

## Asociación de criterios de Stegen modificado por Toledo para el diagnóstico de tuberculosis pediátrica, Hospital Belén de Trujillo.

*Association of Stegen's criteria modified by Toledo for the diagnosis of paediatric tuberculosis, Belén Hospital of Trujillo.*

ROMERO GOICOCHEA, Cecilia<sup>1</sup>; BENITES CASTILLO, Santiago<sup>2</sup>  
CHÁVEZ TARAZONA, Paola<sup>3</sup>; COLUNCHE NARVAEZ, César<sup>3</sup>; CONTRERAS ÚLTIMA, Jasmell<sup>3</sup>;  
CONTRERAS ÚLTIMA, Roberth<sup>3</sup>; CUEVA RÍOS, Margarita<sup>3</sup>; CUITO LOYOLA, Henry Omar<sup>3</sup>

### RESUMEN

La presente investigación es para demostrar si existe asociación entre los criterios de Stegen modificado por Toledo en pacientes con tuberculosis pediátrica, e identificar la asociación de los criterios de Stegen modificado por Toledo en pacientes pediátricos con tuberculosis pediátrica. La población del estudio estuvo conformada por Historias Clínicas de 36 pacientes con diagnóstico de tuberculosis BK+ y 34 con diagnóstico de tuberculosis BK- menores de 18 años, determinándose en cada paciente los criterios de Stegen modificados por Toledo. Para determinar si existe asociación entre cada criterio propuesto y la tuberculosis pediátrica se aplicó la prueba  $X^2$ , para independencia de factores. De los pacientes con diagnóstico de tuberculosis Bk positivo (36), en mayor porcentaje, 91,67%, se encontró tanto para el criterio clínico y criterio radiológico. De los pacientes con diagnóstico de tuberculosis Bk negativos, en mayor porcentaje, 76.47%, se encontró en el criterio clínico. La asociación entre el criterio epidemiológico y el diagnóstico de tuberculosis con baciloscopia positiva no hubo diferencia significativa de este criterio entre los dos grupos ( $X^2$ : 2.84) y no se puede calcular el OR.; con el criterio clínico:  $X^2$ : 3.91 y OR: 3.38, con el criterio radiológico:  $X^2$ : 6.075 y OR: 4.58 y con el criterio inmunológico:  $X^2$ : 29.09 y OR: 0.095. se concluye que existe asociación entre los criterios clínico y radiológicos con el diagnóstico de Tuberculosis pediátrica en pacientes BK+ y entre el criterio inmunológico con TB Bk-. La presencia del criterio epidemiológico no se relaciona con el diagnóstico de TBC Bk positivo.

**Palabras clave:** : Tuberculosis pediátrica, criterios de Stegen modificado por Toledo.

### ABSTRACT

The present investigation is to demonstrate if association exists between Stegen's criteria modified by Toledo in patients with paediatric tuberculosis, and to identify the association of Stegen's criteria modified by Toledo in paediatric patients with paediatric tuberculosis. The population of the study was shaped by Clinical Histories of 36 patients by diagnosis of tuberculosis BK + and 34 by diagnosis of tuberculosis BK - 18-year-old minors, deciding in every patient Stegen's criteria modified by Toledo. To determine if association exists between every proposed criterion and the paediatric tuberculosis applied to itself the test  $X^2$ , for independence of factors. Of the patients with diagnosis of tuberculosis positive Bk (36), in major percentage, 91,67 %, He was so much for the clinical criterion and radiological criterion. Of the patients with diagnosis of tuberculosis negative Bk, in major percentage, 76.47 %, was in the clinical criterion. The association between the epidemiological criterion and the diagnosis of tuberculosis with baciloscopia positive there was no significant difference of this criterion between both groups ( $X^2$ : 2.84) and it is not possible to calculate the OR.; with the clinical criterion:  $X^2$ : 3.91 and OR: 3.38, with the radiological criterion:  $X^2$ : 6.075 and OR: 4.58 and with the immunological criterion:  $X^2$ : 29.09 and OR: 0.095. One concludes that association exists between the clinical and radiological criteria with the diagnosis of paediatric Tuberculosis in patients BK + and between the immunological criterion with TB Bk-. The presence of the epidemiological criterion does not relate to TBC's diagnosis positive Bk.

**Key words:** Standard procedures, Good Storage Practices.

<sup>1</sup>Docente Asociada. Universidad Nacional de Trujillo. Dra. en Medicina. cerogo@yahoo.es

<sup>2</sup>Dr. en Ciencias Biomedicas. Universidad Cesar Vallejo, sbenites\_ucv@yahoo.es

<sup>3</sup>Alumnos de Medicina. Universidad Nacional de Trujillo. revista ucv-scientia@ucv.edu.pe.

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad conocida en el Perú desde hace centurias. Se han encontrado momias precolombinas que los investigadores determinaron que tuvieron tuberculosis.<sup>1</sup> Cada año en el mundo se diagnostican 8 millones de casos nuevos y mueren por esta causa 3 millones de personas. Siendo más afectados los países en vías de desarrollo<sup>2</sup>

El conocimiento que se tiene de la situación epidemiológica de la tuberculosis (TB) infantil es limitado. La prevalencia de TB en el grupo de 0 a 14 años al inicio del año 2000 era de cerca de un millón de casos, lo que correspondía al 10% del total de enfermos. Tómese en cuenta que los datos de la OMS consideran los casos de TB confirmados bacteriológicamente, lo que significa una limitación en niños.<sup>3</sup>

En nuestro país se observan elevadas tasas de infección, morbilidad y mortalidad que nos ubican en los primeros lugares de los países de Sudamérica.<sup>2</sup>

La dificultad de abordaje de la TB infantil ocurre por falta de un conocimiento claro del problema y lo difícil de establecer el diagnóstico en niños. A diferencia de la Tuberculosis en adultos, los niños son no bacilíferos o bien son paucibacilares, por tanto son solo positivos en 10 al 15% de los casos e incluso el cultivo es negativo en 70% de los mismos. Por tanto el sustento de un diagnóstico certero que permita aplicar un oportuno tratamiento se basa en el cuidadoso estudio de la historia clínica haciendo hincapié en el estudio de contactos y si no hubiera relato explícito de contacto con tuberculosis, indagar sobre tosedores crónicos con los cuales el niño tenga contacto.<sup>5,4</sup> El examen físico (teniendo en cuenta las formas pulmonares y extra pulmonares), los estudios de laboratorio y de imágenes permiten someter los datos a evaluación con criterios ya establecidos.<sup>6</sup> Teniendo en cuenta la dificultad del diagnóstico de

tuberculosis en niños, por tener una baja tasa de bacteriologías positivas, es que se recomienda usar cartillas de combinación de criterios para aproximarnos al diagnóstico, de allí que se idearon tablas con una serie de criterios, cuya suma permite llegar a una categoría de diagnóstico.<sup>7,1</sup>

En 1979, Toledo y colaboradores publicaron en México un esquema simplificado en base a los criterios de Stegen. Los criterios de Stegen modificado por Toledo consiste en una cartilla con seis criterios (clínico, radiológico, epidemiológico, inmunológico, bacteriológico e histológico), donde cada criterio tiene un puntaje y la suma de ellos da cuatro categorías de diagnóstico, y permite realizar una prueba terapéutica cuando se tiene un determinado puntaje.<sup>8</sup>

En el Perú, el Programa de Tuberculosis del Ministerio de Salud, incluyó desde hace más de 15 años a los criterios de Stegen modificado por Toledo en el Manual de Normas y Procedimientos en Tuberculosis para decidir el diagnóstico y tratamiento de tuberculosis en niños.<sup>9</sup> Existen también otros sistemas de puntuación empleados en otros países.<sup>10</sup>

Los sistemas de criterios han sido calificados de tener una alta sensibilidad pero baja especificidad, y su uso podría llevar a calificar a un paciente como tuberculoso sin serlo. Sin embargo, puede resultar muy útil en zonas alejadas donde son importantes conductas rápidas para el diagnóstico de niños en contacto con adultos tuberculosos<sup>11</sup>. Por la dificultad en el diagnóstico de TBC en pediatría y teniendo en consideración que los niños son no bacilíferos o bien son paucibacilares y por la elevada prevalencia de tuberculosis en nuestro medio, hemos considerado asociar los criterios de Stegen modificado por Toledo para tomarlos como guía en nuestra decisión de tratamiento en estas condiciones.

## MATERIAL Y MÉTODO

**POBLACIÓN:** Estuvo conformado por pacientes con diagnóstico de tuberculosis, menores de 18 años, que cumplieron los criterios de inclusión y no los criterios de exclusión.

Para la selección, se tomó en cuenta los siguientes criterios:

**Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas completas de pacientes pediátricos con tuberculosis pulmonar de ambos sexos tratados en el programa de control de Tuberculosis del HBT con criterio bacteriológico positivo y negativo en el período 2006-2011.

**Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas incompletas, ilegible.
- Historias clínicas de pacientes no pediátricos.

**Tamaño muestral:**

Se determinaron 36 pacientes BK+ y 34 pacientes BK- en el programa de Programa de Control de Tuberculosis del Hospital Belén de Trujillo en el periodo de 2006 – 2011.

**DISEÑO METODOLÓGICO:**

**TIPO:** Descriptivo - Analítico

Variables epidemiológicas	Clase	Escala de medición
a) Criterio epidemiológico	Cualitativo	Dicotómica
b) Criterio clínico	Cualitativo	Dicotómica
c) Criterio radiológico	Cualitativo	Dicotómica
d) Criterio inmunológico	Cualitativo	Dicotómica
e) Criterio histopatológico	Cualitativo	Dicotómica

### PROCESO DE CAPTACIÓN DE DATOS

Se gestionó a través de una solicitud dirigida al Servicio del Programa de Control de Tuberculosis del Hospital Belén de Trujillo nos brindaran acceso a la Base de Datos de pacientes pediátricos con Tuberculosis desde enero 2006 hasta mayo 2011; la cual fue aceptada y respondida afirmativamente.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos de registros han sido procesados empleando el programa SPSS vers. 18. Los resultados son presentados en cuadros de doble entrada con frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Asimismo se presentarán gráficos de barra para facilitar la comprensión de resultados. Para determinar si existe asociación entre cada criterio propuesto y la tuberculosis pediátrica se aplicará la prueba X<sup>2</sup>, para independencia de

factores. Si  $p < 0.05$  existirá asociación. Para una mejor evaluación. Si el OR es  $> 1$  se considera factor diagnóstico en caso contrario no se considerará factor diagnóstico.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

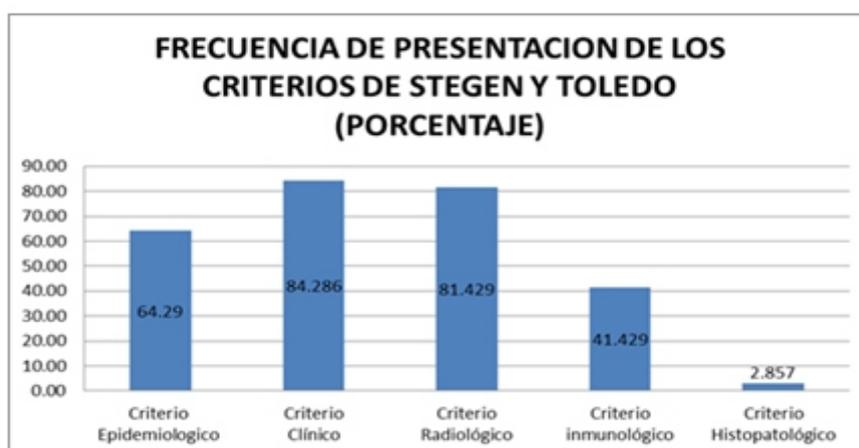
El procesamiento estadístico de los datos se realizó con la ayuda del programa Excel 2010, presentándose los resultados en cuadros con las frecuencias absolutas y relativas porcentuales, así mismo se realizó la descripción estadística de cada variable.

### ASPECTOS ÉTICOS

La información de las historias clínicas se obtuvo en forma anónima y se mantuvo en reserva cualquier dato personal de las pacientes que colaboraron con el estudio ya que fueron para uso exclusivo de la investigación científica.

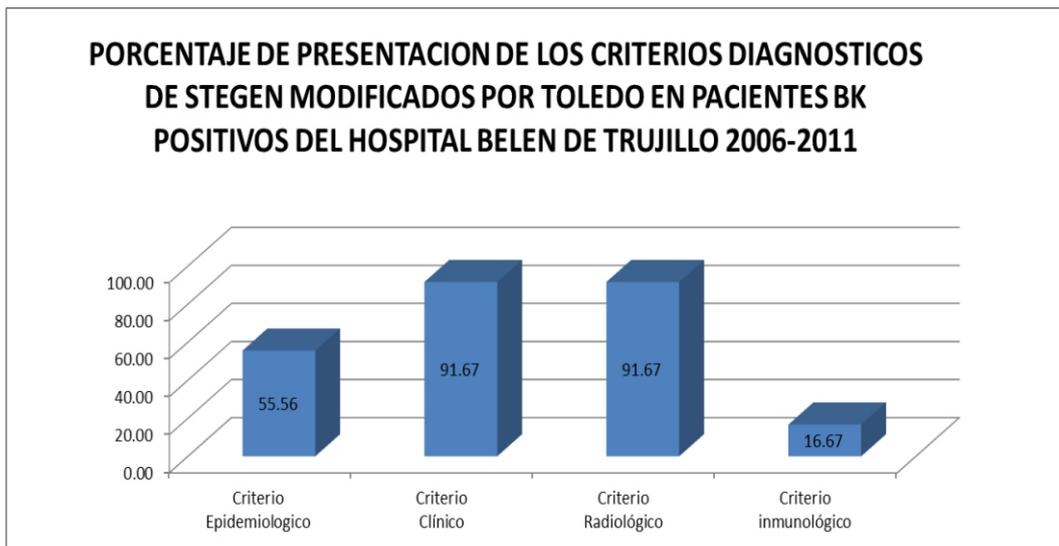
## RESULTADOS

En todas las historias clínicas que fueron incluidas (70 historias clínicas) en el presente estudio la frecuencia de presentación de los criterios de Stegen y Toledo, se presentan en porcentaje en la siguiente tabla:



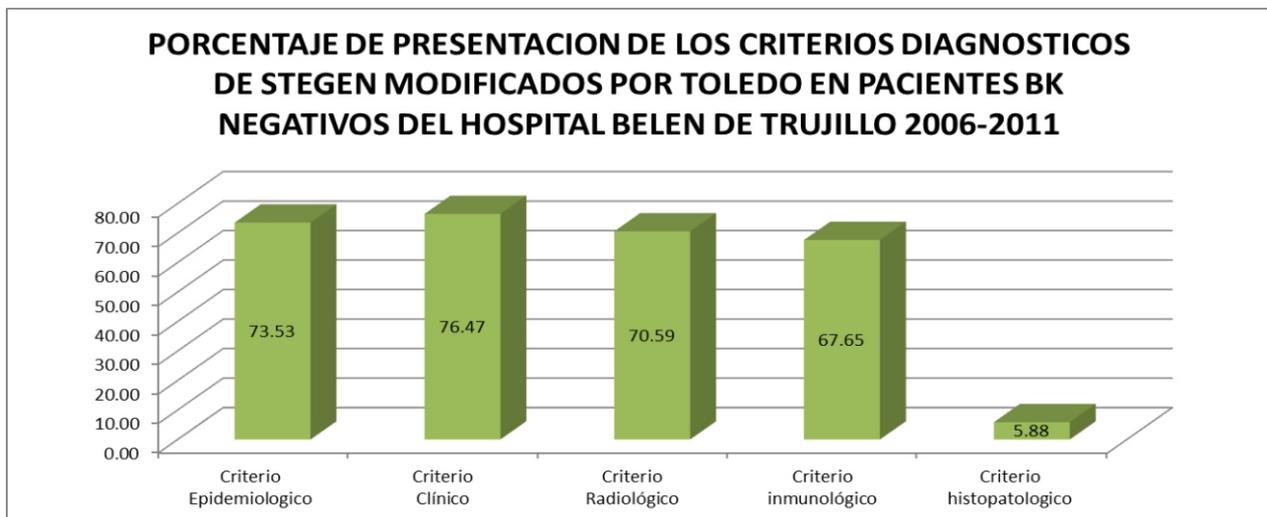
**Fuente:** Historias clínicas completas de pacientes pediátricos con tuberculosis pulmonar del HBT en el periodo 2006-2011.

El número de pacientes con diagnóstico de tuberculosis Bk positivo fueron de 36, de los cuales el 91,67% (33 pacientes) presento el criterio clínico, el 91,67% (33 pacientes) presento el criterio radiológico, el 55,56% (20 pacientes) presento el criterio epidemiológico y el 16,67% (6 pacientes) presento el criterio inmunológico, no se encontró pacientes que hayan presentado el criterio histopatológico.



**Fuente:** Historias clínicas completas de pacientes pediátricos con tuberculosis pulmonar del HBT en el periodo 2006-2011.

El número de pacientes con diagnóstico de tuberculosis Bk negativo fueron de 34, de los cuales el 76,47% (26 pacientes) presento el criterio clínico, el 70,59% (24 pacientes) presento el criterio radiológico, el 73,53% (25 pacientes) presento el criterio epidemiológico, el 67,65% (23 pacientes) presento el criterio



**Fuente:** Historias clínicas completas de pacientes pediátricos con tuberculosis pulmonar del HBT en el periodo 2006-2011.

**Tabla 1: Asociación entre el criterio epidemiológico y el diagnóstico de tuberculosis BK +**

	Pacientes con BK positivo	Pacientes con BK negativo	
Pacientes con criterio epidemiológico	20	25	45
Pacientes sin criterio epidemiológico	16	9	25
	36	34	70

**Fuente:** Historias clínicas completas de pacientes pediátricos con tuberculosis pulmonar del HBT en el periodo 2006-2011.

Para determinar la asociación entre el criterio epidemiológico y el diagnóstico de tuberculosis con baciloscopia positiva se realizó la prueba de independencia de criterios (Tabla 1), chi cuadrado con un nivel de significancia de 95%, hallándose un valor de 2.24 (punto de corte = 3.84) lo cual cae en la región de aceptación de la hipótesis nula. Con lo que se demuestra que no hay diferencia significativa de este criterio entre los dos grupos y no se puede calcular el OR. Es decir que la presencia del criterio epidemiológico no se relaciona con el diagnóstico de TBC Bk positivo.

**Tabla 2: Asociación entre el criterio clínico y el diagnóstico de Tuberculosis BK +**

	Pacientes con BK positivo	Pacientes con BK negativo	
Pacientes con criterio clínico	33	26	59
Pacientes sin criterio clínico	3	8	11
	36	34	70

**Fuente:** Historias clínicas completas de pacientes pediátricos con tuberculosis pulmonar del HBT en el periodo 2006-2011.

Para determinar la asociación entre el criterio clínico y el diagnóstico de tuberculosis con baciloscopia positiva se realizó la prueba de independencia de criterios (tabla 2), chi cuadrado con un nivel de significancia de 95%, hallándose un valor de 3.91 (punto de corte = 3.84) lo cual cae en la región de rechazo de la hipótesis nula. Con lo que se demuestra que hay diferencia significativa de este criterio entre los dos grupos.

El OR es de 3.38 ; lo que indica que la presencia del criterio clínico en un paciente tiene 3 veces la probabilidad de ser diagnosticados con tuberculosis con BK positivo en comparación a los pacientes diagnosticados con tuberculosis con BK negativo.

**Tabla 3: Asociación entre el criterio radiológico y el diagnóstico de Tuberculosis BK +**

	Pacientes con BK positivo	Pacientes con BK negativo	
Pacientes con criterio radiológico	33	24	57
Pacientes sin criterio radiológico	3	10	13
	36	34	70

**Fuente:** Historias clínicas completas de pacientes pediátricos con tuberculosis pulmonar del HBT en el periodo 2006-2011.

Para determinar la asociación entre el criterio radiológico y el diagnóstico de tuberculosis con baciloscopia positiva se realizó la prueba de independencia de criterios (tabla 3), chi cuadrado con un nivel de significancia de 95%, hallándose un valor de 6.075 (punto de corte = 3.84) lo cual cae en la región de rechazo de la hipótesis nula. Con lo que se demuestra que hay diferencia significativa de este criterio entre los dos grupos.

El OR es de 4.58; lo que indica que la presencia del criterio radiológico en un paciente tiene 5 veces la probabilidad de ser diagnosticados con tuberculosis con BK positivo en comparación a los pacientes diagnosticados con tuberculosis con BK negativo.

**Tabla 4: Asociación entre el criterio inmunológico y el diagnóstico de Tuberculosis BK +**

			Pacientes con BK positivo	Pacientes con BK negativo	
Pacientes radiológico con	criterio	6	23	29	
Pacientes radiológico sin	criterio	30	11	41	
			36	34	70

**Fuente:** Historias clínicas completas de pacientes pediátricos con tuberculosis pulmonar del HBT en el periodo 2006-2011.

Para determinar la asociación entre el criterio inmunológico y el diagnóstico de tuberculosis con baciloscopia positiva se realizó la prueba de independencia de criterios (tabla IV), Chi cuadrado con un nivel de significancia de 95%, hallándose un valor de 29.09 (punto de corte = 3.84) lo cual cae en la región de rechazo de la hipótesis nula. Con lo que se demuestra que hay diferencia significativa de este criterio entre los dos grupos. El OR es de 0.095; lo que indica que la presencia del criterio inmunológico en un paciente tiene 10 veces la probabilidad de ser diagnosticados con tuberculosis con BK negativo en comparación a los pacientes diagnosticados con tuberculosis con BK positivo. El criterio histopatológico no se pudo analizar por estar ausente en el grupo de pacientes con BK positivo.

## DISCUSIÓN

La tuberculosis infantil, ha sido motivo de preocupación e incentivo de estudio en diferentes países. Estas investigaciones se justifican debido a la complejidad y limitaciones que existen para el diagnóstico de la misma en el niño y al mayor riesgo que tiene esta población de progresar de infección a enfermedad en poco tiempo si no se realiza un diagnóstico oportuno.<sup>12</sup> A más de 120 años de haberse descrito el bacilo de la tuberculosis (1882) no existe en la actualidad ningún método efectivo y rápido que permita hacer el diagnóstico TB en el niño.<sup>12</sup>

Las proporciones de niños enfermos investigados mediante radiología de tórax, sintomatología, prueba tuberculínica y estudio de contactos fue en nuestro estudio de 81.4%, 84.3%, 41.4% y 64.2%. En comparación con un estudio argentino, de diagnóstico de tuberculosis en la población infantil que fue de 95.3%, 79.6%, 90.1% y 92.7% respectivamente. En nuestro estudio el criterio de mayor proporción fue el clínico en comparación con este estudio argentino que fue la radiología de tórax.<sup>13</sup>

En nuestro estudio la presencia del criterio epidemiológico no se relaciona con el diagnóstico de TBC Bk positivo.

Camirero refiere que en países de alta endemia donde existen contagiosos en la comunidad, aunque no exista un contacto claro este se puede asumir con menor posibilidad de error.<sup>12</sup>

En el presente estudio no se encontró relación entre el criterio epidemiológico con el diagnóstico de TBC Bk positivo, esto se deba probablemente a que el criterio epidemiológico, a diferencia de los otros parámetros de los Criterios de Stegen y Toledo, no corresponde un método diagnóstico directo ni indirecto de la infección por TBC y su presencia sólo aumenta el valor predictivo positivo de cualquier método indirecto.<sup>14</sup>

En nuestro estudio la presencia del criterio clínico en un paciente tiene 3 veces la probabilidad de ser diagnosticados con tuberculosis con BK positivo en comparación a los pacientes diagnosticados con tuberculosis con BK negativo.

En cuanto al criterio clínico en nuestro estudio se encontró que estuvo presente en 84.3%, encontrándose en 47.1% de los casos, en comparación con 37.1% de los controles.

Pimentel R y colaboradores encontraron 92% de los pacientes pediátricos sintomáticos<sup>15</sup>. Cifras similares a las halladas en nuestro estudio.

En nuestro estudio la presencia del criterio

radiológico en un paciente tiene 5 veces la probabilidad de ser diagnosticados con tuberculosis con BK positivo en comparación a los pacientes diagnosticados con tuberculosis con BK negativo.

Las manifestaciones radiológicas constituyen una herramienta casi imprescindible para el diagnóstico de TB en el niño<sup>12</sup>

En nuestro estudio el criterio radiológico se encontró presente en 81.4%, encontrándose en 47.1% de los casos, en comparación con 34.3% de los controles.

Milković, D y colaboradores en Croacia, de un total de 204 pacientes evaluados con edades comprendidas entre 1 y 14 años, encontraron compromiso radiológico en 172 pacientes (84,31%).<sup>16</sup>

Khatami. A y colaboradores revisaron las radiografías de tórax de 30 niños con TB, las adenopatías se observaron en 90% de los casos.<sup>17</sup>

Encontrados por Sánchez, G y colaboradores de 49 pacientes encontraron Radiografía de tórax anormal en 39 casos.<sup>18</sup>

En nuestro estudio la presencia del criterio inmunológico en un paciente tiene 10 veces la probabilidad de ser diagnosticados con tuberculosis con BK negativo en comparación a los pacientes diagnosticados con tuberculosis con BK positivo.

La prueba de la tuberculina es uno de los pilares fundamentales en el diagnóstico de la TB en el niño, por lo que toda sospecha debería confirmarse con una prueba de tuberculina positiva.<sup>12</sup>

En cuanto a la prueba de la tuberculina (PPD) se encontró que fue positiva en 41.5%, encontrándose que 32.9% de los controles presentó PPD positivo en comparación con 8.6% de los casos en nuestro

estudio. Por lo que en el diagnóstico en pacientes que tienen cultivo o Bk negativo se opta por el uso de PPD para confirmar el diagnóstico.

En un estudio realizado por Sánchez, G y colaboradores, de un total de 45 pacientes pediátricos, a todos realizaron la prueba de la tuberculina siendo esta reactiva en el 65,3%<sup>18</sup>.

En el estudio realizado por Valverde, K y colaboradores de 66 pacientes colocaron PPD solo a 37 pacientes de los cuales 15(40.4%) presentaron una prueba con valores de PPD positivo.<sup>19</sup>

Por otra parte Pimentel R y colaboradores en República Dominicana obtuvieron valores diferentes ya que del total de la muestra 682 pacientes, 426 cursaban con algún grado de desnutrición; encontrando en este grupo solo 14 casos (3,3%) una prueba de tuberculínica mayor de 10mm<sup>15</sup>

En este trabajo el criterio inmunológico se encontró en el 41,4%, similar a lo encontrado por Castillo 48,4%<sup>1</sup>, mientras que otros autores lo encuentran de 30 a 67,34%<sup>20</sup>. Asimismo, se encontró presente en el 32.9% de los controles y sólo en el 8.6% de los casos, esto se deba probablemente a que este criterio es más buscado para poder llegar al diagnóstico en los pacientes con bacteriología negativa, y por lo tanto constituye una herramienta útil en este grupo; además esto se relaciona con los resultados obtenidos del análisis, del cual se interpreta que la presencia del criterio inmunológico en un paciente tiene 10 veces la probabilidad de ser diagnosticados con tuberculosis con BK negativo en comparación a los pacientes BK positivo.

## CONCLUSIONES

- La presencia del criterio clínico y radiológico se asocia con tuberculosis BK positivo.
- Existe asociación entre el criterio inmunológico en la tuberculosis BK negativo
- Se deben utilizar los criterios de esta modificación por Toledo para el diagnóstico de la TBC pediátrica por ser la mejor forma de diagnóstico.

## RECOMENDACIONES

1. Realizar investigaciones más amplias como estudios prospectivos de casos y controles donde se puedan recolectar directamente todos los criterios y así evitar sesgos
2. Se recomienda consignar en los registros de información de pacientes con TBC la presencia o no del criterio inmunológico, para evitar sesgos de recolección.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castillo A. Valor diagnóstico de los criterios de Stegen modificado por Toledo de la tuberculosis infantil en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Rev. peru. Pediatr. 2005; 58(2): 30-39.
2. León M. Epidemiología de la tuberculosis pulmonar infantil en el Instituto Especializado de Salud del Niño 1990-2000. Rev. peru. Pediatr. 2004; 57(2): 26-34.
3. Sant `Anna C. El diagnóstico de tuberculosis en la infancia: actualización. Rev. peru. pediatr. 2007; 60(2): 105-110.
4. Azzopardi P, Graham S. What are the most useful clinical indicators of tuberculosis in childhood? Internacional ChildHealthReviewColaboration.
5. Couto C. El diagnóstico de tuberculosis en la infancia: Actualización. Rev. peru. pediatr. 60 (2) 2007
6. WHO. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. WHO/HTM/TB.2006;371:41
7. Datta M, Swamiinathan S. Global aspects of tuberculosis in children. Pediatr Respir Rev. 2001;2: 91-96.
8. Toledo A, Katz F, Montiel J, et-al. Criterios de diagnóstico en tuberculosis infantil. Rev. Mex. Pediatr 1979; 46: 236-239.
9. Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis en el Perú. Aprobada Por R.M. N° 383-2006/MINSA
10. Pedrozo Cb et all. Efficacy of the scoring system, recommended by the Brazilian National Ministry of Health, for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in children and adolescents. J Bras Pneumol. 2010; 36(1):92-98.
11. Consensus Statement of IAP Working Group: Status Report on Diagnosis of Childhood Tuberculosis. Indian Pediatr 2004; 41: 146-155.
12. Meléndez CM, Weil LL, Meléndez Núñez ME. Formas clínicas y manifestaciones radiológicas de tuberculosis en el niño. Experiencia hospital de niños "j.m ríos". 2004-2009
13. Sequeira MD, Imaz MS, Barrera L, Poggio GH, Latini OA. Diagnóstico de la tuberculosis infantil en provincias de la argentina. MEDICINA (Buenos Aires) 2000; 60: 170-178
14. Miceli I, Sequeira M, Kantor I. La Tuberculosis Infantil y su Diagnóstico en la Argentina. MEDICINA (Buenos Aires) 2002; 62: 585-592
15. Ruben Dario Pimentel et al. Problemas actuales en el diagnostico de la tuberculosis (TB) en niños Dominicanos. Rev. Costarric.cienc.med; 8 (4): 285-93,1987.
16. Milković. D. Chest Radiography Findings in Primary Pulmonary Tuberculosis in Children. Coll. Antropol. 29 (2005)1: 271-276.
17. A. Khatami MD, S. Sabouri MD, J. Ghoroubi MD, N. Rassouli MD, F. Abdollah Gorji Ms. Radiological Findings of Pulmonary Tuberculosis in Children. Iran J Radiol 2008, 5(4) 233
18. Sánchez M Gloria, Mamani J Rossana, Retamal M Javiera, Rojo L Angélica, Cesar C Carlos. Formas clínicas de la tuberculosis Infantil: Hospital Roberto Ríos. 1989- 2005. Rev Chil Enf Respir 2008; 24 101-105.
19. Valverde Muñoz K, Soto Quirós M, Umaña Sauma, Castro Armas O. Tuberculosis: revisión de los últimos 10 años en el Hospital Nacional de Niños. Acta pediátr. costarric v.13 n.1 San José ene. 1999.
20. León M. Epidemiología de la Tuberculosis pulmonar infantil en el Instituto Especializado de Salud del Niño. Rev Per Ped. 2004; 57: 26-34.

**Recibido:** 18 marzo 2012 | **Aceptado:** 25 junio 2012