



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO  
DEL NIÑO CON TUBERCULOSIS.  
ESTUDIO REALIZADO EN UN HOSPITAL NIVEL II  
EN LA CIUDAD DE LIMA**

**PRESENTADA POR  
DORIS MILAGROS CANDUELAS CERVANTES**

**TESIS PARA OPTAR TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
PEDIATRÍA**

**LIMA – PERÚ**

**2015**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**  
**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DEL NIÑO CON  
TUBERCULOSIS. ESTUDIO REALIZADO EN UN  
HOSPITAL NIVEL II EN LA CIUDAD DE LIMA**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

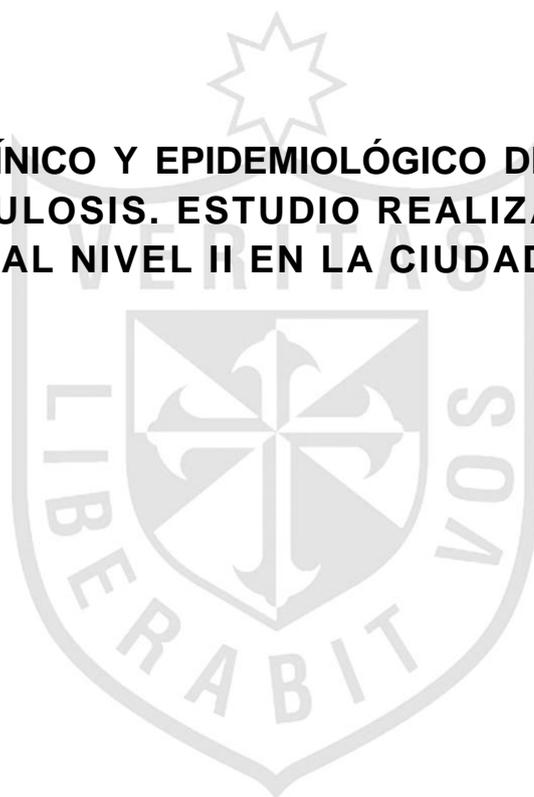
**PRESENTADO POR**

**DORIS MILAGROS CANDUELAS CERVANTES**

**LIMA – PERÚ**

**2015**

**PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DEL NIÑO CON  
TUBERCULOSIS. ESTUDIO REALIZADO EN UN  
HOSPITAL NIVEL II EN LA CIUDAD DE LIMA**



**Asesor : BERNABE LINDO CASTRO**

Médico Pediatra

**Presidente del Jurado: DAVID HUANCA PAYEHUANCA**

Médico Pediatra

**Miembro de Jurado : JORGE FERNANDO GÓMEZ LAMLEN**

Médico Pediatra

**Miembro de Jurado : VICTOR LUQUE MIRANDA**

Médico Pediatra.





## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres y  
adorados hijos.

# ÍNDICE

Pág.

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

<b>I.-INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II.-MATERIAL Y MÉTODO .....</b>	<b>5</b>
<b>III.- RESULTADOS .....</b>	<b>6</b>
<b>IV.-DISCUSIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>V.-CONCLUSIONES .....</b>	<b>27</b>
<b>VI.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>28</b>
<b>VII.-ANEXOS .....</b>	<b>32</b>

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los niños con tuberculosis atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra, 2006-2012.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, de casos. Se revisaron 306 historias clínicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de tuberculosis atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra en el periodo comprendido entre los años 2006 al 2012.

**Resultados:** El 52.9% fueron pacientes varones. La media global de la edad fue de 10.8+/-3.8 años con una mínima de 1 año y una máxima de 14 años. El 38.9% provenían de Puente Piedra. El 55.6% tuvieron un tiempo de evolución menor de un mes. Al 83.3% se les realizó la prueba de esputo. El 80.1% de los pacientes tuvieron contacto con personas infectadas con tuberculosis. El 25.8% de los pacientes tuvieron BK directo positivo. El 6.2% de los pacientes tuvo cultivo positivo. El 93.8% de los pacientes presentaron tos, hiporexia el 37.6%, pérdida de peso el 43.1%, fiebre el 69.6%. El 46.7% de los pacientes tuvieron PPD mayor a 10mm. El 67.6% de los pacientes presentaron tuberculosis pulmonar. El hallazgo radiológico de mayor frecuencia fue el derrame pleural en el 32.7% de los casos. No encontramos caso alguno de positividad de HIV (virus de inmunodeficiencia humana). El 95.8% de los pacientes recibieron el esquema I. El 80.1% de los pacientes se controlaron. El 95.4% tuvieron una buena evolución. De los pacientes con mala evolución el 92.9% eran desnutridos

**Conclusiones:** Las características clínicas de los niños con tuberculosis que acuden al Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra fueron: la mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino, escolares que presentaron un tiempo de evolución menor de un mes, con tos, fiebre y pérdida de peso, con tuberculosis pulmonar, con radiografías sugerentes y que recibieron el esquema I de tratamiento antituberculosis, con buena evolución. Las características epidemiológicas de los

niños con tuberculosis fueron: la mayoría provenía de Puente Piedra, con una alta frecuencia de contacto positivo, sin VIH.

**Palabras clave:** Clínica, epidemiología, tuberculosis infantil.



## ABSTRACT

**Objectives:** To determine the clinical and epidemiological characteristics of children with tuberculosis attending the Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra, 2006-2012.

**Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional case study was conducted. Medical records of 306 pediatric patients were reviewed diagnosed with tuberculosis treated in the Pediatric Service of Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra in the period from 2006 to 2012.

**Results:** There was a higher frequency of male patients (52.9 %). 65.7 % of patients were male. The overall mean age was 10.8 + / -3.8 years with a minimum of 1 and a maximum of 14 years. 38.9% came from Puente Piedra. 55.6 % had a shorter evolution of a month. At 83.3 % underwent sputum test. 80.1 % of patients had contact with people who had tuberculosis. 25.8% of patients had positive direct BK. 6.2% of patients had positive culture. 93.8% of patients had cough, 37.6 % hyperoxia, weight loss 43.1 %, fever 69.6%. 46.7% of patients had greater than 10mm PPD. 67.6 % of patients had pulmonary tuberculosis. The most frequent radiological finding was the pleural effusion in 32.7 % of cases. We find no case of HIV positivity. 95.8 % of patients received Scheme I. 80.1 % of patients was monitored. 95.4 % had a good outcome. Of the patients with poor outcome 92.9 % were malnourished

**Conclusions:** The clinical characteristics of children with tuberculosis attending the Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra were the majority of patients were male, scholars who presented a shorter evolution of one month, with cough, fever and weight loss, pulmonary tuberculosis, with suggestive radiographs who received scheme I, with good results. The epidemiology of children with tuberculosis attending in the Hospital Carlos Lanfranco La Hoz characteristics were: most were from Puente Piedra, with a high frequency of positive contact without VIH.

**Keywords:** Clinical, epidemiology, childhood tuberculosis.

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TBC) es una enfermedad infecciosa de curso progresivo y tendiente a la cronicidad, producida por especies del género *Mycobacterium*, principalmente *M. tuberculosis*. Afecta principalmente al pulmón, aunque puede comprometer cualquier órgano. De distribución mundial, esta enfermedad, infecta a 16 millones de personas cada año, de las cuales 7 millones desarrollan la enfermedad activa y 2 millones mueren (1-3).

La tuberculosis sigue causando un número inaceptablemente alto de enfermedad y muerte entre los niños de todo el mundo. Los niños son especialmente vulnerables a las presentaciones clínicas graves y muerte después de la infección, y las personas con infección latente tienen el riesgo de convertirse en el reservorio para la transmisión futura en la edad adulta después de la reactivación de la enfermedad explicando las epidemias futuras. Aunque su magnitud se desconoce, se estima que la tuberculosis infantil representa entre 9,6 % y el 11 % de todos los casos nuevos. Los niños pueden sufrir tuberculosis a cualquier edad, pero la edad más frecuente es entre 1 y 4 años (4-6).

La Organización Mundial de la Salud declaró a la tuberculosis en emergencia mundial en 1993, desde entonces una gran cantidad de publicaciones han abordado aspectos importantes como la carga, el manejo y control de la tuberculosis, sin embargo, se ha hecho hincapié en la enfermedad del adulto. Por el contrario, la tuberculosis pediátrica ha sido relativamente descuidada, principalmente debido a mayores desafíos en el diagnóstico y la prioridad más baja tradicionalmente en relación a los niños por los programas de control de la tuberculosis. Como resultado, la investigación y los datos de vigilancia de la tuberculosis en la infancia han sido limitados. En países en vías de desarrollo, la tuberculosis es responsable de al menos 250,000 muertes por año en niños (7-9).

La tuberculosis (TB) sigue constituyendo un reto para la humanidad en el presente siglo, con 8 millones de casos nuevos al año y aproximadamente 1,8 millones de fallecidos por esta enfermedad (10-12).

Si bien la incidencia de TBC ha disminuido significativamente gracias a las estrategias de manejo aplicadas por el sistema de salud, sigue siendo un problema preocupante debido al gran número de infectados que eventualmente se hacen bacilíferos; pese a ello, existen escasos estudios de tuberculosis infantil en

Perú, que aporten una orientación clínica y epidemiológica más allá de los datos obtenidos del Ministerio de Salud. Nuestro objetivo fue describir la distribución de formas clínicas de tuberculosis infantil, notificada entre los años 2006 al 2012, de la población asignada al Servicio de Pediatría de nuestro Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra .

Cuanto más pequeño es el niño las diseminaciones extrapulmonares son más frecuentes, el diagnóstico es más difícil y la mortalidad es mayor; de allí la importancia del diagnóstico y tratamiento precoz del enfermo tuberculoso bacilífero, para lograr de esta manera interferir en el ciclo natural de transmisión de la infección tuberculosa(13-15).

La descripción epidemiológica de las características clínicas de la tuberculosis en niños nos brinda la base para la identificación de factores modificables con intervenciones sanitarias; además de establecer información científica sobre el pronóstico en este grupo etareo (16).

Las diferencias en la forma de presentación de tuberculosis en niños así como una respuesta inmunológica diferente de los adultos nos muestra un campo de investigación amplio hacia

pruebas diagnósticas y terapéuticas para controlar la tuberculosis en niños (17,18).

Establecer el diagnóstico de tuberculosis (TBC) en niños no es fácil. Muchas de sus manifestaciones son inespecíficas, por lo que requiere alto índice de sospecha(19-21).



## MATERIAL Y MÉTODO

El diseño del estudio fue descriptivo y retrospectivo, basado en la revisión de historias clínicas de pacientes diagnosticados de tuberculosis (según los criterios clínico y epidemiológicos) en el Departamento de pediatría del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra, en el periodo comprendido entre los años 2006-2012, y que tuvieron información clínica completa. La muestra final quedo constituida por 306 historias clínicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de tuberculosis. Para tal fin se elaboró una ficha de recolección de datos ajustada a los objetivos de la investigación y validada por profesionales expertos del mencionado centro (Anexo 1).

Los datos obtenidos se ordenaron y procesaron utilizando el programa SPSS 21. La significancia de los resultados se determinó a través de la prueba del Chi cuadrado de Pearson ( $X^2$ ) con un intervalo de confianza del 95 % y un P (probabilidad de error menor del 5 %) y con estadística inferencial. Para las tablas y gráficos se usaron los programas Cristal Report y Excel. En los aspectos éticos se siguieron los lineamientos de la declaración de Helsinski.

## RESULTADOS

<b>TABLA N°1</b>						
<b>MEDIA DE LA EDAD SEGÚN SEXO</b>						
<b>SEXO</b>	<b>MEDIA</b>	<b>N</b>	<b>DESV. TÍP.</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>% DEL TOTAL</b>
<b>MASCULINO</b>	<b>11.0062</b>	<b>162</b>	<b>3.83753</b>	<b>2.00</b>	<b>14.00</b>	<b>52.9%</b>
<b>FEMENINO</b>	<b>10.6319</b>	<b>144</b>	<b>3.84807</b>	<b>1.00</b>	<b>14.00</b>	<b>47.1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10.8301</b>	<b>306</b>	<b>3.84075</b>	<b>1.00</b>	<b>14.00</b>	<b>100.0%</b>

La media de la edad de los varones fue de 11+/-3.8 años y de la mujeres fue de 10.6+/-3.8 años, siendo la media global de 10.8+/-3.8 años con una mínima de 1 año y una máxima de 14 años. El 52.9% fueron pacientes del sexo masculino, y el 47.1% fueron del sexo femenino.

<b>TABLA N°2</b>			
<b>EDAD DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>EDAD</b>	<b>&lt; 1 A</b>	<b>1</b>	<b>.3%</b>
	<b>1- 4 A</b>	<b>37</b>	<b>12.1%</b>
	<b>5- 9 A</b>	<b>38</b>	<b>12.4%</b>
	<b>10-14<sup>a</sup></b>	<b>230</b>	<b>75.2%</b>

Encontramos que la mayoría de los pacientes tuvieron entre los 10 a 14 años en el 75.2% de los casos, siendo menos frecuente los pacientes menores de un año con un 0.3% de los casos.

<b>TABLA N°3</b>			
<b>LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b>	<b>PUENTE PIEDRA</b>	<b>119</b>	<b>38.9%</b>
	<b>LOS OLIVOS</b>	<b>55</b>	<b>18.0%</b>
	<b>ANCON</b>	<b>36</b>	<b>11.8%</b>
	<b>VENTANILLA</b>	<b>5</b>	<b>1.6%</b>
	<b>HUANCAYO</b>	<b>7</b>	<b>2.3%</b>
	<b>VILLA MARIA DEL TRIUNFO</b>	<b>12</b>	<b>3.9%</b>
	<b>COMAS</b>	<b>7</b>	<b>2.3%</b>
	<b>INDEPENDENCIA</b>	<b>40</b>	<b>13.1%</b>
	<b>SALAMANCA</b>	<b>5</b>	<b>1.6%</b>
	<b>PUCALPA</b>	<b>7</b>	<b>2.3%</b>
	<b>CHAACLACAYO</b>	<b>7</b>	<b>2.3%</b>
	<b>ICA</b>	<b>5</b>	<b>1.6%</b>
	<b>LA VICTORIA</b>	<b>1</b>	<b>.3%</b>

La mayoría de pacientes provenían del distrito de Puente Piedra (38.9%), seguido de Los olivos (18%), Independencia (13.1%), y Ancón (11.8%).

<b>TABLA N°4</b>			
<b>TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>TIEMPO DE EVOLUCIÓN</b>	<b>&lt; 30 días</b>	<b>170</b>	<b>55.6%</b>
	<b>30 días a 59 días</b>	<b>59</b>	<b>19.3%</b>
	<b>60 a 89 días</b>	<b>24</b>	<b>7.8%</b>
	<b>Mas 90 días</b>	<b>53</b>	<b>17.3%</b>

En relación al tiempo de evolución el 55.6% de los casos tuvieron un tiempo de evolución menor de un mes, seguido de pacientes con un tiempo de evolución entre los 30 a 59 días con un 19.3% de los casos.

<b>TABLA N°5</b>			
<b>MUESTRA DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>MUESTRA</b>	<b>ASPIRADO GASTRICO</b>	<b>51</b>	<b>16.7%</b>
	<b>ESPUTO</b>	<b>255</b>	<b>83.3%</b>

La muestra tomada para el diagnóstico de tuberculosis fue tomada del esputo en el 83.3% de los casos.

<b>TABLA N°6</b>			
<b>CONTACTO EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>CONTACTO</b>	<b>SI</b>	<b>245</b>	<b>80.1%</b>
	<b>NO</b>	<b>61</b>	<b>19.9%</b>

Observamos que el 80.1% de los pacientes tuvieron contacto con personas que tuvieron tuberculosis.

<b>TABLA N°7</b>			
<b>BK DIRECTO EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>BK DIRECTO</b>	<b>POSITIVO</b>	<b>79</b>	<b>25.8%</b>
	<b>NEGATIVO</b>	<b>209</b>	<b>68.3%</b>
	<b>NO SE REALIZO</b>	<b>18</b>	<b>5.9%</b>

El 25.8% de los pacientes tuvieron BK directo positivo.

<b>TABLA N°8</b>			
<b>RESULTADOS DEL CULTIVO</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>CULTIVO</b>	<b>POSITIVO</b>	<b>19</b>	<b>6.2%</b>
	<b>NEGATIVO</b>	<b>144</b>	<b>47.1%</b>
	<b>NO SE REALIZÓ</b>	<b>143</b>	<b>46.7%</b>

El 6.2% de los pacientes tuvo cultivo positivo, y al 46.7% de los pacientes no se les realizó cultivo para BK, y el resultado fue negativo en el 47.1% de los casos.

<b>TABLA N°9</b>			
<b>SIGNOS Y SINTOMAS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>TOS</b>	<b>SI</b>	<b>287</b>	<b>93.8%</b>
	<b>NO</b>	<b>19</b>	<b>6.2%</b>
<b>HIPOREXIA</b>	<b>SI</b>	<b>115</b>	<b>37.6%</b>
	<b>NO</b>	<b>191</b>	<b>62.4%</b>
<b>PÉRDIDA DE PESO</b>	<b>SI</b>	<b>132</b>	<b>43.1%</b>
	<b>NO</b>	<b>174</b>	<b>56.9%</b>
<b>FIEBRE</b>	<b>SI</b>	<b>213</b>	<b>69.6%</b>
	<b>NO</b>	<b>93</b>	<b>30.4%</b>
<b>DOLOR TORACICO</b>	<b>SI</b>	<b>69</b>	<b>22.5%</b>
	<b>NO</b>	<b>237</b>	<b>77.5%</b>
<b>SUDORACION NOCTURNA</b>	<b>SI</b>	<b>105</b>	<b>34.3%</b>
	<b>NO</b>	<b>201</b>	<b>65.7%</b>
<b>ASTENIA</b>	<b>SI</b>	<b>37</b>	<b>12.1%</b>
	<b>NO</b>	<b>269</b>	<b>87.9%</b>
<b>ASTENIA/FIEBRE/PÉRDIDA DE PESO</b>	<b>SI</b>	<b>61</b>	<b>19.9%</b>
	<b>NO</b>	<b>245</b>	<b>80.1%</b>
<b>HEMOPTISIS</b>	<b>SI</b>	<b>92</b>	<b>30.1%</b>
	<b>NO</b>	<b>214</b>	<b>69.9%</b>
<b>DISNEA</b>	<b>SI</b>	<b>93</b>	<b>30.4%</b>
	<b>NO</b>	<b>213</b>	<b>69.6%</b>

Observamos que el 93.8% de los pacientes presentaron tos, hiporexia el 37.6%, pérdida de peso el 43.1%, fiebre el 69.6%, dolor torácico el 22.5%, sudoración nocturna el 34.3%, astenia mas fiebre el 12.1%, astenia más fiebre y pérdida de peso el 19.9%, hemoptisis el 30.1%, y disnea el 30.4% de los pacientes.

<b>TABLA N°10</b>		
<b>REACCIÓN POSITIVA A LA ADMINISTRACIÓN DEL PPD EN ANTEBRAZO</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>0 A 5mm</b>	<b>93</b>	<b>30.4%</b>
<b>&gt;10mm</b>	<b>143</b>	<b>46.7%</b>
<b>NO SE REALIZÓ</b>	<b>70</b>	<b>22.9%</b>

Observamos que el 46.7% de los pacientes tuvieron PPD mayor a 10mm y el 30.4% tuvieron medidas de 0 a 5mm. No se realizó esta prueba al 22.9% de los pacientes.

<b>TABLA N°11</b>		
<b>DIAGNÓSTICO DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>TBC PULMONAR</b>	<b>207</b>	<b>67.6%</b>
<b>TBC EXTRAPULMONAR(DERRAME PLEURAL)</b>	<b>96</b>	<b>31.4%</b>
<b>TBC MILIAR</b>	<b>1</b>	<b>.3%</b>
<b>MEC TBC</b>	<b>2</b>	<b>.7%</b>

El 67.6% de los pacientes presentaron tuberculosis pulmonar, el 31.4% presentaron derrame pleural, hubieron dos casos de meningitis tuberculosa, y un caso de TBC miliar.

<b>TABLA N°12</b>		
<b>DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS</b>		
<b>CON TUBERCULOSIS</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>NORMAL</b>	<b>15</b>	<b>4.9%</b>
<b>DERRAME PLEURAL</b>	<b>100</b>	<b>32.7%</b>
<b>CONDENSACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>.3%</b>
<b>COMPLEJO I</b>	<b>5</b>	<b>1.6%</b>
<b>CAVITACIÓN</b>	<b>82</b>	<b>26.8%</b>
<b>MILIAR</b>	<b>1</b>	<b>.3%</b>
<b>OTROS</b>	<b>102</b>	<b>33.3%</b>

En cuanto al diagnóstico radiológico en los pacientes pediátricos con tuberculosis pulmonar encontramos que hubo una mayor frecuencia de derrame pleural en el 32.7% de los casos y cavitación pulmonar en un 26.8%.

<b>TABLA N°13</b>		
<b>HIV EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>NEGATIVO</b>	<b>55</b>	<b>18.0%</b>
<b>NO SE REALIZÓ</b>	<b>251</b>	<b>82.0%</b>

En nuestro estudio no encontramos ningún caso de positividad de HIV, no se realizó la prueba al 82 % de los casos, siendo negativa en el 18 %.

<b>TABLA N°14</b>		
<b>ESQUEMA DE TRATAMIENTO EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>ESQUEMA I</b>	<b>293</b>	<b>95.8%</b>
<b>ESQUEMA INDIVIDUALIZADO</b>	<b>13</b>	<b>4.2%</b>

El 95.8% de los pacientes recibieron el esquema I, y el 4.2% recibieron esquemas individualizados.

<b>TABLA N°15</b>		
<b>ESTADO ACTUAL DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>EN TRATAMIENTO</b>	<b>41</b>	<b>13.4%</b>
<b>ABANDONO</b>	<b>14</b>	<b>4.6%</b>
<b>TRATADO</b>	<b>251</b>	<b>82.0%</b>

En relación al estado actual encontramos que el 82% de los pacientes estaban ya tratados, el 13.4% estaban en tratamiento, y el 4.6% abandonaron el tratamiento antituberculoso.

<b>TABLA N°16</b>		
<b>CONTROLES EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	<b>245</b>	<b>80.1%</b>
<b>NO</b>	<b>61</b>	<b>19.9%</b>

El 80.1% de los pacientes se controlaron, y el 19.9% no se controlaron.

<b>TABLA N°17</b>		
<b>EVOLUCIÓN EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TUBERCULOSIS</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>BUENA</b>	<b>292</b>	<b>95.4%</b>
<b>MALA</b>	<b>14</b>	<b>4.6%</b>

En cuanto a la evolución de los pacientes pediátricos con tuberculosis encontramos que el 95.4% tuvieron una buena evolución y el 4.6% de los caso tuvieron una mala evolución.

**TABLA N°18**  
**REACCIONES ADVERSAS EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON**  
**TUBERCULOSIS**

	N	%
<b>SI</b>	<b>6</b>	<b>2.0%</b>
<b>NO</b>	<b>300</b>	<b>98.0%</b>

En cuanto a la frecuencia de reacciones adversas en los pacientes con tuberculosis encontramos que éstas se presentaron en el 2 % de los casos.



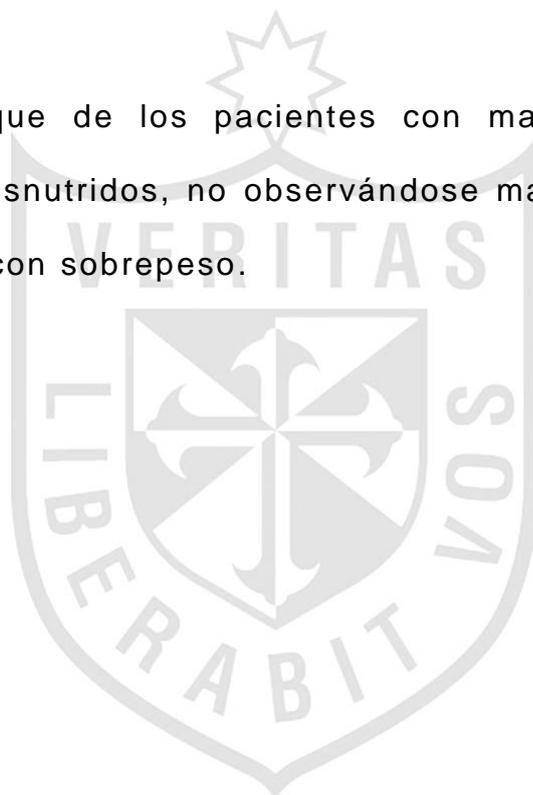
TABLA N°19 AREA BAJO LA CURVA PARA EL ESTUDIO DE LAS VARIABLES RELACIONADAS CON MALA EVOLUCIÓN					
VARIABLES RESULTADO DE CONTRASTE	ÁREA	ERROR TÍP.(A)	P	INTERVALO DE CONFIANZA ASINTÓTICO AL 95%	
				LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
EDAD	.597	.066	.218	.468	.726
SEXO	.478	.079	.781	.324	.632
LUGAR DE PROCEDENCIA	.525	.093	.754	.343	.707
TIEMPO DE EVOLUCIÓN	.631	.040	.097	.554	.709
CONTACTO	.658	.082	.046	.496	.819
TOS	.467	.074	.681	.322	.613
HIPOREXIA	.435	.080	.411	.279	.591
PÉRDIDA DE PESO	.239	.051	.001	.140	.339
FIEBRE	.865	.026	.000	.813	.916
DOLOR TORACICO	.581	.069	.308	.445	.717
SUDORACION NOCTURNA	.455	.080	.571	.298	.613
ASTENIA+FIEBRE	.563	.070	.423	.426	.701
ASTENIA/FIEBRE/PÉRDIDA DE PESO	.604	.064	.187	.479	.730
HEMOPTISIS	.658	.056	.046	.547	.768
DISNEA	.622	.065	.124	.495	.749
DIAGNOSTICO	.379	.070	.127	.243	.516
PPD	.520	.102	.803	.319	.720
BK DIRECTO	.524	.112	.757	.304	.745
MUESTRA	.587	.067	.270	.457	.718
CULTIVO	.779	.039	.000	.703	.855
DIAGNOSTICO RADIOLOGICO	.803	.052	.000	.701	.904
ESQUEMA	.478	.076	.778	.329	.627
REACCIONES ADVERSAS	.510	.078	.897	.358	.662

En relación al estudio del área bajo la curva para el estudio de las variables relacionada con la mala evolución de los pacientes tenemos que hubo una significancia estadística con la positividad de contactos, con la fiebre, pérdida de peso y hemoptisis, con cultivo positivo y radiografías positivas.

**TABLA N°20  
EVOLUCIÓN SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL**

		EVOLUCION		TOTAL
		BUENA	MALA	
<b>DESNUTRIDO</b>	<b>N</b>	<b>59</b>	<b>13</b>	<b>72</b>
	<b>%</b>	<b>20.2%</b>	<b>92.9%</b>	<b>23.5%</b>
<b>NORMAL</b>	<b>N</b>	<b>213</b>	<b>1</b>	<b>214</b>
	<b>%</b>	<b>72.9%</b>	<b>7.1%</b>	<b>69.9%</b>
<b>SOBREPESO</b>	<b>N</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
	<b>%</b>	<b>6.8%</b>	<b>.0%</b>	<b>6.5%</b>

Observamos que de los pacientes con mala evolución el 92.9% eran desnutridos, no observándose mala evolución en los pacientes con sobrepeso.



## DISCUSIÓN

El polimorfismo clínico y el bajo rendimiento de las pruebas bacteriológicas dificultan el diagnóstico de la tuberculosis en los niños. En cuanto a la frecuencia de casos de TBC infantil, se desconoce la carga de enfermedad tuberculosa. Se calcula que pudiera ser de 10 % en menores de 15 años aunque con el aumento de la incidencia se calcula un 40% en ciertas comunidades (22).

En el estudio realizado por Abreu S. entre 1994 -2003 en Cuba se evidencia una disminución de la incidencia de 0.76 al inicio del estudio a 0.31 en el 2003, encontrándose que el grupo con menos casos eran los menores de 1 año de edad, realidad contrastante a la nuestra (22).

Leite en un análisis retrospectivo de casos de tuberculosis en niños (Centro Hospitalario de Villa Nova de Galia) entre el 2000 y el 2007, encontró 23 casos de tuberculosis (tuberculosis pulmonar: 78 % y 22 % extrapulmonar). Las edades de los niños variaban de 6 meses a 16 años, todos los pacientes habían sido previamente vacunados con BCG y hubo un contacto previo con TB en 57 %. El aspirado gástrico permitió el aislamiento en 1/3 de los casos y la broncoscopia contribuyó al aislamiento en 43 % de los casos (23).

Swaminathan S. en un estudio realizado en el centro de investigación de tuberculosis de Cheput, India, entre los años 1995-1997; describió el perfil de casos confirmados de tuberculosis infantil, en 2652 de casos registrados se pudo confirmar bacteriológicamente 201. En ellos se evidencia la característica insidiosa de la enfermedad, la linfadenopatías se asocia a presentación de TBC pulmonar. Una significativa proporción de niños tenían radiografía normal, a pesar de presentar cultivos en aspirado gástrico positivos. La resistencia a isoniazida fue de 12,65% y de TBC MDR de 4% (24).

En 1999, entre los meses de enero y febrero, se publicó un estudio sobre formas clínicas de tuberculosis en pediatría realizado en el Instituto de Salud del Niño, en una muestra de 99 pacientes se identificó la primoinfección tuberculosa activa no evolutiva (36.1%), la neumonía tuberculosa (13.4%) fueron las formas más frecuentes, en las tuberculosis extrapulmonares, la TBC ganglionar se encontró en su mayoría con 9.2 % de casos. En el grupo de pacientes no vacunados 61.2 % desarrollaron formas extrapulmonares y solo el 56.5% tuvo PPD positivo (25).

Resultados semejante se encontraron en Chile, Hospital Roberto del Rio, en el período de 1989 al 2005, se describió las formas clínicas de TBC en menores de 15 años, encontrándose 49 pacientes, en su mayoría con contacto adulto(65.5 %). La TBC pulmonar estuvo presente en la mitad del los casos 59,1 % y la extrapulmonar en los casos restantes (adenitis y pleuresía). En los hallazgos radiológicos se encontró complejo primario en 38.7 % derrame pleural en 14.3 % y condensación en 10.2 % (26).

No existen muchos estudios en poblaciones menores de 2 años de edad, más aun las características de presentación son diferentes a los niños mayores. En ellos son más frecuentes las formas extrapulmonares: TBC diseminada y meningitis (27).

Vejar L. en el Hospital de Josefina Martínez-Chile, realizó un estudio en 59 menores de 2 años de edad durante 1910-1979, este es uno de los pocos estudios en este grupo pediátrico, donde se pudo encontrar el 55.9% de casos asociados a desnutrición severa, antecedente de contacto tuberculoso en 68.8% y falta de vacunación previa con BCG en 39%. Se evidencio que la BCGización actúa como factor protector de las formas severas y éstas se presentaron en pacientes

desnutridos. La radiología fue el elemento que contribuyó más al diagnóstico, en comparación a las pruebas bacteriológicas, a diferencia de lo que ocurre en adultos (28).

Vallejo J, Starke J; investigador de esta área en un estudio publicado en Pediatrics en 1994 revisó casos en menores de 1 año en la clínica de tuberculosis en el Hospital Ad Ben Taub de Houston, identificando a 47 lactantes donde el diagnóstico resultó en 79% de casos sintomáticos y con PPD en 2%. El 30% de los casos tuvo TBC extrapulmonar: meningitis frecuentemente, con 90% con radiografía anormal. La no reactividad al PPD se presentó en 22%, esto como ya está demostrado se asocia a formas severas de TBC. En los casos con aspirado gástrico positivo (75%), se presentó TBC intratorácica. Asimismo, se identificó un contacto adulto en 68%, en su mayoría intradomiciliario, 94% (29).

En el hospital de Túnez infantil durante los últimos diez años (1998-2007), Khemiri M, encontró que la edad principal al diagnóstico fue 8,6 años con una tasa de 0.91/año/1000 hospitalizados. Una tasa de confirmación de diagnóstico baja se observó en lactantes y en TBC pleural y primaria. A pesar de que todos los pacientes recibieron la vacuna BCG, 23,3 % de ellos desarrollaron una forma mortal de TBC (30).

La influencia de factores de socio-epidemiológicos siempre es notable en estudios en este grupo poblacional como demuestra Vasil'eva EB, Mosina AV. Un centenar de casos fueron analizados en cinco años. Entre ellos, había 13 lactantes. Todos eran de familias con focos de infección. Las dificultades para el diagnóstico son debido al hecho de que sus síntomas clínicos son similares a otras enfermedades, el PPD revela baja sensibilidad y reacciones hiperérgicas en 28% (31).

Encontramos que la mayoría de los pacientes eran escolares entre los 10 a 14 años en el 75.2% de los casos, además observamos que hubo desnutrición en el 23% de los pacientes, siendo más frecuente en los escolares, datos que coincide con lo reportado por el MINSA en 2006 donde refieren que la morbilidad de la enfermedad fue mayor en los menores de 5 años y en los mayores de 11 años. Más del 50% de lactantes y pre-escolares tenían algún grado de desnutrición. Los criterios clínico-radiológicos-bacteriológicos predominaron en los escolares (4).

Encontramos que el 80.1 % de los pacientes tuvieron contacto epidemiológico, siendo los síntomas de mayor

frecuencia la tos(93.8 %), y la fiebre(69.6 %), datos que se asemejan con el estudio de Castillo Vilela quien reporta en el Hospital Guillermo Almenara una serie de casos de forma retrospectiva con el objetivo de evaluar el valor diagnóstico de los criterios de Stegen modificado por Toledo; la serie de casos de pacientes diagnosticados de alta de tuberculosis infantil incluyó a 161 pacientes entre 1mes y 14 años de edad, donde prácticamente la totalidad presentaba algún criterio clínico (99,37 %), alguna anormalidad radiológica (84,47 %) contacto epidemiológico (59,62 %), descripción de granuloma específico (53,33 %) y solo un 23,6 % con criterio bacteriológico. Las formas clínicas predominantes fueron neumonía (36,64 %) y efusión pleural (26,7 %). Los síntomas más frecuentes fueron fiebre, tos y dolor torácico. El estudio demostró que el 70.8 % de los pacientes, tuvo un puntaje mayor de 5 puntos por lo cual se justificó el tratamiento; pero al omitir el criterio bacteriológico disminuyó al 59.62%(6).

Encontramos BK directo positivo en el 25.8 % de los casos, datos que se relaciona con el estudio realizado en el Instituto Especializado de Salud del Niño donde se atendieron a 1630 pacientes con diagnóstico de tuberculosis. Del total, solo un 26,62 % presentaron confirmación microbiológica. Los síntomas más frecuentes fueron: tos, fiebre, baja de peso,

hiporexia, astenia, sudoración nocturna y SOB persistente. El criterio inmunológico se presentó en 65 %, mientras que se evidenció un compromiso bronconeumónico en la mayoría de casos (67,1 %). El grupo etareo más frecuentemente afectado es mayor a 5 años. Concluye que los criterios diagnósticos aun mantienen su vigencia(7).

Encontramos que la media global de la edad fue de 10.8+/- 3.8 años con una mínima de 1 año y una máxima de 14 años y los hallazgos extrapleurales de mayor frecuencia fue el derrame pleural, que coincide con el hallazgo radiológico; estos datos que no se relacionan con un estudio realizado en Chile donde se realizó un análisis retrospectivo en 49 pacientes menores de 15 años (edad promedio: 5,8 años); 65,5% de ellos tenía antecedentes de contacto con TBC activa. A veintinueve pacientes (59,1%) se les diagnosticó TBC pulmonar, en 19 de ellos (65,5%) se diagnosticó complejo primario y en los 10 restantes la forma progresiva de TBC pulmonar. En los 20 pacientes con TBC extrapulmonar, la adenitis fue la forma más frecuente (n = 8), seguida por la pleuresía (n = 7). La radiografía de tórax fue normal en 10 de los 49 pacientes. Los principales hallazgos radiológicos fueron complejo primario TBC 38,7% (n = 19),

derrame pleural 14,3% (n = 7), y condensación pulmonar 10,2% (n = 5) (1,8).

No encontramos ningún caso de coinfección VIH en nuestro grupo de estudio, dato que se relaciona con un estudio realizado en el Hospital Regional de Valdivia (Sur de Chile), donde en un periodo de 6 años (1986 - 2001) se mostró tuberculosis pulmonar en 88 casos, 19 casos de TBC extra pulmonar y ambos en 3 casos. Se confirmó bacteriológicamente al 62,5% de casos. No se evidenciaron casos de co-infección con HIV. Este estudio hace notar la progresiva disminución de la incidencia de tuberculosis pediátrica particularmente de localización extra pulmonar, permaneciendo como un gran reto para el diagnóstico (9). Se concluyó que es necesario garantizar el estudio de todos los niños en contacto con enfermos y administrar la quimioprolaxis de forma supervisada y de acuerdo a lo establecido en el Programa de Control. Es igualmente importante elevar el índice de sospecha de tuberculosis en niños con linfadenopatías, estudiar microbiológicamente todos los ganglios biopsiados y determinar otras causas de linfadenitis granulomatosa (15).

Estudios efectuados en la edad pediátrica han demostrado que los niños con TBC tienen mayor frecuencia de SIDA y en ellos, la mortalidad y las fallas de tratamiento son considerablemente mayores que en los niños seronegativos. Un estudio en Chile refiere un total de 246 niños que adquirieran el VIH por transmisión vertical, que controló el Comité de SIDA pediátrico hasta marzo de 2006, se han producido seis casos de co-infección con TBC, cinco pertenecientes a la Región Metropolitana y uno a la Región de Valparaíso (18).

Cuarenta y siete niños infectados por HIV y hospitalizados por sospecha de proceso infeccioso en el Hospital del Niño, fueron evaluados para determinar enfermedad tuberculosa. 17% tuvo diagnóstico de tuberculosis incluyendo 5 con cultivo positivo y 3 con PCR positivo solamente. La pérdida de peso fue la única característica asociada a tuberculosis positiva. Los cambios radiológicos fueron similares a los pacientes con TBC positivo y VIH negativo y estos cambios no ayudaron para diagnosticar TBC (10).

## **CONCLUSIONES**

Las características clínicas de los niños con tuberculosis que acuden al Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra fueron: la mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino, escolares que presentaron un tiempo de evolución menor de un mes, con tos, fiebre y pérdida de peso, con tuberculosis pulmonar, con radiografías sugerentes que recibieron el esquema I, con buena evolución.

Las características epidemiológicas de los niños con tuberculosis fueron: la mayoría provenía del distrito de Puente Piedra, con una alta frecuencia de contacto positivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Sánchez M, Mamani J. Clinical forms of tuberculosis in a Chilean children's Hospital. Rev Chil Enf Respir 2008; 24: 101-5.
- 2 WHO. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. WHO/HTM/TB/2006.371, 41p.
- 3 Newton S, Brent A, Anderson S, Whittaker E, Kampmann. Paediatric tuberculosis. Lancet infects Dis 2008; 8: 498-510.
- 4 Ministerio de Salud. Actualización de la doctrina, normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Perú. Lima: Programa Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles / Control de la Tuberculosis; 2006.
- 5 Rosado Benítez, J; Vásquez S. Aspectos clínicos y epidemiológicos de la tuberculosis infantil en el Hospital Base Chimbote: estudio comparativo en lactantes, pre-escolares y escolares. LILACS Reg. Nro. 58657.
- 6 Castillo Vilela, A. Valor Diagnóstico de los criterios de Stegen modificado por Toledo en la tuberculosis infantil el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Rev. Perú de Ped 2005
- 7 León Lozano, M. Epidemiología de la Tuberculosis infantil en el Instituto Especializado de Salud del Niño 1990-2000. Revista peruana de Pediatría.2004; 57(2):26-34.

- 8 Sánchez GM, Mamani R, Retamal JM, Rojo AL y Casar C. Formas clínicas de la tuberculosis infantil: Hospital Roberto del Río. 1989-2005. Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias, 2008; 24 (2):101-5.
- 9 Burgos R. Tuberculosis infantil en Valdivia. Experiencia Clínica en 6 años Rev. Chil. Infectol. 2002; 19(4):12-9.
- 10 Ramirez- Cardich, M, et al. Clinical correlates of tuberculosis co-infection in HIV-infected children Hospitalized in Peru. International Journal of Infectious Diseases 2006; 10(1): 278-81.
- 11 Daniel TM. The history of tuberculosis. Respir Med 2006; 100: 1862-70.
- 12 Dye C., Scheele S., Dolin P., et al. Global Burden of Tuberculosis. Estimated incidence, prevalence and mortality by country. JAMA 1999; 282(7)677-86.
- 13 NA. Tuberculosis: pathophysiology, clinical features, and diagnosis. Crit Care Nurse. 2009; 29(2):34-43
- 14 La tuberculosis infantil y su diagnóstico en la Argentina/ Childhood tuberculosis and its diagnosis in Argentina: Miceli, Isabel N. P; Sequeira, Maria Delfina; Kantor, Isabel N. Fonte: Medicina (B Aires);2002;62(6): 585-92.
- 15 Guarda, M. Elena; Casar, CarlosFonte Presentación clínica de la tuberculosis infantil/ Clinical presentation of childhood tuberculosis. Neumol. pediátr; 2007;2(2): 80-83.

- 16 Abreu Suarez, Gladys et al. Adenitis tuberculosa infantil en Cuba (1995 a 2005). Rev Cubana Pediatr [online], 2006; 78(.2):1-7.
- 17 Villarroel B y cols. Tuberculosis y SIDA en Pediatría: A propósito de cinco casos. Rev Chil Infect 2007; 24 (6): 472-6.
- 18 Vejar L. Solar E et al. Tuberculosis pulmonar en el lactante. Rev. Chil Ped. 1990; 53 (6): 565-9.
- 19 Vallejo J, Starje J et al. Clinical features, diagnosis and treatment of tuberculosis in infants. Pediatrics. 2004; 94 (1): 1-7.
- 20 Sánchez-Albisua. Tuberculosis pulmonar en el niño: Características según la edad. Anales españoles de pediatría.1998; 48(3):12-9.
- 21 Sánchez M. Formas clínicas de la tuberculosis infantil: Hospital Roberto del Río. 1989-2005.Rev Chil Enf Respir 2008; 24: 101-5.
- 22 Abreu G, G. E. Tuberculosis en niños de 0-14 años: Cuba, 1994-2003. 2007: 66 (3), 248-258
- 23 Leite AL, Carvalho I, Tavares E, Vilarinho A. Tuberculosis disease - statistics of a paediatric department in the 21st century.Rev Port Pneumol. 2009; 15(5):771-82.
- 24 Swaminathan, e. a. A profile of bacteriologically confirmed pulmonary tuberculosis in children. *Indian Pediatrics* , 2008;

- 45: 743749.
- 25 Lozano D, A. C. (2003). Formas clínicas de tuberculosis en pediatría: relación de vacuna BCG y PPD. Servicio de Neumología. IESN. Enero –Febrero 1999. *Paediatrica* , 5 (1), 7-12.
- 26 Sanchez G, M. R. Formas clinicas de tuberculosis infantil; Hospital Roberto del Rio, 1989-2005. *Rev Chil Enf Resp*; 2008: 24, 101-105.
- 27 WHO regional office for South East of Asia. [http://www.searo.who.int/en/Section10/Section2097/Section2106\\_10681.htm](http://www.searo.who.int/en/Section10/Section2097/Section2106_10681.htm). 27 April 2006
- 28 Vejar L, Solar E et al. Tuberculosis pulmonar en el lactante. *Rev Chil Ped*. 1980; 53 (6): 565-569.
- 29 Vallejo J, Starje J et al. Clinical features, diagnosis and treatment of tuberculosis in infants. *Pediatrics*. 94 (1): 1-7.
- 30 Khemiri M, Labessi A, Zouari S, Borgi A, Ben Mansour F, Oubich F, Khaldi F, Barsaoui S. Tuberculosis in childhood: clinical features and problems in diagnosis. Report of 30 cases *Tunis Med*. 2009; 87(1):61-7.
- 31 Vasil'eva EB, Mosina AV. The clinical and epidemiological characteristics of tuberculosis in infants. *Probl Tuberk Bolezn Legk*. 2008 ;( 11):24-8.

## ANEXO N°01:

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS DE FILIACION			
N° FICHA		HC	
Nombre		F. ingreso ISN	
l. nacimiento	procedencia -ciudad	procedencia -distrito	
Edad al diagnostico: ..... Años.....meses.....días	f. nacimiento	sexo:(M)(F)	
centro base	Red		
DATOS SOCIOECONOMICOS			
A ( )	B ( )	C ( )	
DATOS CLINICOS-EPIDEMIOLOGICOS			
BCG	si( ) no ( )		
COMORBILIDAD, CUAL?			
PRESENCIA DE CONTACTO DOMICILIARIO	si( ) no ( )	EXTRA ( )	INTRA ( )
	PARENTESCO:		
Hiporexia	si( ) no ( )	Adenopatías	si( ) no ( )
Fiebre	si( ) no ( )	Diarrea	si( ) no ( )
Tos persistente (>2 sem)	si( ) no ( )	Hepatomegalia	si( ) no ( )
Fiebre y tos	si( ) no ( )	Desnutrición	si( ) no ( )
Inf. Respiratorias recurrentes	si( ) no ( )	Convulsiones	si( ) no ( )
Pérdida de peso	si( ) no ( )	Diarrea	si( ) no ( )
Signos respiratorios	si( ) no ( )	Subcrépitos/sibilantes	si( ) no ( )
PPD	FECHA:	FECHA:	
	No consignado	No consignado	
	Presencia de PPD 0 mm	Presencia de PPD 0 mm	
	Presencia de PPD 1-4 mm	Presencia de PPD 1-4 mm	
	Presencia de PPD 5-9mm	Presencia de PPD 5-9mm	
	Presencia de PPD > 10 mm	Presencia de PPD > 10 mm	
	Presencia de PPD 10-19 mm	Presencia de PPD 10-19 mm	
Presencia de PPD 20 mm ó >	Presencia de PPD 20 mm ó >		
FORMA CLINICAS			
TBC activa no evolutiva	si( ) no ( )		
TBC activa evolutiva			
TBC pulmonar primaria	si( ) no ( )	TBC parenquimal exclusiva. TBC pleuroparenquimal. Bronconeumonía TBC. Epituberculosis: Pleuroneumonía+ atelectasias Complicaciones:	si( ) no ( ) si( ) no ( ) si( ) no ( ) si( ) no ( )
		derrame pleural	si( ) no ( )
		Pioneumotórax	si( ) no ( )
		Otras	
TBC Multisistémica	si( ) no ( )	TBC miliar Granulias	si( ) no ( ) si( ) no ( )
TBC Extrapulmonar	si( ) no ( )	TBC renal. TBC anglionar TBC laríngea. TBC enteroperitoneal. TBC del SNC	si( ) no ( ) si( ) no ( ) si( ) no ( ) si( ) no ( ) si( ) no ( )
		Meníngea	si( ) no ( )
		Granuloma	si( ) no ( )
		TBC ósea. TBCpericárdic No especificada	si( ) no ( ) si( ) no ( ) si( ) no ( )

**TABLA N°21**  
**ASOCIACION DE LA EVOLUCIÓN SEGÚN LAS VARIABLES ESTUDIADAS**

		EVOLUCIÓN			
		BUENA		MALA	
		N	%	N	%
EDAD	< 1 A	1	.3%	0	.0%
	1- 4 A	37	12.7%	0	.0%
	5- 9 A	37	12.7%	1	7.1%
	10-14ª	217	74.3%	13	92.9%
SEXO	MASCULINO	154	52.7%	8	57.1%
	FEMENINO	138	47.3%	6	42.9%
BCG	SI	186	63.7%	14	100.0%
	NO	106	36.3%	0	.0%
CONTACTO	SI	238	81.5%	7	50.0%
	NO	54	18.5%	7	50.0%
TOS	SI	273	93.5%	14	100.0%
	NO	19	6.5%	0	.0%
HIPOREXIA	SI	108	37.0%	7	50.0%
	NO	184	63.0%	7	50.0%
PÉRDIDA DE PESO	SI	119	40.8%	13	92.9%
	NO	173	59.2%	1	7.1%
FIEBRE	SI	213	72.9%	0	.0%
	NO	79	27.1%	14	100.0%
DOLOR TORACICO	SI	68	23.3%	1	7.1%
	NO	224	76.7%	13	92.9%
SUDORACION NOCTURNA	SI	99	33.9%	6	42.9%
	NO	193	66.1%	8	57.1%
ASTENIA+FIEBRE	SI	37	12.7%	0	.0%
	NO	255	87.3%	14	100.0%
ASTENIA/FIEBRE/PÉRDIDA DE PESO	SI	61	20.9%	0	.0%
	NO	231	79.1%	14	100.0%
HEMOPTISIS	SI	92	31.5%	0	.0%
	NO	200	68.5%	14	100.0%
DISNEA	SI	92	31.5%	1	7.1%
	NO	200	68.5%	13	92.9%
DIAGNOSTICO	TBC PULMONAR	194	66.4%	13	92.9%
	TBC EXTRAPULMONAR(DERRAME PLEURAL)	90	30.8%	0	.0%
	TBC MILIAR	1	.3%	0	.0%
	MEC TBC	2	.7%	0	.0%
	PLEUROPARENQUIMAL	5	1.7%	1	7.1%
PPD	0 A 5MM	86	29.5%	7	50.0%
	>10MM	143	49.0%	0	.0%
	NO SE REALIZO	63	21.6%	7	50.0%
BK DIRECTO	POSITIVO	72	24.7%	7	50.0%
	NEGATIVO	208	71.2%	1	7.1%
	NO SE REALIZO	12	4.1%	6	42.9%
MUESTRA	ASPIRADO GASTRICO	51	17.5%	0	.0%
	ESPUTO	241	82.5%	14	100.0%
HIV	NEGATIVO	48	16.4%	7	50.0%
	NO SE REALIZO	244	83.6%	7	50.0%
DIAGNOSTICO RADIOLÓGICO	NORMAL	15	5.1%	0	.0%
	DERRAME PLEURAL	99	33.9%	1	7.1%
	CONDENSACIÓN	1	.3%	0	.0%
	COMPLEJO I	5	1.7%	0	.0%
	CAVITACIÓN	82	28.1%	0	.0%
	MILIAR	1	.3%	0	.0%
	OTROS	89	30.5%	13	92.9%
ESQUEMA	ESQUEMA I	279	95.5%	14	100.0%
	ESQUEMA II	0	.0%	0	.0%
	ESQUEMA INDIVIDUALIZADO	13	4.5%	0	.0%
ESTADO ACTUAL	EN TRATAMIENTO	41	14.0%	0	.0%
	ANTES TRATADO	18	6.2%	0	.0%
	ABANDONO	0	.0%	14	100.0%
	TRATADO	233	79.8%	0	.0%
CONTROLES	SI	238	81.5%	7	50.0%
	NO	54	18.5%	7	50.0%
REACCIONES ADVERSAS	SI	6	2.1%	0	.0%
	NO	286	97.9%	14	100.0%

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES										
	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALOR	TECNICA	INSTRUMENTO DE MEDICION
PERFIL EPIDEMIOLOGICO	Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	No tiene	Edad del paciente al momento de diagnóstico de la infección		Cualitativa	Nominal	Años, meses, días	Recopilación de datos.	Ficha de recolección de datos
	Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, en los animales y en las plantas.	No tiene	Genero del sujeto de estudio		Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino		
	Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva una cosa.	No tiene	Distrito de lima o departamento de procedencia de sujeto de estudio		Cualitativa	Nominal	Distrito de procedencia o departamento		
	Nivel socioeconómico	Es un atributo del hogar, compartido y extensible a todos sus miembros.	Se estudiaron distintas variables relacionadas con la vivienda, el nivel de hacinamiento, los ingresos medios, la educación y el trabajo del jefe de hogar. Se considerara la evaluación realizada por servicio social.	Estrato socioeconómico	Número de pacientes del estrato A Número de pacientes del estrato B Número de pacientes del estrato C	Cualitativa	Ordinal	A: no pobre B: pobre no extremo C: pobre extremo		
	Vacunación previa con BCG	Vacunación con BCG (Bacillos de Calmette y Guérin): vacuna contra la TBC. Se prepara a partir de extracto atenuado de Mycobacterium bovis que ha perdido su virulencia en cultivos artificiales, manteniendo su poder antigénico.	No tiene	Presencia o no de inmunización con BCG, al nacimiento o la semana posterior al nacimiento	Número de pacientes con presencia de cicatriz de BCG Numero de pacientes que no han recibido BCG Dato no consignado en historia	Cualitativa	Nominal	Cicatriz de BCG presente Cicatriz de BCG ausente Dato no determinado		
PERFIL CLINICO	Datos clínicos del paciente pediátrico con tuberculosis	<b>Caso de TBC infantil:</b> es la persona menor de 15 años a quien se le diagnostica tuberculosis y en quien se decide iniciar tratamiento antituberculoso	Criterios presuntivo clínico	<b>Clínico: (7)</b> Datos de la historia clínica sugerentes de infección por Mycobacterium tuberculosis	frecuencia	Cualitativa	Nominal	Hiporexia, fiebre, tos, fiebre y tos, infecciones respiratorias recurrentes, diarrea, hepatomegalia, desnutrición, convulsione		