

# I. TRABAJOS ORIGINALES

## INCIDENCIA Y FACTORES CLINICO-EPIDEMIOLOGICOS DE LA TUBERCULOSIS EN EL NIÑO HOSPITAL HIPOLITO UNANUE - TACNA

**Dra. Lourdes Lombardi Bacigalupo**

Médica Asistente del Departamento de Pediatría  
del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

### RESUMEN

Se presenta un estudio retrospectivo en 51 niños que tuvieron como diagnóstico de alta, tuberculosis (TBC) en sus diferentes formas clínicas. El período de estudio fue entre agosto de 1991 y julio de 1996. El análisis demostró que el grupo etáreo más afectado fue el escolar y dentro de éste el de 10-14 años (47%); no hubo diferencia significativa en cuanto al sexo. La procedencia de los pacientes en su mayoría (68%) fue de la zona urbano marginal. La permanencia hospitalaria fue de 31 a 90 días en el 55% de los casos. El 86% de los niños habían recibido BCG al nacer.

El 69% de los pacientes tuvieron antecedentes epidemiológicos positivos para TBC. Se observó tendencia a la disminución en la incidencia de TBC. El tiempo de evolución de la enfermedad reportada como promedio fue de 16 a 30 días.

La sintomatología predominante fue: alza térmica, tos, astenia, vómitos, diarrea, pérdida de peso. La forma clínica más frecuente fue la TBC pulmonar (62%). Los hallazgos en la radiografía de tórax en su mayoría fueron de tipo infiltrado (55%). La baciloscopia directa para BK en contenido gástrico fue positiva en el 33%, encontrándose un 6% de cultivos positivos para *Mycobacterium tuberculosis*.

El tratamiento empleado fue el esquema acortado. La letalidad fue de 10%.

### SUMMARY

A retrospective study of 51 children, admitted between August 1991 and July 1996 to Hipólito Unanue Hospital was carried out. All of them were diagnosed, at their discharge from hospital, of tuberculosis (TBC) in its different clinical aspects. School age group was most affected, specially 10 - 14 years old (47%). There was no sex difference. The majority came from marginal urban areas (68%). Hospital permanence was between 31 and 90 days (55%). 86% had received BCG at birth.

There was a positive epidemiological history of TBC in 69%. We observed a trend towards a lower incidence of TBC; duration of illness before admission was reported as an average between 16 to 30 days. Fever, cough, asthenia, vomiting, diarrhoea and weight loss were the predominant symptoms.

Pulmonary TBC was the most frequent clinical presentation (62%), mostly infiltrative in roentgenographic findings (55%). Direct bacilloscopy in gastric juice was positive in 33% of the cases, and 6% has positive cultures for *Mycobacterium TBC*

Short treatment regime was employed. Lethality was 10%.

### INTRODUCCION

La TBC continúa siendo un problema de salud pública en el mundo y principalmente en los países en vías de desarrollo como el Perú. El departamento de Tacna está considerado en el 6° lugar a nivel nacional en incidencia de TBC en general. <sup>(2, 5, 6)</sup>

Para que un niño pueda presentar una TBC pulmonar primero debe infectarse con el *Mycobacterium tuberculosis*, esto ocurre principalmente por vía aérea, por lo tanto el niño que presenta una infección tuberculosa es porque ha estado en contacto con un enfermo de TBC. Al presentar la infección cada uno de estos niños va a tener un riesgo de desarrollar, posteriormente, la enfermedad. <sup>(1)</sup>

Existen varios factores que van a determinar la presencia de enfermedad tuberculosa en un niño: cantidad de inóculo, inmunidad de huésped, tiempo transcurrido desde que ocurrió la infección, inmunidad del huésped. <sup>(1)</sup>

En cuanto al diagnóstico de TBC, en el niño siempre se ha considerado que es más difícil que en el adulto. Hay que tener en cuenta diversos criterios: bacteriológico, tuberculínico, clínico, radiológico, biopsia (criterios de Stegen y Toledo). <sup>(1, 26)</sup>

El objetivo general del presente estudio es revisar, en forma retrospectiva, la incidencia de TBC en sus diferentes formas clínicas, en los niños hospitalizados en el Departamento de Pediatría del Hospital Hipólito Unanue, Tacna (HHUT), en el espacio comprendido entre agosto de 1991 y julio de 1996, y el objetivo específico es determinar los factores clínico epidemiológicos de la TBC en el mismo grupo de niños y periodo de tiempo.

## MATERIAL Y METODOS

Se revisó el libro de registro del Departamento de Pediatría del HHUT en el periodo comprendido entre agosto de 1991 y julio de 1996, encontrándose que se registraron 1738 ingresos de los cuales 51 (2.9%) tuvieron como diagnóstico final TBC en alguna de sus formas clínicas, revisándose concomitantemente las historias clínicas correspondientes para realizar el análisis respectivo.

## RESULTADOS

Todos los pacientes estuvieron hospitalizados en el Departamento de Pediatría de HHUT. Se observó que el **grupo etéreo** donde hubo mayor incidencia de TBC fue de escolares y dentro de éste el de 10 a 14 años con 24 pacientes (47%), luego el de 5 a 9 años con 11 pacientes (21%), seguido del grupo de pre-escolares 13 meses a 4 años con 9 pacientes (18%) y la menor incidencia en los lactantes con 7 pacientes (14%). Cuadro N°1.

CUADRO N° 1  
GRUPOS ETAREOS

	N° CASOS	%
1 - 12 meses	7	14
13 meses - 4 años	9	18
5 - 9 años	11	21
10 - 14 años	24	47
TOTAL	51	100

No se apreció diferencia en cuanto a **sexo** ya que la incidencia fue casi igual 26 (51%) niñas y 25 (49%) varones. Cuadro N°2.

CUADRO N° 2  
SEXO

	N° CASOS	%
Mujeres	26	51
Varones	25	49
TOTAL	51	100

En cuanto a la **procedencia** el mayor porcentaje (68%) proviene de zona urbana-marginal. Cuadro N°3.

CUADRO N° 3  
PROCEDENCIA

	N° CASOS	%
Urbano	9	18
Urbano-marginal	35	68
Provincia Tarata	6	12
Otros dptos.	1	2
TOTAL	51	100

La **estancia o permanencia hospitalaria** fue de 31 a 90 días en 28 de los pacientes (55%), lo que se relaciona con el criterio de asegurar el tratamiento inicial, con el paciente hospitalizado especialmente en las formas graves de TBC. Cuadro N°4.

CUADRO N° 4  
PERMANENCIA HOSPITALARIA

	N° CASOS	%
Menos de 7 días	0	0
7 - 15 días	5	10
16 - 30 días	17	33
31 - 90 días	28	55
90 - días o más	1	2
TOTAL	51	100

El antecedente positivo de haber recibido **vacuna BCG** al nacer se obtuvo en 44 pacientes (86%), 7 (14%) no la recibieron, coincidiendo con partos atendidos en domicilio. Cuadro N°5.

CUADRO N° 5  
ANTECEDENTES DE VACUNACION

	N° CASOS	%
Vacunados	44	86
No Vacunados	7	14
TOTAL	51	100

Otro antecedente: contacto con personas con TBC, **epidemiológico**, el 31% de los niños no registró este dato, pero en el 51% de los padres tenían TBC y el 18% reportó contacto con familiares con TBC. Cuadro N°6.

CUADRO N° 6  
ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS

	N° CASOS	%
No registraron	16	31
Registraron padres	26	51
Familiares	9	18
TOTAL	51	100

La prueba de **tuberculina (PPD)** no se realizó ya que durante los años en los que se hizo el estudio y hasta la actualidad no se dispone de esta prueba en el HHUT.

**Condición socioeconómica:** el 41% se catalogó como regular y el 59% como mala. Cuadro N° 7.

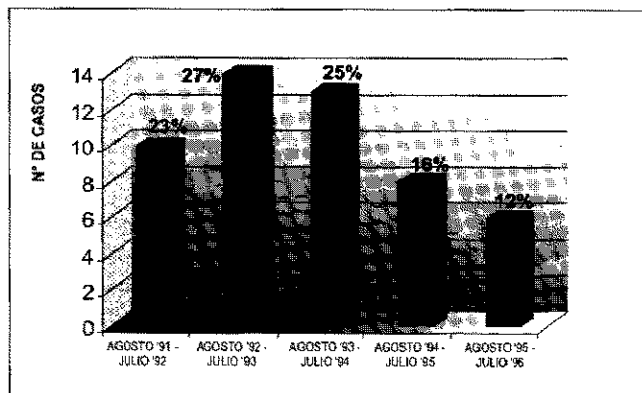
CUADRO N° 7  
CONDICION SOCIO - ECONOMICA

	N° CASOS	%
Buena	0	0
Regular	21	41
Mala	30	59
TOTAL	51	100

**Reingreso:** hubo 6 pacientes que reingresaron por recaídas del cuadro.

En cuanto a la incidencia de TBC por años se observó cierta tendencia a disminuir: 14 casos entre agosto 1992 y julio 1993 y 5 casos entre agosto 1995 y julio 1996. Gráfico 1.

**GRAFICO 1  
INCIDENCIA POR AÑOS**



El tiempo de evolución de la enfermedad fue en promedio de 16 a 30 días. Cuadro N°8.

**CUADRO N° 8  
TIEMPO DE ENFERMEDAD  
AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO**

	Nº CASOS	%
Menos de 7 días	9	18
7 a 15 días	11	22
16 a 30 días	17	33
Más de 30 días	14	27
TOTAL	51	100

La **sintomatología** predominante encontrada: alza térmica, tos, astenia, vómitos, diarrea, pérdida de peso, hemoptisis. De los 51 casos estudiados algunos presentaron 2 ó 3 síntomas. Cuadro N°9.

**CUADRO N° 9  
SINTOMATOLOGIA**

	Nº CASOS	%
Fiebre	37	72
Tos	36	70
Astenia	30	59
Vómito	18	35
Diarrea	12	23
Pérdida de peso	15	29
Hemoptisis	10	19

La **anemia** y la **desnutrición** fueron los diagnósticos clínicos concomitantes en la mayoría de los casos. Cuadro N°10.

**CUADRO N° 10  
DIAGNOSTICOS CONCOMITANTES**

	Nº CASOS	%
Anemia	23	45
Desnutrición	40	78
Varicela	1	2
Ascariasis	1	2
Laringitis espástica	1	2
Salmonelosis	1	2

**DIAGNOSTICO**

La **forma clínica** más frecuente fue la TBC pulmonar 32 casos (62%), TBC pleuroparenquimal 4 (8%), TBC generalizada 4 (8%), meningoencefalitis tuberculosa 4 (8%), TBC pulmonar y enteroperitoneal 3 casos (6%), TBC miliar 3 (6%) y un caso de osteoartritis, TBC de rodilla izquierda (2%). GRAFICO 2.

Los hallazgos en **radiografía de tórax** fueron:

Tipo infiltrado en 28 de los casos (55%), neumonía o bronconeumonía en 12 (23%), 3 con patrón miliar (6%), 4 presentaron derrame pleural (8%) y en 4 casos la Rx de tórax fue normal. Cuadro N°11.

**CUADRO N° 11  
HALLAZGOS EN RADIOGRAFIA DE TORAX**

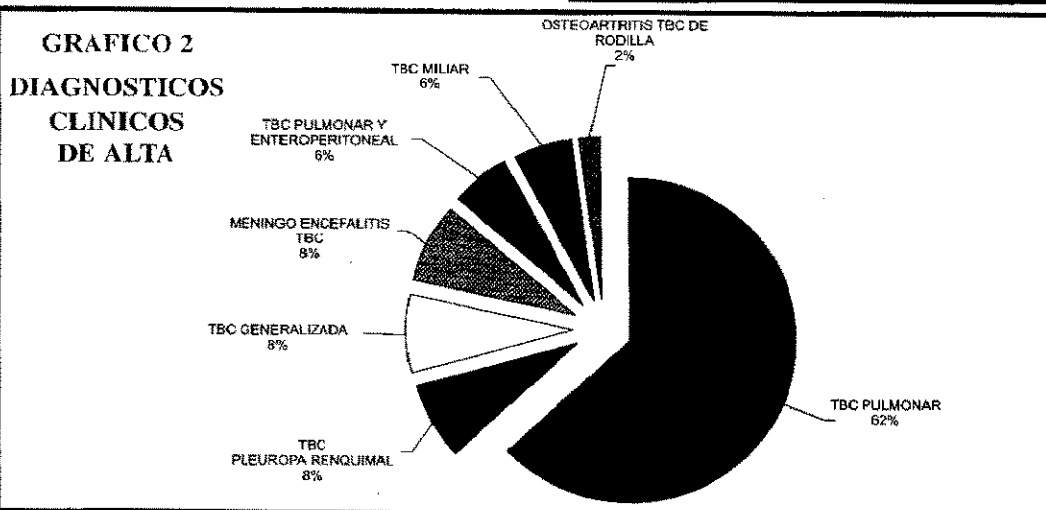
	Nº CASOS	%
Infiltrado	28	55
Neumonía o bronconeumonía	12	23
Miliar	3	6
Derrame pleural	4	8
Normal	4	8
TOTAL	51	100

En relación a la **baciloscopia directa** (BK) en contenido gástrico se obtuvo un 33% de positividad. Cuadro N°12.

**CUADRO N° 12  
BACILOSCOPIA DIRECTA**

	Nº CASOS	%
Positiva	17	33
Negativa	34	67
TOTAL	51	100

Cultivo BK positivo en 6% de los pacientes.



El **tratamiento** empleado fue el esquema acortado **uno** (Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida, Etambutol: RHZE) en 49% de los pacientes y el esquema **tres** (Rifampicina, Isoniacida, Pirazinamida: RHZ) en 43% de los casos. En 4 pacientes se utilizó Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida y Estreptomina que corresponde al esquema **dos**. Estos pacientes fueron los catalogados como meningoencefalitis TBC y no se utilizó Etambutol por ser menores de 7 años. Cuadro N°13.

**CUADRO N° 13**  
**ESQUEMAS DE TRATAMIENTO**

	N° CASOS	%
RHZE (1)	25	49
RHZ (3)	22	43
RHZE (2)	4	8
TOTAL	51	100

R= Rifampicina  
H= Isoniacida  
Z= Pirazinamida  
E= Etambutol  
S= Estreptomina

Además, a uno de los pacientes con meningoencefalitis y a otro con derrame pleural se les administraron Prednisona.

El tratamiento acortado fue bien tolerado, sólo tuvimos un paciente con reacción adversa al etambutol. A un paciente se le realizó el test de ADA en líquido pleural, encontrándose cifras de 181, siendo los valores normales de 0 a 45 U/L.

La **evolución** fue buena en 44 de los casos (86%) dándoseles de alta en condición de mejorados; un paciente fue transferido a un hospital especializado por haber presentado un absceso pulmonar y otro solicitó alta voluntaria. Cinco pacientes fallecieron. Cuadro N°14.

**CUADRO N° 14**  
**EVOLUCION**

	N° CASOS	%
Mejorados	44	86
Complicados	1	2
Alta voluntaria	1	2
Fallecidos	5	10
TOTAL	51	100

Los pacientes al ser dados de alta fueron transferidos a sus respectivos centro de salud para complementar el tratamiento.

## DISCUSION

Las tasas de TBC en el niño y su tendencia en el tiempo pueden ser bastante reveladoras de la situación de la epidemia en una población. Se sabe que el riesgo anual de una infección y la incidencia de algunas formas de TBC infantil, como la meningoencefalitis tuberculosa en los menores de 4 años de edad son excelentes índices epidemiológicos, indicadores de la cuantía de la transmisión y por ende de la evolución de la enfermedad en un país. De otro lado, los niños tuberculosos prácticamente no son contagiosos, de modo que cada niño que se enferma necesariamente deriva de un adulto que lo contagió y que fácilmente podremos identificar si hacemos un buen estudio de contactos. <sup>(11)</sup>

Cada niño que se infecta representa un reservorio del cual puede derivar nuevos casos de TBC durante toda su vida, retardando así los programas de erradicación de la enfermedad; por consiguiente debemos evitar a toda costa que nuestros niños entren en contacto con el bacilo de Koch. <sup>(11)</sup>

El departamento de Tacna lamentablemente siempre ha estado en los primeros lugares, en cuanto a incidencia de TBC, en 4° lugar a nivel nacional en el año 1995, para 1996 estaba ocupando el 6° lugar, lo cual vislumbra una tendencia al disminuir en los 2 últimos años del estudio que podría atribuirse a la aplicación de las estrategias del Programa de Control de la TBC. <sup>(2, 18, 25, 26)</sup>

Hemos apreciado que la mayor incidencia de la TBC en el grupo etáreo correspondiente a los escolares es similar a la encontrada por el Instituto de Salud del Niño, Lima 1996. <sup>(5)</sup>

Dado que el 69% de los pacientes registraron antecedentes epidemiológicos positivos, queremos enfatizar que los niños expuestos a adultos afectados de TBC contagiosa siguen constituyendo un grupo de población en alto riesgo de infección reciente. <sup>(18, 25)</sup>

Cuarenticuatro niños fueron dados de alta mejorados y sólo seis reingresaron, lo que nos habla de las bondades del tratamiento acortado. <sup>(2, 26)</sup>

Se encontró que el mayor porcentaje (62%) fue de TBC pulmonar y solo 8% de formas graves como meningoencefalitis TBC, lo que traduce la importancia de hacer una detección temprana. <sup>(12, 7)</sup>

Por lo tanto, pensamos que actualmente en el Perú a pesar de la elevada tasa de incidencia de TBC, alrededor de 208.7 por 100,000 habitantes, podemos al optimizar los escasos recursos con los que se cuenta -lo que debe obligarnos a ser más eficientes y eficaces- disminuir más rápidamente que en el resto de la población general la tasa de enfermedad en los niños. <sup>(2, 5, 26)</sup> Para ello creemos conveniente:

1. Realizar un diagnóstico precoz de los síntomas respiratorios de los niños que acuden a nuestros establecimientos;
2. Evitar que éstos abandonen el tratamiento;
3. Realizar un adecuado descarte de enfermedad tuberculosa entre los niños que son sus contactos;
4. Administrar quimiopprofilaxis a los contactos menores de 5 años de pacientes con TBC pulmonar con baciloscopia positiva y a todo recién nacido de madre bacilífera sin evidencia de actividad de enfermedad tuberculosa. <sup>(2, 5, 11, 26)</sup>

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Accinelli, R; Tuberculosis en el niño. Libro de Resúmenes XXV Congreso Panamericano de la ULASTER, Perú 1993.
- 2.- Actualización de la Doctrina, Normas y Procedimientos para el Control de la TBC en el Perú, MINSA, 1995.
- 3.- Alvarado, G. y Col; Riesgo anual de infección tuberculosa (RAIT) y su tendencia evolutiva, Rev. Pediatría Belén. Año I Vol. I. Jul-Dic 1992 N°2; 83-91.
- 4.- Andrade, R. y Col; Efecto protector de la vacuna BCG en Chile: Antecedentes, estado actual y perspectivas. Rev. Chil. Pediatría 67 (1); 36-42, 1996.
- 5.- III Anuario Estadístico 1995; Instituto de Salud del Niño. Año III Vol III, abril 1996.
- 6.- Artículo de fondo: Tuberculosis, historia de una victoria aplazada. Medicina contemporánea, N°X, mayo 1996. Pág. 5-13.
- 7.- Ayerbe, M. y Col. : Evolution of the Tuberculosis infection screening program in pediatric population. An. Esp. Pediatr. 1996. Nov 45(5): 465-70.
- 8.- Bibi, H. y Col. : Epidemiology of Childhood Tuberculosis in the Askelon region in Israel. 1958-1994. Acta Pediatr 86: 183-6, 1997; 183-186.
- 9.- Brady, M: Tuberculosis in children: primary care prevention and management. J. Pediatr Health care, 1990, 4:202.
- 10.-Driver, C. y Col: Tuberculosis in children younger than years old; New York city. Pediatr Infect D.S.J 1995; 14:112-7.
- 11.-Fargo, V. : Tuberculosis. 2da. Edición, 1992. Edit. Mediterráneo
- 12.-Gullen, D. y Col. : Meningoencefalitis tuberculosa en niños: diez años de experiencia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev. Med. Hered. 4(4), 1993: 182-187.
- 13.-Ibáñez, S. Ross: Tuberculosis Infantil. Enf. Respir. Torac. 1995; 1:140.
- 14.-Karaman, B. J. y Col. : Tuberculosis en el niño. Bol. Med. Hosp. Infant Mex. Vol 53 N°12. Dic 1996.
- 15.-Kochi, A.: The tuberculosis situation and the new control strategies of the world health organization, Tubercle 1991: 71:1.
- 16.- Murray, C. Styblo K.y Col.: Tuberculosis en países en desarrollo; Magnitud, intervenciones y costos. Bol Unión Int Tuberc Enf Respir 1990; 65(1):6.
- 17.- Nemir, L. y Col. : Tuberculosis in children and adolescents. Pediatr Infect Dis J.J. 1988. 7:375.
- 18.- Robles, M y Col. : Tuberculosis en niños. Hospital de Apoyo Hipólito Unanue de Tacna (1972-1989). Rev. Materno Infantil Facultad Obstetricia UNJBG Tacna. Vol I-N°1. En 1991: 27-34.
- 19.- Rodríguez, L. y Col.: Tuberculosis in developing countries and methods for its control. Trans R Soc Trop Med H y G 1990; 84: 739.744.
- 20.- Screening de la tuberculosis en lactantes y niños. Committee on infections disease. Pediatrics Vol 37-N°1 En 94: 53-56.
- 21.- Schoof H. y col. : Respiratory tuberculosis in childhood: the diagnostic value of clinical features and special investigations. Pediatric Infect Dis J. 1995; 14: 189-94
- 22.- Snider D. E. y Col.: Tuberculosis in children. Pediatr Infect Dis J. 1988: 7: 271.
- 23.- Starke, J.R. y Col. : Resurgence of tubeculosis in children. J. Pediatr 1992; 120: 839-855.
- 24.- Taboada, J. y Col. : Tuberculosis en pediatría: Hospital Materno Infantil, revisión de 5 años. C. M. Publ. Med. 9(1): 8-11, mayo, 1996.
- 25.- Ticona , M. y Col. : Tuberculosis en niños. Hospital Regional de Tacna (1972-1982) Médico, Vol II N° 1, marzo 1984: 16-24.
- 26.- Tuberculosis en el Perú. Informe 1995. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Seminario Taller "Evaluación del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en el Perú". Año 1995. Informe anual. MINSA.
- 27.- Tuberculosis infantil; guías de diagnóstico: prevención y tratamiento (Comité Científico de la UICTER), Bol Unión Int Tuberc Enf Respir 1991; 66(1): 65.
- 28.- Veerogandham, R y Col. : Adbominal tuberculosis in children. Review of 26 cases Journal of Pediatric Surgery, Vol 31, N°1 January 1996: pg 170-176.