piel <input type="checkbox"/>
	4. Ganglionar <input type="checkbox"/>	9. Ojo <input type="checkbox"/>
	5. Intestinal <input type="checkbox"/>	10. Otros <input type="checkbox"/>

## TRATAMIENTO

27. INICIO            28. FASE    DURACION    29. ADMINISTRACION

1. Ambulatorio      Intensiva                      ..... Meses    1. Supervisado
2. Hospitalizado      Mantenimiento..... Meses    2. No supervisado      Por qué?

30. CONTROL BACTERIOLOGICO

31. EVOLUCION

32. DATOS DEL MEDICO

1. Apellido y nombre

2. MPPS

3. Cargo

**Anexo B.**

**Tabla 1.**

**Distribución de pacientes con tuberculosis según características epidemiológicas.**

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
Lactante	35	47,3
Preescolar	24	32,4
Escolar	9	12,2
Adolescente	6	8,1
<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	36	48,6
Femenino	38	51,4
<b>Contacto con TB</b>		
Si	17	23,0
No	56	75,7
No precisado	1	1,4

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las historias médicas y ficha epidemiológicas (2010-2015)



## Anexo C

**Tabla 2.**

**Distribución de pacientes con tuberculosis según resultado de pruebas diagnósticas.**

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>PPD</b>		
Positivo	22	29,7
Negativo	43	58,1
No porta	9	12,2
<b>BK</b>		
Positivo	2	2,7
Negativo	53	71,6
No porta	19	25,7
<b>ADA</b>		
Positivo	40	54,0
Negativo	12	16,2
No porta	22	29,7

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las historias médicas y ficha epidemiológicas (2010-2015)

## Anexo D

### Tabla 3

**Distribución de pacientes con tuberculosis asociadas serología.**

Variables	n	%
VIH		
Positivo	2	2,7
Negativo	45	60,8
No porta	27	36,5
VDRL		
Reactivo	0	0,0
No reactivo	47	63,5
No porta	27	36,5

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las historias médicas y ficha epidemiológicas (2010-2015)

## Anexo E

**Tabla 4.**

**Distribución de pacientes con tuberculosis según manifestaciones clínicas.**

<b>Manifestaciones clínicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Fiebre	71	95,9
Tos	56	75,7
Dificultad respiratoria	41	55,4
Sudoración nocturna	12	16,2
Convulsión	10	13,5
Vómitos	6	8,1
Cefalea	5	6,8
Derrame pleural	4	5,4
Dolor tórax	3	4,1
Rinorrea hialina	2	2,7
Adenopatías cervicales	1	1,4

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las historias médicas y ficha epidemiológicas (2010-2015)

## Anexo F

**Tabla 5.**

**Distribución de pacientes con tuberculosis según BCG cicatriz.**

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<hr/>		
BCG cicatriz		
Presente	23	31,1
Ausente	6	8,1
No reportada en historia	45	60,8

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las historias médicas y ficha epidemiológicas (2010-2015)

## Anexo G

**Tabla 6.**

**Distribución de pacientes con tuberculosis según estrato Socioeconómico.**

<b>Manifestaciones clínicas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Graffar I	0	0
Graffar II	0	0
Graffar III	4	5,4
Graffar IV	10	13,5
Graffar V	60	81,1

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las historias médicas y ficha epidemiológicas (2010-2015)

**Anexo H.**

**Tabla 7**

**Distribución de pacientes con tuberculosis según presentación más frecuente.**

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
TB Pulmonar	58	78,4
TB Meníngea	12	16,2
TB Pleural	4	5,4

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las historias médicas y ficha epidemiológicas (2010-2015)