

## Infección tuberculosa durante la edad pediátrica: Casuística 1983-89

I. FIDALGO ALVAREZ, J. A. GÓMEZ CARRASCO, D. LÓPEZ PACIOS y F. MARTÍNEZ QUIROGA

RESUMEN: Se revisan 83 casos de tuberculosis en edad pediátrica, estudiados entre enero de 1983 y julio de 1989. La frecuencia de tuberculosis osciló entre 2.5 y 11.7 por mil niños hospitalizados, y entre 5.5 y 22.4 por mil primeras consultas. La edad media de los niños fue de 6.8 años, con ligero predominio de hembras (51 %), sobre varones. El 9.6 % de casos correspondían a meningitis tuberculosas. La prueba de Mantoux resultó positiva (induración > de 6 mm) en 77 casos (93.9 %). el tamaño medio de la induración fue de 14.3 mm. El foco de contagio se encontró en el 40.9 % de los casos, y siempre en el medio familiar. La mortalidad sucedió en los casos de meningitis tuberculosa, y fue de 2.4 %. PALABRAS CLAVE: TUBERCULOSIS. MENINGITIS TUBERCULOSA.

TUBERCULOSIS INFECTION IN CHILDHOOD: 1983-1989 CASUISTIC. (SUMMARY): Eighty three cases of tuberculosis in infancy are reviewed between January 1983 and July 1989. The incidence of tuberculosis ranged from 2.5 to 11.7 for every thousand children hospitalised and ranged from 5.5 to 22.4 in one thousand first visits. The average age of the children was 6.8 years with a slight predominance of females (51 %) over males. 9.6 % of the cases corresponded to tuberculous meningitis. Mantoux' test proved positive (wheal > 6 mm) in 77 cases (93.9 %). The average size of the wheal was 14.3 mm. The source case was found in relatives always, in 40.9 % of the children. Mortality occurred in the cases of tuberculous meningitis, and was 2.4 %. KEY WORDS: TUBERCULOSIS. TUBERCULOUS MENINGITIS.

Se estima que la tuberculosis mata a tres millones de personas cada año, y que cada año se producen de ocho a diez millones de nuevos casos que son los que van manteniendo la endemia (1, 2). En nuestro país contrastan los datos de las encuestas tuberculínicas, que sugieren un importante descenso de la endemia tuberculosa (3, 4, 8), frente a los casos declarados a las autoridades sanitarias que han aumentado (5, 6, 7). No obstante, los resultados de estudios epidemiológicos confir-

man la existencia de un declive de la primoinfección entre escolares de nuestro país (3) y de nuestra provincia (8).

En este trabajo presentamos la casuística de infección tuberculosa durante la edad pediátrica, atendida en un hospital general que cubre una población de 200.000 habitantes. Creemos que la divulgación de estos datos puede contribuir a un conocimiento más completo de la situación actual de esta enfermedad en nuestro medio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Comprende 83 niños atendidos entre enero de 1983 a julio de 1989, en el Servicio de Pediatría del Hospital Camino de Santiago, 42 de los cuales precisaron hospitalización. Ningún niño estaba vacunado con BCG. Por problemas de registro, quedan excluidos los casos de consulta externa de los años 83 y 84. En cada caso se realizó radiografía de torax anteroposterior y lateral, hemograma con VSG, plaquetas, prueba de tuberculina con 2 u PPD-RT 23; en 22 pacientes hospitalizados se practicó lavado gástrico para baciloscopia y cultivo para mycobacterias. En los casos de tuberculosis pulmonar, y cuando estaban indicados, se realizaron estudios del líquido cefalorraquídeo, pleural y sinovial.

El diagnóstico de tuberculosis se estableció habitualmente por la existencia de una clínica y radiografía de tórax sugestiva junto a una prueba de tuberculina positiva (induración > 6 mm).

El tratamiento administrado estuvo en función de la forma clínica (9, 10, 11), no habiéndose utilizado en ningún caso pauta corta de tratamiento.

## RESULTADOS

La frecuencia de tuberculosis durante el período de estudio ha oscilado entre 2.5 y 11.7 por 1.000 niños ingresados, y entre 5.5 y 22.4 por 1.000 primeras consultas externas, con tendencia a incrementarse en los dos últimos años (fig. 1).

La edad media de los pacientes de consulta externa fue superior (M = 7.7; DS = 3.7) a la de los hospitalizados (M = 5.6; DS = 3.9). La edad fue menor en 1983 que en el resto de los años (tabla I). La distribución por sexos fue similar, 51 % hembras; hubo ligero predominio

## DISTRIBUCION ANUAL TUBERCULOSIS

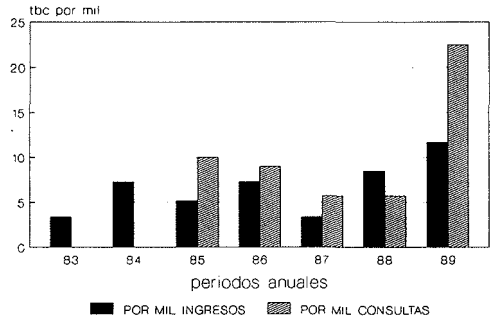


FIG. 1. Distribución anual de TBC por mil ingresos o consultas

de varones entre los hospitalizados, 53.2 %, y de hembras entre las atendidas en consulta externa, 54.3 %.

TABLA I. EDAD MEDIA DE LOS PACIENTES

AÑO	MEDIA	DS	N.º
1983	2.6	1.5	3
1984	6.2	3.8	8
1985	6.8	3.4	11
1986	5.9	4.0	18
1987	8.4	3.5	7
1988	7.0	4.1	16
1989	6.8	4.5	18

Las formas clínicas asintomáticas predominaron entre los niños atendidos en consulta externa, mientras que las manifestaciones graves de la enfermedad tales como diseminación miliar y meníngea, requirieron hospitalización (tabla II). La edad media de los niños con viraje simple fue más elevada que la de los niños con complejo primario, neumonía y meningitis (tabla III). El 75 % de los pacientes afectados de meningitis tuberculosa tenía menos de 5 años, destacando dos pacientes de 11 y 13 años respectivamente.

TABLA II. FORMAS CLÍNICAS EN CONSULTA Y HOSPITALIZADOS

	CONSULTA		INGRESADO		S
	FA	%	FA	%	
VIRAJE	19	51.3	6	10.2	P < 0.01
COMPLEJO	10	27.0	13	22.0	NS
NEUMONÍA	6	16.3	17	28.8	NS
PLEURITIS	1	2.7	6	10.2	NS
E. NODOSO	1	2.7	5	8.6	NS
MILIAR	0	0	3	5.0	NS
MENINGITIS	0	0	8	13.5	NS
ÓSEA	0	0	1	1.7	NS

TABLA III. EDAD MEDIA Y FORMA CLÍNICA

FORMA CLINICA	$\bar{X}$	DS	S
VIRAJE	8.6	3.4	
COM. PRIMAR.	4.9	3.9	P < 0.01
NEUMONÍA	4.8	3.2	P < 0.01
MENINGITIS	5.0	4.8	P < 0.05
MILIAR	4.6	3.8	P < 0.05
PLEURITIS	5.8	3.8	NS
ER. NODOSO	6.8	3.0	NS
ÓSEA	9		

La prueba de *tuberculina* resultó negativa en 5 casos, 6 % del total, que correspondían al 62.5 % de las formas meníngeas. La distribución de tamaños de las reacciones tuberculínicas a 2 U PPD-RT 23, se muestran en la figura 2. El tamaño medio de la induración de los casos positivos fue de 14.3 mm., con un rango entre 5 y 24 mm. Setenta y siete de los 78 pacientes positivos tenían una induración > 6 mm. El diagnóstico de la mayoría de los pacientes, particularmente de consulta externa, se estableció por una anamnesis sugestiva junto a una radiografía compatible y prueba de tuberculina positiva. La *búsqueda del bacilo* en lavado gástrico se realizó en 22 casos, resultando positivo en 5, lo que representa un 22.7 %.

El *foco de contagio* se encontró en el 40.9 % de todos los casos y en el 58.6 % de los niños menores de 4 años. El foco de contagio siempre recaía en familiares de primero o segundo grado.

prueba de Mantoux

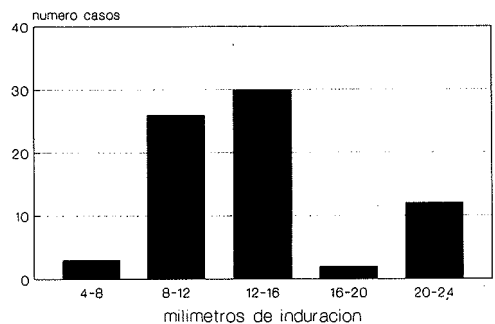


FIG. 2. Distribución de la reacción a 2 u PPD

La *mortalidad* ocurrió en dos casos de meningitis tuberculosa, lo que representa el 2.4 %.

COMENTARIOS

La tuberculosis sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo. Su frecuencia ha des-

cendido en este siglo debido principalmente a la mejora de condiciones socioeconómicas y a la aparición de quimioterapia específica en los años 50. Los datos epidemiológicos de nuestro país (3, 4, 8) permiten afirmar que la tuberculosis durante la edad pediátrica no aumenta, sino que disminuye, aunque lentamente. En nuestra provincia (8), en 1988, la tasa de prevalencia de tuberculosis a la edad de 6 años fue de 1.19 por 100, y a los 13 años de 3.15 por 100, a la vez que el riesgo anual de infección se situó en 0.118 por 100 a los 6 años y en 0.125 por 100 a los 13 años. Sin embargo, el número de niños tuberculosos atendidos durante los últimos 7 años en nuestro centro, ha sido similar, incluso con tendencia al aumento durante los 2 últimos años. Informes de otros centros muestran que la proporción de niños tuberculosos por mil ingresos generales oscila entre 2.5 y 18.1 (12, 13, 14), y 5.85 y 7.12 por 100 entre enfermos ingresados en unidades infecciosas (15), con tendencia moderada o nula al descenso. La persistencia de altas tasas de infección en algunos grupos de población (mineros) conviviendo con jóvenes generaciones cada vez menos infectadas (8), podrían explicar que el número de niños tuberculosos que acuden a nuestro hospital no haya disminuido.

La fuente principal de contagio son los pacientes adultos bacilíferos, siendo la infancia y adolescencia los periodos más susceptibles (4, 16). En nuestro caso, el foco contagioso se pudo establecer en el 40.9 % de los casos, proporción similar a la encontrada en otras series (16). La localización del foco contagiante no se pudo determinar nunca fuera del medio familiar.

La clínica de la primoinfección es inespecífica, siendo necesaria la realización

de Mantoux ante un cuadro de fiebre prolongada. Otros síntomas de presentación incluyen tos persistente, astenia y/o anorexia mantenidas, catarros de repetición, crisis asmáticas, eritema nodoso o un síndrome meníngeo (13, 19).

Los exámenes complementarios no son característicos y el diagnóstico se confirma habitualmente, por estudio del contacto con el foco tuberculoso, investigación de alergia tuberculínica, aislamiento del *M. tuberculosis* y estudio anatomopatológico. Las personas no vacunadas de BCG se consideraron infectadas de tuberculosis cuando presentaron induraciones  $> 6$  mm. y en los vacunados de BCG cuando la induración  $> 15$  mm. (18, 19). El 93.9 % de nuestros pacientes con Mantoux positivo tenían un diámetro de induración  $> 6$  mm.

Se deben realizar estudios bacteriológicos para aislar el *M. tuberculosis* en el esputo, líquido cefalorraquídeo, orina, líquido pleural, aspirado de adenopatías, etc. Este tipo de estudios se realizó únicamente en el 37 % de nuestros pacientes, resultando positivos el 22.7 % de los lavados gástricos y el 16.6 % de los líquidos cefalorraquídeos procesados.

El tratamiento de la tuberculosis pulmonar no complicada consiste en asociar isoniacida, 10 mg/kg, y rifampicina, 10 mg/kg, en dosis única durante 9 meses (9, 10, 11). Por la gravedad que revisten las formas diseminadas, se administra al comienzo del tratamiento, un régimen de tres fármacos (10, 11, 14): isoniazida, y rifampicina durante 9 o 12 meses, y etambutol de 15 a 25 mg/kg/día, durante tres meses, o bien pirazinamida 15-30 mg/kg/día, durante uno o tres meses. Algunos enfermos se benefician de un tratamiento breve con corticoides (20, 21).

BIBLIOGRAFIA

1. REY DURÁN, R.: *Tuberculosis: ¿paradigma de complejidad?*. Arch. Bronconeumol, 1985; 21 (5): 199-201.
2. CHAULET, P.; AIT KHALED, N.; AMRANE, R.: *Problemes posées par la tuberculose dans le monde en 1982*. Rev. Fr. Mal. Respir., 1983; 11: 79-110.
3. VILLALBI, J. R.; CAYLA, J. A.; TABERNER, J. L.; SERRAT, T.: *El declive de la infección tuberculosa en los escolares de Barcelona*. Med. Clin. (Barc.), 1988; 91: 371-374.
4. MARCH AYUELA, P.: *La evolución de la tuberculosis en España: situación actual. Dificultades y errores epidemiológicos*. Arch. Bronconeumol, 1987; 23: 181-191.
5. ALACAIDE, I.; ALTET, M. N.; TABERNER, J. L.: *Seguimiento y control de los niños tuberculín positivos descubiertos en los reconocimientos médicos escolares*. Gas. Sanit. (Barc.), 1983; 2: 20-24.
6. CAYLA, J. A.; JANSÁ, J. M.; BATALLA, J.; DÍAZ, E.: *Morbilidad por tuberculosis en España*. Med. Clin. (Barc.), 1987; 89: 574.
7. ALIX ALIX, J.: *¿Qué acontece con la tuberculosis respiratoria?* Rev. Clin. Esp. 1987; 180: 275-279.
8. ALVAREZ GUIASOLA, F.; FRANCH NADAL, J.; DIEGO DOMÍNGUEZ y col.: *Estudio de la prevalencia de la infección tuberculosa en escolares en la provincia de León*. Arch. Bronconeumol. 1989; 25: 267-69.
9. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS: *Report of the Committe on infectiuos disease*. 1985, 20 th Ed. Elk. Grove Village, Illinois 60007, 374-390.
10. AMERICAN THORACIC SOCIETY: *Treatment of tuberculosis and tuberculosis infection in adults and children*. Am. Rev. Respir. Dis., 1986; 134: 355-363.
11. ALTET GÓMEZ, M. N.; ALACAIDE MEJÍAS, J.; BOQUE GENOVAR, M. A.: *Toxicidad en el tratamiento actual de la tuberculosis pulmonar en el niño*. An. Esp. Pediatr. 1984; 20: 18-27.
12. SÁNCHEZ MARTÍN, J.; GARCÍA NIETO, G.; GARCÍA FRÍA, C. y cols.: *Una muestra de enfermos tuberculosos. Hospitalizados en el período de 10 años*. Bol. Soc. Cast. Ast. Leon. de Pediatría; 1985; 26: 405-410.
13. SALA J.; GUILLÉN, F.; MURGUI, J. A. y cols.: *Tuberculosis infección y enfermedad en una muestra de la población infantil de Valencia*. An. Esp. Pediatr. 1985; 22 (23S): 208-213.
14. LÓPEZ LINARES, M.; GARCÍA, J.: *Tratamiento de la tuberculosis infantil*. En Nogales A. Ed. Pediatría. Jarpio Eds. 32.
15. ESCUDERO, B.; PRADOS, R. M.; SÁNCHEZ, J.: *Estudio de la tuberculosis infantil en los hospitales pediátricos de Madrid durante los años 1980-84*. An. Esp. Pediatr., 1985; 22 (238): 201-205.
16. TARDIO, E.; ROLDÁN, M. L.; SÁNCHEZ, E. y cols.: *Sistemática diagnóstica*. Mesa Redonda Tuberculosis Infantil. An. Esp. Pediatr. 1985; 22 (238): 181-184.
17. TARDIO, E.; ROLDÁN, M. L.; SÁNCHEZ, E. y cols.: *Tuberculosis infección y enfermedad en una muestra de la población infantil de Barcelona*. An. Esp. Pediatr., 1985; 22 (238): 205-208.
18. NARAIN, R. A. J.: *Interpretation of the repeat tuberculín test*. Tubercle, 1968; 49: 92-103.
19. MARCH AYUELA, P.; ALACAIDE MEJÍAS, J.; SALLERAS SANMARTI, L.: *Informe: La Tuberculosis en Cataluña*. Departement de Sanitat i Seguretat Social. 1 Ed. Barcelona 1983.
20. KENNEDY, D. H.: *Tuberculosis meningitis*. Lancet, 1981; 2: 261.
21. LEE, C. H. H.; WANG, W. J.; LAN, R. S. y cols.: *Corticosteroids in the treatement of tuberculosis pleuresy*. Chest, 1988; 94: 1256-1259.

Petición de Separatas:

I. FIDALGO ALVAREZ  
 Servicio de Pediatría  
 Hospital Camino de Santiago  
 Avda. Astorga, s/n  
 24400 PONFERRADA (LEÓN)