

Epidemiología de la tuberculosis pulmonar infantil en el Instituto Especializado de Salud del Niño - 1,990 - 2,000

Dra. Marisol Zulema León Lozano

RESUMEN

Objetivo: Conocer la frecuencia, presentación clínica y mortalidad asociada a Tuberculosis Pulmonar Infantil en el ISN. Método: Se realiza un estudio: retrospectivo de niños con tuberculosis registrados en el Servicio de Neumología del ISN durante el período 1990 - 2000.

Pacientes con BK y/o cultivo positivos. Resultados: Se revisaron 1630 casos de pacientes con tuberculosis, de los cuales 434 presentaron tuberculosis pulmonar confirmados por baciloscopia y/o cultivo. Un 47,5% fueron mujeres y un 51,4% varones. Los niños menores de 5 años fueron un 40 % y mayores o igual a 5 años de edad un 60%. La frecuencia encontrada fue de 26,6%. La presentación clínica se caracterizó por los siguientes signos y síntomas en orden decreciente: Tos, fiebre, baja de peso, hiporexia, astenia, sudoración nocturna y SOB persistente. En relación a los demás criterios diagnósticos los resultados mostraron: Contacto positivo 55,3%, PPD positivo 65,0%, en las imágenes radiológicas predominó la forma: BNM 67,1%, Miliar 12,2%, Complejo primario 19,5%. La tasa de mortalidad se determinó en 0,02 /100000 habitantes. Conclusión: Podemos señalar que en los pacientes mayores o igual a 5 años de edad es más frecuente aislar el Mycobacterium tuberculosis, siendo la frecuencia hallada de 26,6% de pacientes con TBC pulmonar con baciloscopia y/o cultivo positivo.

El cuadro clínico se caracterizó por la presencia de tos, fiebre, baja de peso, hiporexia, astenia, sudoración nocturna y SOB persistente. Así como contar con un contacto positivo, PPD positivo y/o imágenes radiológicas sugestivas (BNM, miliar, complejo primario) los cuales mantienen su importancia como criterios diagnósticos. La tasa de mortalidad se determinó en 0,02 /100000 habitantes.

Palabras clave: Tuberculosis infantil, bacilo de Koch, cultivo.

SUMMARY

Objective: The aim of this study was to know the frequency, feature clinical and mortality by infantile pulmonary tuberculosis in the Children's Health Institute (CHI). **Methods:** The medical records of all patients with pulmonary tuberculosis diagnosed between 1990 to 2000 were reviewed. The patients with Koch's bacillus and/or culture positives. **Results:** We review 1630 cases of patients with tuberculosis, 434 present pulmonary tuberculosis confirm with Koch's bacillus and/or culture positives, 47, 5% were women and 51, 4% male. Forty percent were < 5 years old and > = 5 years old 60%. The frequency identified was 26, 6%. The feature clinical: cough, fever, loss of weight, hiporexia, malaise, night sweat and persistent whizzing. Others criteria's of diagnosis: contact positive 55, 3%, PPD positive 65, 0%, radiographics images predominants were bronchopneumonia 67, 1%, miliary 12, 2%, primary complexo 19, 5%. The rate mortality was of 0.02/100000 inhabiting. **Conclusions:** The patients < 5 years old are more frequent insulate tuberculosis Mycobacterium, the frequency identified was 26, 6% of patients with pulmonary tuberculosis confirm with Koch's bacillus and/or culture positives. The feature clinical, was the cough, fever, loss of weight, hiporexia, malaise, night sweat. Exactly so, a contact

positive, PPD positive and/or radiographics imagens predominants: bronchopneumonia, miliar, primary complexo; all they are very important so criterias diagnosis. The rate mortality was of 0, 02/100000 inhabiting.

Key words: Infantile tuberculosis, bacillus Koch's, culture.

INTRODUCCIÓN

El descubrimiento del Mycobacterium tuberculosis como causa de la Tuberculosis o "tisis" en 1882 por Roberto Koch marca el inicio del conocimiento y posterior lucha por lograr el control de una de las enfermedades más devastadoras que aún padece la humanidad.

La patogenia de esta enfermedad, es decir, el desarrollo de la primoinfección o lesión exudativa aguda que se produce en el parénquima pulmonar y que puede diseminarse a vasos y ganglios linfáticos - Complejo de Ghon - y que a menudo cura rápidamente desarrollándose a las semanas del inóculo una inmunidad celular y el posterior riesgo de desarrollar la enfermedad por reactivación de la lesión primaria, causado habitualmente por bacilos tuberculosos que han sobrevivido a esa primera lesión y que hoy se conoce está influenciado por factores genéticos, por

la edad (alto riesgo en el lactante y entre los 16 a 21 años), por condiciones de desnutrición, por el estado inmunitario y padecimientos coexistentes (Brooks & Butel, 1992 p. 289-95), nos obligan a actuar sobre estos factores de riesgo e intentar erradicar este mal que aún nos aqueja.

Cada año en el mundo se diagnostican 8 millones de casos nuevos y mueren por esta causa 3 millones de personas (Brooks & Butel, 1992, p.289; OPS/OMS, 1999). Siendo más afectados los países en vías de desarrollo.

En cuanto a la tuberculosis infantil, ésta es consecuencia de la tuberculosis del adulto. A mayor prevalencia de las fuentes de contagio, mayor riesgo de infección, morbilidad y mortalidad infantil, considerándose que por cada enfermo tuberculoso bacilífero se producen de 10 a 15 casos de nuevas infecciones o reinfecciones durante el año.

Cuanto más pequeño es el niño las diseminaciones extrapulmonares son más frecuentes, el diagnóstico es más difícil y la mortalidad es mayor (Connelly, 2001, p.5; Sánchez & Vidal, 1998, p. 251); 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.

Respecto a la tuberculosis en nuestro país (Ministerio de Salud, Programa Nacional de Control de la Tuberculosis 1998), se observan elevadas tasas de infección (1%), morbilidad (193/100000) y mortalidad (21 x 100000) que nos ubican en los primeros lugares de los países de Sudamérica.

Frente a la interacción del bacilo de Koch con el virus de la inmunodeficiencia adquirida (VIH) existe preocupación por el incremento de morbilidad y mortalidad en el mundo, debido a que el riesgo de desarrollar la enfermedad aumenta de 50 a 100 veces por reactivación del foco primario (parenquimal o ganglionar), dando las formas clínicas endógenas o post-primarias; así como la proliferación de otras cepas de *Mycobacterias* que no son patógenas para el hombre, como por ejemplo el *Mycobacterium Avium*.

Si el contagio con el bacilo es posterior a la infección con el VIH su control será muy difícil, la infección se generaliza y adquiere formas clínicas distintas: miliar, meníngea, etc. La tuberculosis de los adultos con HIV es muy contagiosa para los niños (Ministerio de Salud, Programa Nacional de Control de la Tuberculosis 1998; American Thoracic Society, 1992, p.1623).

La mortalidad infantil es elevada, siendo más alta en el área rural, por carecer de medios diagnósticos y de acceso al tratamiento.

Por lo cual los objetivos del presente trabajo fueron obtener información certera de la frecuencia, presentación clínica y mortalidad asociada a Tuberculosis Pulmonar Infantil en un centro de referencia de nuestra capital como el ISN en el período comprendido entre 1990 y 2000, ya que en escasos hospitales del país existen datos actualizados y publicados en relación a la frecuencia de esta enfermedad a nivel pulmonar en la población infantil en comparación con la población general (Rivera del Carpio, 1999, p.52; Salazar 2001, p.448).

MATERIAL Y MÉTODOS

A.- Participantes

Pacientes del Servicio de Neumología del ISN durante el periodo 1990 - 2000 con diagnóstico de tuberculosis.

Tipo de estudio: Retrospectivo, Longitudinal, Observacional de tipo descriptivo. Población de estudio:

- Criterios de inclusión:

- Niños con diagnóstico de tuberculosis pulmonar registrados en el Servicio de Neumología del ISN durante el período 1990 - 2000 cuyas edades fluctúen entre 0 a 17 años de edad.
- Niños fallecidos durante el período en estudio a causa de Tuberculosis pulmonar.
- Pacientes con BK positivos en examen directo y/o cultivo de aspirado gástrico en niños menores de 5 años, esputo de escolares, en líquido pleural, etc.

- Criterios de exclusión:

- Pacientes con historias clínicas incompletas o extraviadas en archivo.

-Criterios diagnósticos en tuberculosis infantil:

1. Clínico.
 - Signos y síntomas generales: fiebre, disminución de peso, hiporexia, sueño incrementado, decaimiento, sudoración nocturna.
 - Signos y síntomas respiratorios: tos, síndrome obstructivo bronquial persistente (SOBP).
2. Epidemiológico:
 - Contacto con un enfermo tuberculoso bacilífero intradomiciliario.
3. Exámenes Auxiliares
 - I. Inmunológico:
 - La reacción al PPD (derivado proteico purificado) mayor de 9 mm en un niño menor de 5 años no vacunado con BCG, hace el diagnóstico de primoinfección tuberculosa reciente, mientras no se demuestre lo contrario.
 - La reacción al PPD mayor de 10 mm en un niño

con vacuna BCG se debe descartar tuberculosis activa (Salazar, 2001, p.448). Cuando los elementos diagnósticos son negativos se le considera como hipereergia.

II. Radiológico:

- Primoinfección activa no evolutiva (Complejo primario de Ranke).
- Primoinfección activa evolutiva.
- Miliar.
- Complicaciones: atelectasia, enfisema, pleuresía, bronconeumonía (BNM), neumotórax, fibrosis, etc.

III. Bacteriológico:

- Examen directo y cultivo de aspirado gástrico en niños menores de 5 años, esputo en escolares, en líquido pleural, etc.

IV. Anatomía patológica:

- Biopsia de ganglios y otras muestras.

V. Otros exámenes:

- Test del BCG (bacilo de Calmette y Guérin).
- Examen citoquímico de líquidos: pleural, peritoneal, LCR, pericárdico, etc.

B.- Instrumentos

1. Historias clínicas
2. Formularios de recolección de datos (ver anexo 1)

C.- Procedimiento

Formulario para la recolección de datos (Ver Anexo 1)

El estudio consiste en la evaluación de todos los registros clínicos de casos de Tuberculosis en el ISN durante el período 1990-2000.

Se realizará un estudio de tipo longitudinal observacional descriptivo a través de la revisión de las historias clínicas de todos los casos encontrados y que tengan controles periódicos mensuales de seguimiento de tratamiento que se realizaron sistemáticamente desde la fecha del alta hospitalaria.

Para este fin se realizará el llenado de una ficha (ver anexo 1) en la cual se consignan los siguientes datos:

- Edad, sexo y lugar de procedencia del paciente.
- Factores de riesgo asociados a enfermedad (inmunizaciones, contacto positivo, quimioprofilaxis)
- Cuadro Clínico (síntomas y signos predominantes)
- Métodos Diagnósticos (PPD, BK, Radiografía de Tórax, Cultivo, Biopsia, Laboratorio general)
- Tratamiento (Esquema utilizado - número de drogas de la fase inicial, tiempo de duración de cada fase; Reacción adversa a los medicamentos; si existió abandono, fracaso o multidrogo-resistencia)
- Coexistencia de Tuberculosis Extrapulmonar.
- Diagnóstico Médico y/o anatomopatológico.
- Información concerniente a fallecimiento.

Ética

En consideración a los aspectos éticos de confidencialidad

y anonimato, la información clínica de cada paciente será de acceso EXCLUSIVO de personal médico interesado en el tema.

Dado que el presente trabajo es retrospectivo (revisión de historias clínicas) y que por tanto no se someterá a ninguna intervención médica y/o quirúrgica a los pacientes, no se considera el Consentimiento Informado por parte de los padres de familia.

Análisis de los Datos

1. Se obtendrá el número de casos registrados de Tuberculosis Pulmonar Infantil en el ISN durante el período 1990 - 2000 y el número total de pacientes con Tuberculosis registrados en el Servicio de Neumología del ISN en el período evaluado, a fin a determinar la frecuencia de esta enfermedad.
2. Se presentará un cuadro resumen de la presentación clínica de la enfermedad (es decir, los síntomas y signos más frecuentes hallados en la población de estudio) y de los principales métodos diagnósticos utilizados.
3. Asimismo, se evaluará información concerniente al tratamiento. Aquí se presentará cuadros comparativos que muestren el número de pacientes que ingresaron a cada uno de los esquemas de tratamiento propuestos por el PCT (Programa de Control de Tuberculosis), así como también el número de pacientes que presentaron reacción adversa a medicamentos (señalando a qué medicamento lo hizo) y un cuadro final que muestre el número de pacientes que presentaron abandono o fracaso al tratamiento.
4. Finalmente se obtendrá la tasa de mortalidad atribuida a esta enfermedad.
5. Se procedió a realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos de la ficha de estudio en el programa SPSS.

RESULTADOS

De las 1,630 historias clínicas revisadas de los pacientes con tuberculosis del Servicio de Neumología del Instituto de Salud del Niño en el período comprendido entre junio de 1,990 y junio del 2,000, encontramos 434 pacientes con tuberculosis pulmonar que presentaron BK y/o cultivo positivo.

De estos 434 pacientes, un 47,5% fueron mujeres y un 51,4% varones (Figura 1). La distribución por grupo etáreo (Figura.2) fue la siguiente, los niños menores de 5 años fue un 40 % y mayores o igual a 5 años de edad le correspondió un 60% de los casos diagnosticados.

FIGURA 1. Distribución por sexo.

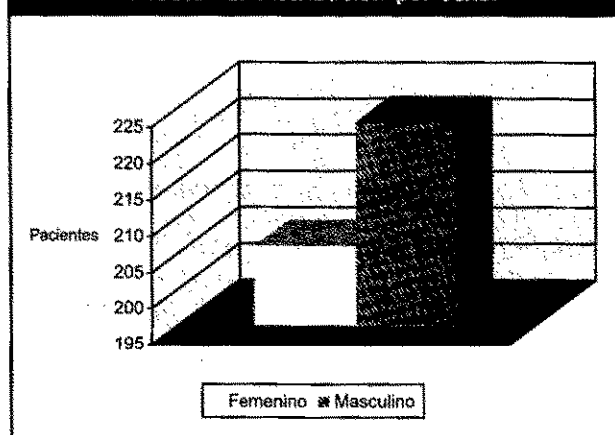
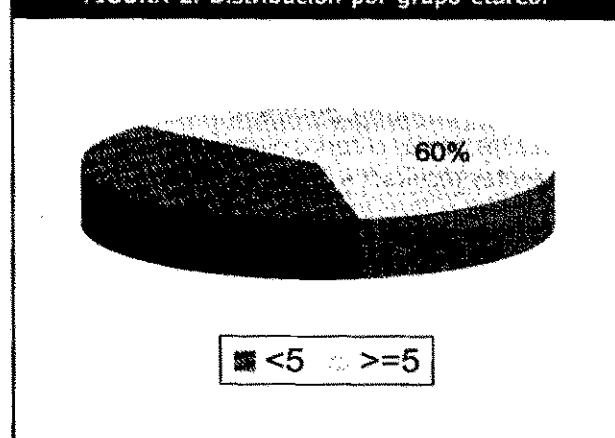


FIGURA 2. Distribución por grupo etáreo.



En cuanto al lugar de procedencia: un 32,9% de casos provenían del Cono Norte, un 20% de Lima-Ciudad, un 17,8% del Cono Sur, un 14,3% de Provincias y un 9,8% del Cono Este.

La frecuencia encontrada fue de 26,6% pacientes con TBC pulmonar.

De los 434 pacientes diagnosticados con TBC pulmonar se obtuvieron 361 (83%) casos con baciloscopia positiva 242 (56%) casos con cultivo positivo y en 175 (40%) casos presentaron tanto baciloscopia y cultivo positivos. (Tabla 1).

TABLA 1. Frecuencia del Bacilo de Koch

Características	Frecuencia	%	
BK (+)	361	83%	
Cultivo (+)	242	56%	
BK(+) y C(+)	175	40%	Pac Total 434

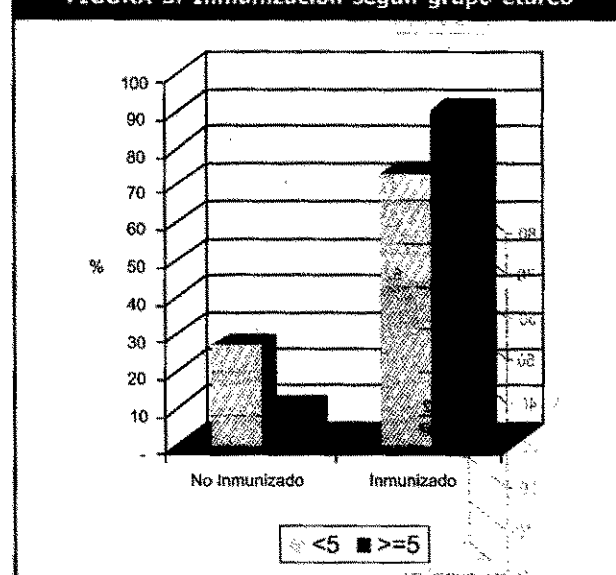
Del total de niños menores de 5 años un 73,2 % fue

inmunizado y un 26,8% no. Mientras del total de pacientes mayores o igual a 5 años un 90,2% fueron inmunizados y un 9,8% no (Tabla 2 y Figura 3).

TABLA 2. Distribución de frecuencias del grupo etáreo según variable inmunización

	Inmunización				
	No Inmunizados		Inmunizados		
Grupo Etareo	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Total
<5	41.00	26.80	112.00	73.20	153
>=5	27.00	9.78	249.00	90.22	276
Total	68.00	15.85	361.00	84.15	429

FIGURA 3. Inmunización según grupo etáreo



En cuanto a la presentación clínica en los pacientes con BK (+) y cultivo positivo se obtuvo los siguientes resultados (Tabla 3, Figura 4 y 5), y los que tuvieron BK (-) y cultivo negativo se obtuvo los resultados según la figura 6 y 7.

TABLA 3. Presentación Clínica

BK positivo		Cultivo Positivo	
Signos y síntomas	%	Signos y síntomas	%
Tos	63,3%	Tos	71,0%
Fiebre	56,6%	Fiebre	62,0%
Baja de peso	34,7%	Baja de peso	37,0%
Hiporexia	29,8%	Hiporexia	30,2%
Astenia	12,9%	Astenia	16,0%
Sudoración nocturna	11,0%	Sudoración nocturna	15,0%
Sibilancias persistentes	2,8%	Sibilancias persistentes	2,5%

FIGURA 4. Presentación Clínica en pacientes con BK positivo.

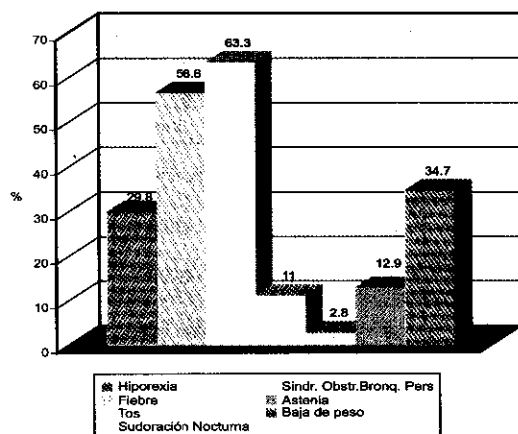


FIGURA 5. Presentación Clínica en pacientes con Cultivo positivo.

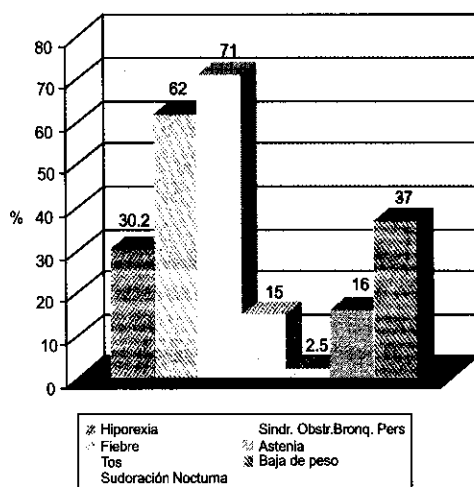


FIGURA 6. Presentación clínica en pacientes con BK negativo

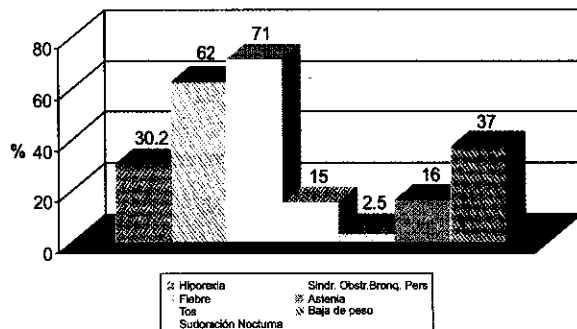
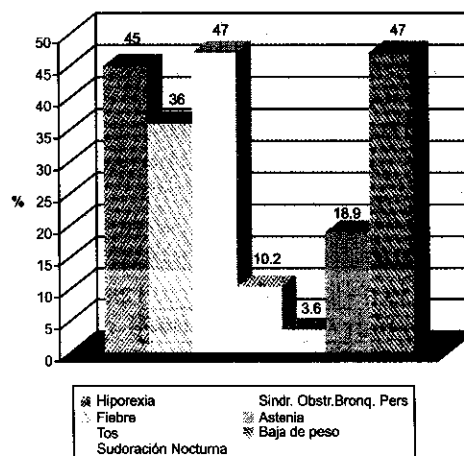


FIGURA 7. Presentación clínica en pacientes con Cultivo Negativo



En los pacientes con BK positivo y cultivo positivo en relación a los demás criterios diagnósticos se tuvieron los siguientes resultados (tabla 4).

TABLA 4. Otros criterios diagnósticos

BK positivo		Cultivo Positivo	
Signos y síntomas	%	Signos y síntomas	%
Contacto positivo	198 (55,3%)	Contacto positivo	127 (52,7%)
PPD positivo	201 (65,0%)	PPD positivo	132 (63,5%)
Radiológico		Radiológico	
BNM	230 (67,1%)	BNM	175 (74,2%)
Miliar	42 (12,2%)	Miliar	29 (12,3%)
Complejo primario	67 (19,5%)	Complejo primario	32 (13,6%)

Del total de niños menores de 5 años un 66,7% tuvieron contacto positivo y un 33,3% no. En tanto, los pacientes con 5 años de edad hacia adelante un 48,9% si presentó contacto positivo y un 51,1% no. (Tabla 5).

TABLA 5. Distribución de frecuencias del grupo etáreo según variable contacto

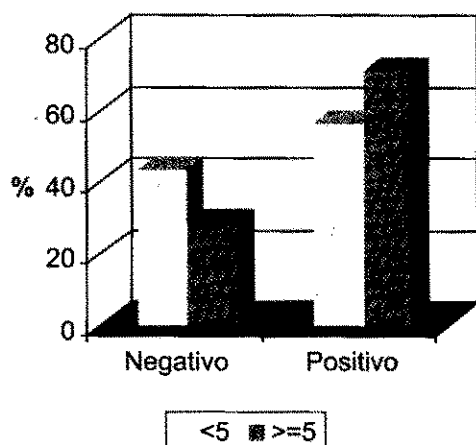
	• Contacto				
	Negativo		Positivo		
Grupo Etareo	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Total
<5	51	33.3	102	66.7	153
>=5	141	51.1	135	48.93	276
Total	192	44.8	237	55.2	429

En cuanto al PPD, del total de pacientes menores de 5 años un 56,7% cursaron con PPD positivo y un 43,3% cursaron con PPD negativo; no hallándose una diferencia significativa. Mientras en los niños mayor o igual a 5 años un 71,3% presentaron PPD positivo y un 28,7% fueron PPD negativo. (Tabla 6).

TABLA 6. Distribución de frecuencias del grupo etéreo según variable PPD

	Contacto				
	Negativo		Positivo		
Grupo Etareo	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Total
<5	58	43.3	76	56.7	134
>=5	68	28.7	169	71.3	237
Total	126	34	245	66	371

FIGURA 8. Grupo etéreo y PPD.



El esquema de tratamiento más frecuentemente usado fue el esquema uno, es decir iniciaban tratamiento con 4 drogas (rifampicina, isoniacida, estreptomycin o etambutol y pirazinamida) en un 83 % de los casos. (Tabla 7).

TABLA 7. Esquema de tratamiento

Drogas	F	%
2	4	1
3	44	10
4	359	83
5	10	2
No consignado	17	4
Total	434	100

Presentaron reacción adversa a medicamentos (RAM) 12 pacientes, es decir un 2,8% del total de casos. Hubo abandono de tratamiento en 6 casos (1,4%) (Tabla 8).

TABLA 8. Abandono de tratamiento

	F	%
No	419	97,0
Si	6	1,4
No consignado	9	1,6
Total	434	100

Fracasos y multidrogorresistencia en 3 pacientes (0,7%). (Tabla 9, 10).

TABLA 9. Fracasos en el tratamiento

	F	%
No	421	97
Si	3	1
No consignado	10	2
Total	434	100

TABLA 10. Frecuencia de multidrogorresistencia

MDR	F	%
Si	3	1
No consignado	431	99
Total	434	100

En cuanto a la tasa de mortalidad se encontró 9 fallecidos de los 434 casos, la tasa de mortalidad se determinó en 0,02/100000.

Se hallaron 14 casos (3,9%) de pacientes con BK y VIH positivos, y 5 casos (2,1%) que presentaron cultivo y VIH positivo.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio un 47,5% fueron mujeres y un 51,4% varones que muestra un cierto predominio en los varones lo cual coincide con el estudio de Sánchez (1998). La distribución por grupo etéreo mostró que los niños menores de 5 años fue un 40 % y mayores o igual a 5 años de edad le correspondió un 60%, estos datos difieren de Sánchez (1998), dado que todos nuestros pacientes para ser diagnosticados de tuberculosis pulmonar debían haber presentado BK y/o cultivo positivo. Del universo revisado (1630 historias clínicas), la frecuencia encontrada fue de un 26,6%, más de la cuarta parte de pacientes con TBC tuvieron TBC pulmonar confirmada. Un 73,4% de los casos no reunieron los criterios de inclusión, es decir no

encontrándose baciloscopia positiva ni aislándose el *Mycobacterium tuberculosis*. De donde podemos deducir que en el niño existe un bajo rendimiento de los exámenes bacteriológicos (baciloscopia y cultivo), esto debido a su carga paucibacilar así como a la predominancia de las lesiones cerradas (caseum sólido) los cuales dificultan el aislamiento de la bacteria, en especial en los menores de 5 años que no pueden expectorar. Lo cual difiere de los niños mayores y adolescentes en quienes el aislamiento del bacilo es más accesible por presentar lesiones abiertas (formas caseosas cavitadas). Según Calle (1996) informa "la participación en una investigación conjunta en 4 hospitales colombianos encontraron un índice de aislamiento del bacilo de 60%" (p.337); en nuestro estudio fue de 83%, esta diferencia estaría en relación a los criterios de inclusión de nuestro estudio. Un 2,5 % a 2,8% de los pacientes con cultivo o BK positivo presentaban cuadros de sibilancias persistentes, aquí su importancia como causa de obstrucción bronquial.

En relación a los demás criterios diagnósticos los resultados mostraron: Contacto positivo 198 (55,3%) casos, dato que coincide con Rivera del Carpio (1999), en nuestro estudio evidenciamos que un 66,7% de los niños menores de 5 años tuvieron contacto positivo.

En cuanto al PPD el 71,3% de los niños mayores o igual a 5 años fueron positivos, el PPD mantiene su importancia como criterio diagnóstico el cual nos indica infección tuberculosa. En el estudio radiológico se observó un predominio de la forma: BNM 230 (67,1%) imágenes que se encontraron en casos de primoinfección tuberculosa activa evolutiva y en la TBC secundaria; Miliar 42 (12,2%), Complejo primario 67 (19,5%). El esquema de tratamiento más frecuentemente usado fue el esquema primario, es decir iniciaban tratamiento con 4 drogas (rifampicina, isoniácida, estreptomycin o etambutol y pirazinamida) en un 83 % de los casos dado que los pacientes eran BK y/o cultivo positivos.

Presentaron reacción adversa a medicamentos (RAM) 12 pacientes, es decir un 2,8% del total de casos, nuestro hallazgo es mayor al reportado por Gutarra (1995) donde la frecuencia de reacciones adversas fue de 1,28% quizá esta diferencia se deba a un subregistro de los casos; en 10 de ellos se cambió de esquema y en 2 se realizó reto con drogas de primera línea, no ocurriendo reacciones adversas, por lo que se continuó con el mismo

esquema. Hubo abandono de tratamiento en 6 casos (1,4%), a diferencia de pacientes adultos es mucho menor el número de abandono de tratamiento, MINSA (1995). Fracasos y multidrogorresistencia en 3 casos (0,7%), fueron los mismos pacientes. En cuanto a la tasa de mortalidad se encontraron 9 fallecidos de los 434 casos, la tasa de mortalidad de la tuberculosis pulmonar infantil se determinó en 0,02 /100000 habitantes en pacientes con BK y/o cultivo positivo, datos que se aproximan a lo reportado por Carranza (1995) y es diferente a lo señalado por Suárez (1995) esto podría deberse a que en nuestro estudio nos hemos ceñido a reportar a todo paciente que contaba con su historia clínica y demás criterios de inclusión, mas en los registros del Servicio de Neumología se hallaron como fallecidos 79 casos de TBC. Se hallaron 14 casos (3,9%) de pacientes con VIH y BK positivos, y 5 casos (2,1%) que presentaron cultivo y VIH positivo; estos datos difieren de Gonzáles (1996) en cuyo estudio encontró un 39% de pacientes con VIH/SIDA y tuberculosis; esta diferencia se debería a que los niños fueron diagnosticados como TBC con criterios clínicos, radiológicos o con el aislamiento del bacilo. "La asociación de estas dos patologías ha producido en Argentina y Brasil un aumento del 10% de los casos de TBC en general por año", según Luelmo (1995), por lo cual es muy importante detectar y curar la TBC en estos pacientes para evitar la transmisión al resto de la población así como el incremento significativo en la morbimortalidad, Murray (1999).

En conclusión, podemos señalar que en los pacientes mayores o igual a 5 años de edad es más frecuente aislar el *Mycobacterium tuberculosis*, siendo la frecuencia hallada de 26,6 % de pacientes con TBC pulmonar con diagnóstico de certeza. El cuadro clínico se caracterizó por la presencia de tos, fiebre, baja de peso, hiporexia, astenia, sudoración nocturna. Así como contar con un contacto bacilífero, PPD positivo y/o imágenes radiológicas sugestivas (BNM, miliar, complejo primario) mantienen su importancia como criterios de diagnóstico. El esquema de tratamiento más usado fue el esquema primario, la tasa de mortalidad se determinó en 0,02 /100000 habitantes en pacientes con BK y/o cultivo positivo. La asociación del VIH y BK positivos en la población pediátrica fue determinada en 3,9%. La asociación de estas dos patologías llega a ser un real y serio problema de salud pública en especial en países como el nuestro.

FICHA DE DATOS - TBC PULMONAR INFANTIL

1. SEXO F () M ()

2. EDAD AÑOS MESES

3. LUGAR DE PROCEDENCIA DPTO/PROV/DIST.

4. INMUNIZACIONES SI () NO () CUALES

5. TIEMPO DE ENFERMEDAD

6. CONTACTO SI () NO ()
 ESPECIFICAR: MADRE () PADRE () HNOS () VECINOS () OTROS ()

7. RECIBIÓ QUIMIOPROFILAXIS SI () NO () MESES

8. SIGNOS - SÍNTOMAS
 HIPOREXIA () FIEBRE () TOS () SUDORAC. NOCT. () SOB PERSISTENTE ()
 ASTENIA () BAJA DE PESO ()
 OTROS (ESPECIFICAR)

9. DIAGNÓSTICO
 A) PPD POSITIVO SI () NO () NO SE REALIZO ()
 VIRAJE: mm. * N° DE DÍAS EN QUE VIRO:
 B) RADIOGRAFIA DE TORAX
 BNM () MILIAR () COMPLEJO PRIMARIO () OTRO:
 C) BK
 BK DIRECTO POSITIVO () NEGATIVO ()
 MUESTRA 1. ASPIRADO GÁSTRICO () 2. ESPUTO ()
 3. OTRO (ESPECIFIQUE)
 NUMERO DE CRUCES (+) (++) (+++) (>4+)
 CULTIVO POSITIVO () NEGATIVO ()
 D) BIOPSIA SI () NO ()
 ORGANO:
 E) LABORATORIO GENERAL
 1ERA. FORMULA LEUCOCITARIA
 HEMOGLOBINA Hb < 13 mg/dl () Hb > 13 mg/dl ()
 VSG >= 20 mm/h/w () < 20 mm/h/w ()
 HIV POSITIVO () NEGATIVO ()

10. TRATAMIENTO
 NUMERO DE DROGAS INICIAL (1ERA. FASE) 3 () 4 ()
 MENCIONELAS: INH () RIF () PZA () STM () ETB ()
 TIEMPO DEL TTO (1era fase) (2da fase)
 -SI RECIBIO < 30 DIAS, MOTIVO POR EL CUAL DEJO EL TTO:
 -ABANDONO (INASISTENCIA CONTINUA POR MAS DE 4 SEM. SEA EN LA ETAPA DIARIA O LA INTERMITENTE)
 SI () NO ()
 -FRACASO (MANTENCION DE BACILOSCOPIAS "+" DESDE EL 1° HASTA EL 5° MES DE TTO O DOS BACILOSCOPIAS "+" EN 2 MESES CONSECUTIVOS, DESPUES DE UN PERIODO DE NEGATIVIZACION DE POR LO MENOS 2 MESES).
 -MULTIDROGO-RESISTENTE SI () NO ()

11. RAM SI () NO ()
 DESCRIBA
 A QUE MEDICAMENTO?: INH () RIF () PZA () STM () ETB ()

12. HUBO CAMBIO DE ESQUEMA SI () NO ()

13. HUBO TBC EXTRAPULMONAR SI () NO ()
 QUE TIPO: RENAL () OSEO () GANGLIONAR ()
 INTESITAL () OTRO

14. PACIENTE FUE DERIVADO A SU CENTRO DE SALUD SI () NO ()

15. FALLECIDO SI () NO ()

16. DIAGNOSTICO MEDICO/ANATOMOPATOL

BIBLIOGRAFÍA

1. American Thoracic Society. (1992) Control of Tuberculosis in the United States. *American Review of Respiratory Disease*, 146(6):1623-1633.
2. Brooks G; Butel J. (1992) *Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg*. México: Editorial El Manual Moderno. 19na. Edición.
3. Calle, M. & Reyes M. A. (1998) *Neumología Pediátrica: Infección, Alergia y Enfermedades Respiratorias en el Niño*. Bogotá-Colombia. Editorial Médica Internacional. 3ra. Edición.
4. Carranza, M. (1995). Meningoencefalitis Tuberculosa en Menores de Cinco Años: 1991 - 1995. Evaluación del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en el Perú año 1995. Marzo 1996.
5. Connelly K. (2001) Tuberculosis in children. *Curr Probl Pediatr*: 31:5-30.
6. Farga V. (1992) Tuberculosis. Colombia Segunda edición.
7. Gonzáles, O. (1996). Complicaciones respiratorias bajas en pacientes de VIH/SIDA menores de 13 años hospitalizados en el Instituto de Salud del Niño: 1989 - 1996. Tesis para optar el Título de Médico Cirujano. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
8. Gutarra, K. (1995). Reacciones Adversas a Fármacos Antituberculosos y Farmacovigilancia. 1995. Evaluación del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en el Perú año 1995. Marzo 1996.
9. Instituto de Salud del Niño (1999) Protocolo del Servicio de Neumología.
10. Luelmo, F. (1995). Situación de la Tuberculosis en el Mundo. Evaluación del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en el Perú año 1995. Marzo 1996.
11. Ministerio de Salud del Perú, Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud (1995). Informe de la Evaluación del Programa de Control de la Tuberculosis en el Perú. Marzo 1994. Evaluación del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en el Perú año 1995. Marzo 1996.
12. Ministerio de Salud. (1998) Tuberculosis en el Perú, informe 1997. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis.
13. Murray, J. (1999). Tuberculosis e infección HIV: una perspectiva global. *Respiration* 1999. 1, 79-86.
14. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. (1999) Desafíos y oportunidades del Control de la Tuberculosis en Grandes Ciudades OPS/OMS.
15. Salazar G. (2001) Pulmonary tuberculosis in children in a developing country. *Pediatrics*, 108:448-453.
16. Sánchez-Abiscua I; Vidal ML... (1998) Tuberculosis pulmonar en el niño: Características según la edad. *Anales Españoles de Pediatría*, 48 (3): 251-5.
17. Suárez, G. (1995). Mortalidad Específica durante Tratamiento de Tuberculosis. Primera Encuesta Nacional. Evaluación del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en el Perú año 1995. Marzo 1996.
18. Rivera del Carpio, A., (1999). Tuberculosis infantil en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren. En VI Congreso Peruano de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, p.52.