

Sumario

Prevalencia de infección tuberculosa en niños de 6 años de la ciudad de Valencia 241

Clasificación de los casos sospechosos de sarampión 244

Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria 245

Resultados de la declaración al Sistema de Información Microbiológica 249

Prevalencia de infección tuberculosa en niños de 6 años de la ciudad de Valencia

Giner Ferrando, E. (1), Diez Monge, N. (2), Alonso Romero, Yulema (3), Escribano Montaner, D. (2), Roig Sena, J. (1), Salazar Guiral, C. (3), Salazar Cifre, A. (1)

(1) Secció d'Epidemiologia. C.S.P. València.

(2) Unitat de Neumologia de l'infant. H. Clinic Universitari. U. de Valencia.

(3) Becaria. Fundació Hospital Clinic de València.

INTRODUCCIÓN

Existe la presunción de que los casos de infección tuberculosa aparecen más frecuentemente en inmigrantes de países en los cuales la prevalencia de enfermedad es elevada, siendo mayor el riesgo durante los 5 primeros años tras la emigración¹. Se estima que la tasa de escolaridad de población no-UE, supera el 16 % de la población escolar en la ciudad de Valencia, lo cual constituye, en nuestra opinión, motivo suficiente para revisar el estado actual del problema, más aún cuando es plausible identificar el reservorio humano de la tuberculosis (TBC) a partir de la población infantil infectada por el bacilo de Koch, lo que debería permitir caracterizar el perfil social y las características de los grupos familiares que generarán los casos de enfermedad tuberculosa en el futuro.

Con carácter general podríamos afirmar que la prevalencia de la infección tuberculosa en la población infantil de la ciudad de Valencia no debería ser diferente de la observada en otras poblaciones similares del Estado Español. No obstante, las variaciones sociales y demográficas de la última década aconsejan corroborar este criterio general. Refuerza nuestra opinión el hecho que desde los años 60 no se había llevado el estudio de la prevalencia de infección tuberculosa en nuestra ciudad, por lo que viene a cubrir un aspecto esencial de la vigilancia y control de la TBC.

Objeto de la intervención:

- Determinar la prevalencia de la infección tuberculosa latente, en la población infantil de 6 años

de la ciudad de Valencia, y estimar el riesgo anual de la infección (RAI) por tuberculosis en dicha población.

- Explorar la relación entre el país de nacimiento de los niños, los antecedentes de vacunación con BCG, los antecedentes de contacto con adultos en tratamiento antituberculoso (terapéutico o profiláctico); y la prevalencia de infección tuberculosa.

DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN

Se realizó un estudio transversal, consistente en la aplicación de prueba de cribado diagnóstica (prueba de Mantoux) y autocumplimentación de encuesta.

De la población diana, 6.733 niños escolarizados en primero de Educación Primaria (EP) en los 165 colegios de la ciudad de Valencia, se estimó una muestra aleatoria por conglomerados y un sobremuestreo del 20%. Para una prevalencia de infección tuberculosa esperada de 1,16 % y un error muestral de $\pm 5\%$, el número máximo de alumnos a estudiar fue estimado en 1.676 y el mínimo en 1.140.

Procedimientos

- Aprobación del Comité Ético de Investigación del Hospital Clínico Universitario de Valencia, y obtención del permiso de la Conselleria de Educación.
- Información a los Coordinadores de los Centros de Atención Primaria de la ciudad de Valencia, Directores de los Colegios seleccionados, y reuniones informativas con los padres.

- c) Distribución de una hoja informativa dirigida a los familiares, un cuestionario básico de recogida de datos y el consentimiento informado para participar en el estudio.
- d) Realización de la prueba de cribado diagnóstica (Mantoux), mediante la técnica estándar y por personal especialmente entrenado. Lectura a las 72 horas según la técnica de Sokal, entregando el resultado en sobre cerrado.
- e) Todos los niños con induración igual o superior a 5 mm fueron citados en Neumología Infantil del Hospital Clínico Universitario para su valoración.
- f) Los convivientes (contacto diario mayor de 6 horas) se remitieron a sus respectivos Médicos de Atención Primaria², para descartar la posible fuente de infección.

Proceso y análisis de datos

Se ha estimado: la prevalencia de infección tuberculosa, el RAI por el método indirecto, según la fórmula: $RAI = 1 - (1 - P)^{1/n}$, siendo P= prevalencia de infección en el grupo encuestado no vacunado, y n= edad media en dicho grupo en el momento de realización del estudio³; y la cuantificación de la relación entre infección tuberculosa y las demás variables mediante la OR y su intervalo de confianza.

Los datos se procesaron con ACCESS 97, y se analizaron con SPSS 14.0.

RESULTADOS

Se seleccionaron aleatoriamente 42 colegios, 23 privados y 19 públicos, siendo la población a estudiar de 1.696 alumnos.

La respuesta de participación en el estudio fue del 71%; no se obtuvo respuesta en el 24,3%. El 3% rellenó el cuestionario pero no autorizó la realización de la prueba, y el 1,7 % restante corresponde a aquellos sujetos con cuestionario y autorización, pero que no acudieron al colegio el día de la prueba.

Los resultados de este estudio se refieren a 1.204 niños (71%), que cumplieron el cuestionario y se les practicó la prueba de cribado.

Edad y sexo: En el estudio participaron 592 niños y 612 niñas, siendo la razón de masculinidad de 0,97. La edad media de los participantes fue de 6,3 años (desv. típica: 0,29, mín: 5,7, máx: 6,8).

Origen: El 90% de los niños tenían nacionalidad española y el resto (10%) eran extranjeros. Entre los extranjeros predominan los bolivianos y ecuatorianos, 2,2% y 1,8% respectivamente.

Los niños nacidos en España presentan el antecedente de vacunación en 0,3% de los sujetos, frente al 52,7% de los niños nacidos fuera de España; en estos últimos, se desconoce su estado vacunal en el 46,4%.

Induración y criterio de positividad.

Se consideraron positivos los 12 niños que presentaban una induración ≥ 5 mm. La figura 1 muestra la distribución en mm. de todos los valores hallados.

Valoración clínica de los niños PPD-s positivos

Todos los niños estaban asintomáticos en el momento de la prueba.

En la Unidad de Neumología Infantil, 2 niños fueron diagnosticados de reacción vacunal, 1 fue diagnosticado de enfermedad tuberculosa no detectada anteriormente y ya curada, 2 presentaban antecedente de enfermedad tuberculosa ya tratada, y los 7 restantes se diagnosticaron de Infección Tuberculosa Latente (ITL).

Estudio de contactos

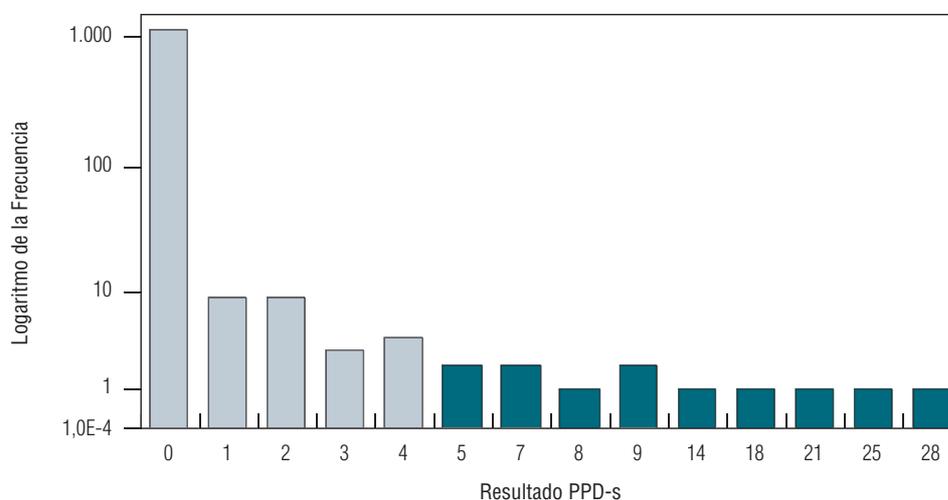
Se recomendó el estudio de contactos a 32 personas, no comunicándose ningún caso que pudiera constituir la fuente de infección.

Prevalencia de infección tuberculosa

La prevalencia de infección tuberculosa estimada ha sido de 0,83% (IC95% 0,28-1,39).

Figura 1

Resultados de PPD-s (escala logarítmica)



Si tenemos en cuenta el antecedente de vacunación, la prevalencia de infección en los niños vacunados (tras descartar las reacciones vacunales) ha sido de 4,9% (IC 95% 1,03-13,71) y en los no vacunados del 0,6% (IC 95% 0,12-0,17).

RAI tuberculosa

El RAI se estimó en 0,1%.

Asociación entre variables

Al realizar el análisis bivalente entre reacción positiva a la tuberculina y las demás variables del estudio, sólo se ha encontrado relación estadísticamente significativa con el antecedente de vacunación con BCG y la existencia de familiares que habían tomado quimioprofilaxis en los 5 años anteriores al estudio, como puede observarse en la tabla 1.

Tabla 1

Resultado del análisis bivalente

	Mantoux positivo n (%)	Mantoux negativo n (%)	OR (IC95%)	p
País nacimiento	Extranjero	111 (97,4%)	4,17 (1,06-16,33)	0,061
	Español	7 (0,6%)		
Vacunado BCG	Sí	58 (95,1%)	7,95 (2,00-31,54)	0,013
	No	7 (0,6%)		
Exp. enfermo TBC	Sí	61 (96,8%)	4,61 (0,96-22,18)	0,094
	No	8 (0,7%)		
Exp. familiar QP	Sí	33 (91,7%)	14,94 (3,70-60,37)	0,003
	No	7 (0,6%)		

CONCLUSIONES

La participación en el estudio ha sido del 71%, elevada si consideramos que se ha actuado sobre población sana y la comparamos con la de otros estudios similares.

La prevalencia de infección tuberculosa en los niños escolarizados de 6 años de nuestro medio (del 0,83%) es baja y similar a la de otros estudios realizados en España, como puede observarse en la tabla 2⁴⁻⁹.

Las cifras de prevalencia de infección detectada en no vacunados (0,6%), y del RAI tuberculosa (0,1%) también es similar (en Barcelona: 0,76 y 0,10%, respectivamente (5); en Albacete: 0,72 y 0,12%, respectivamente (7)). Este RAI es suficiente para garantizar en el futuro la persistencia de la endemia tuberculosa en las proporciones actuales. Se requieren, por tanto, esfuerzos de los servicios de salud pública y servicios clínicos al objeto de diagnosticar con rapidez el caso índice y garantizar un exhaustivo estudio de contactos alrededor del caso.

En nuestra ciudad, la población de origen inmigrante presenta valores más elevados de prevalencia de infección tuberculosa latente, aunque no son estadísticamente significativos. Tal y como se hace en la actualidad, consideramos que no es necesario incluir la prueba de tuberculina como cribado del niño sano¹. En el caso de niños inmigrantes, si proceden de un país de alta endemia, debería realizarse a su llegada a España, y repetirse en situaciones que incrementen el riesgo de infección, como viajes prolongados (más de un mes) al país de procedencia o exposición a grupos de alto riesgo¹⁰.

La convivencia con un familiar en tratamiento anti-tuberculoso (terapéutico o profiláctico) incrementa, al menos 3 veces, la probabilidad de infectar a un niño de 6 años. Aunque el porcentaje de infección sea inferior al 1% y aunque supongamos que el descubrimiento de nuevos casos vaya a ser escaso o tenga poca repercusión, se ha de recordar que la enfermedad tuberculosa puede llegar a ser grave, y la presencia de enfermos bacilíferos mantiene la cadena de transmisión⁷. El inicio de la quimioprofilaxis disminuye el riesgo de contraer la enfermedad^{11,12}, siendo especialmente importante en los niños, al evitar de esta forma que sean un reservorio para el futuro.

Con el fin de determinar la velocidad de infección (Tasa de Incidencia), y el RAI por el método directo, será preciso realizar el segundo pase de PPD-s el próximo curso escolar.

Proyecto financiado por la E.V.E.S 046/2007.

Tabla 2

Resultados de encuestas tuberculínicas realizadas a escolares de 6 años en la última década en España

Año	Región	Número niños encuestados	% sobre el total de niños de 6 años	Criterio positivos	Prevalencia	Ref.
97-98	Guadalajara	249	15,2	≥ 5	0,4	4
97-98	Barcelona	-	-	≥ 5	0,54	5
99-00	Madrid	2.721	-	≥ 5	0,62	6
99	Albacete	1.251	75,4	≥ 5	0,72	7
00-01	Girona (Baix Empordà)	683	94,5	≥ 5	0,88	8
01-02	Girona (Baix Empordà)	677	95,5	≥ 5	0,59	8
02-03	Girona (Baix Empordà)	601	95,5	≥ 5	1,16	8
03-04	Costa del Sol	1.191	62,4	≥ 5	1,16	9
07-08	València	1.204	17,88	≥ 5	0,83	-

Bibliografía:

- Alejo García-Mauricio A, Asensi Botet F, Aristegui Fernández J, Alvez González F, Corretger Rauet JM, Hernández-Sampelayo Matos T, et al. Interpretación de la prueba de tuberculina en niños. Grupo de Trabajo de Tuberculosis de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica. *An Pediatr* 2003; 59: 582-5.
- Grupo de Estudio de Contactos de la Unidad de Investigación en Tuberculosis en Barcelona. Documento de consenso sobre el estudio de contactos en los pacientes tuberculosos. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 151-6.
- Rieder H. J Annual risk of infection with *Micobacterium tuberculosis* Eur Respir J 2005; (25): 181-185.
- Urbina Torija J, García Salazar M, Ruiz Pérez R, Cecilia Villamar A, Martínez Pérez JA, Sinde Masa J. Prevalencia de la infección tuberculosa en el medio escolar de Guadalajara. *Gac Sanit* 2000; 14(2): 110-116.
- Altet Gómez MN, Alcaide Megías J. Tuberculosis infantil. *Epidemiología. BSCP Can Ped* 2001; 25-nº2.
- Ordobás Gavín M, Fernández Rodríguez S, Cañellas Llabrés S, Rodríguez Artalejo F. Prevalencia de infección tuberculosa y su relación con la clase social en niños de la Comunidad de Madrid. *An Pediatr (Barc)* 2006; 64(1):34-9.
- Haro M, Vizcaya M, Andicoberry Martínez MJ, Cebrian Villodre E, Chocano de la Encarnación H, García Navarro I et al. Evolución de la prevalencia de la infección tuberculosa en la población escolar de 6 años en Albacete. *Arch Bronconeumol* 2002; 38(5): 221-225.
- Plaja Roman P, Parada Ricart E, Aguilar Hernandez F, Aleñà Torrent F, Casellas García J, Jou Soles I, Medina Roig M. Infección tuberculosa en la población de 5 años de edad en la comarca del Baix Empordà (Girona). *An Pediatr (Barc)*. 2005; 62(6): 591-604.
- Del Río Camacho G. Prevalencia, Incidencia y Riesgo anual de infección de Tuberculosis en una población escolar mediterránea. Tesis Doctoral. 2006. Universidad de Málaga.
- Altet Gómez MN, Alcalde Megías J. La tuberculosis en niños inmigrantes: dificultades y recomendaciones. *An Pediatr* 2005; 62(Supl 1): 1-5.
- Sarrat Torres R, Macipe Costa R, de Juan Martín F, Lezcano Carreras M^a A, Bouthelie Moreno M, Marín Bravo M^c, Esteban Ibarz JA. Brote epidémico de tuberculosis en una guardería de Zaragoza. *An Pediatr* 2006; 65(3) 219-24.
- Carceller A, Lebel MH. Prevención de la tuberculosis en España en el siglo XXI. *An Pediatr* 2005; 62: 207-9.

CLASIFICACIÓN DE LOS CASOS SOSPECHOSOS DE SARAMPIÓN
Casos acumulados desde el 01/01/2007 hasta el 26/11/2007 (semana 47)

CC.AA.	Casos notificados (1)	En investigación	Casos Confirmados				Casos descartados (5)			
			Compatibles (2)	Autóctonos Laboratorio (3)	Importados Laboratorio (4)	Total	Rubéola	Otros Diagnósticos (6)	Sin Diagnósticar	Total
Andalucía	10	-	1	1	-	2	-	3	5	8
Aragón	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla-La Mancha	5	-	-	1	-	1	-	-	4	4
Castilla y León	25	-	-	17	-	17	-	3	5	8
Cataluña	381	16	5	229	-	234	1	7	123	131
Com. Valenciana	11	-	-	1	-	1	-	-	10	10
Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galicia	4	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Madrid	18	-	-	1	-	1	-	-	17	17
Murcia	7	-	2	-	-	2	-	2	3	5
Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	2	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Rioja	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Ceuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	467	16	8	250	-	258	1	17	175	193

(1) **Caso notificado sospechoso:** Todo caso que cursa con exantema máculo-papular, fiebre alta y alguno de los siguientes síntomas: tos, coriza o conjuntivitis.

(2) **Caso confirmado compatible:** Caso notificado sin muestras biológicas para diagnóstico y sin vínculo epidemiológico con otro caso confirmado por laboratorio.

(3) **Caso confirmado por laboratorio:** Caso notificado confirmado por laboratorio o caso vinculado en espacio y tiempo con un caso confirmado por laboratorio.

(4) **Caso confirmado importado:** Caso notificado confirmado por laboratorio con fuente de infección fuera de España.

(5) **Caso descartado:** Caso notificado con muestras de laboratorio negativas al virus del sarampión.

(6) **Otros diagnósticos:** Identificación de otros virus diferentes de Rubéola: Infección por virus Epstein-Barr, exantema febril de origen desconocido, Desconocido, Infección por campilobacter, Acrodermatitis por Sd de Gianotti-Crosti, Parvovirus B19, sarampión postvacunal, escarlatina, parotiditis. Más información (BES 2000:8:169-172).