



Artículo Valorado Críticamente

## Las intervenciones terapéuticas y preventivas son poco eficaces para el control de la tuberculosis infantil en Estados Unidos

José Cristóbal Buñuel Álvarez, Pediatra. Centro de trabajo: ABS Girona- 4 ICS. Girona (España). Correo electrónico: cbunuel.girona.ics@gencat.cat  
Víctor De la Rosa Morales, Policlínica de Especialidades Medicas, Tlaxcala (México). Correo electrónico: vdlarosa@prodigy.net.mx

Términos clave en inglés: tuberculosis: prevention and control; tuberculosis: drug therapy; tuberculosis, pulmonary; tuberculin

Términos clave en español: tuberculosis: prevención y control; tuberculosis: tratamiento farmacológico; tuberculosis pulmonar; tuberculina

Fecha de recepción: 15 de julio de 2008

Fecha de aceptación: 30 de julio de 2008

Fecha de publicación: 1 de septiembre de 2008

Evid Pediatr. 2008; 4: 53      doi: vol4/2008\_numero\_3/2008\_vol4\_numero3.12.htm

### Cómo citar este artículo

Buñuel Álvarez JC, De la Rosa Morales V. Las intervenciones terapéuticas y preventivas son poco eficaces para el control de la tuberculosis infantil en Estados Unidos. Evid Pediatr. 2008; 4: 53

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC <http://www.aepap.org/EvidPediater/etoc.htm>

Este artículo está disponible en: [http://www.aepap.org/EvidPediater/numeros/vol4/2008\\_numero\\_3/2008\\_vol4\\_numero3.12.htm](http://www.aepap.org/EvidPediater/numeros/vol4/2008_numero_3/2008_vol4_numero3.12.htm)  
EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-08. Todos los derechos reservados. ISSN : 1885-7388

## Las intervenciones terapéuticas y preventivas son poco eficaces para el control de la tuberculosis infantil en Estados Unidos

José Cristóbal Buñuel Alvarez, Pediatra. Centro de trabajo: ABS Girona- 4 ICS. Girona (España).

Correo electrónico: cbunuel.girona.ics@gencat.cat

Víctor De la Rosa Morales, Policlínica de Especialidades Medicas, Tlaxcala (México).

Correo electrónico: vdlarosa@prodigy.net.mx

**Referencia bibliográfica:** Lobato MN, Sun SJ, Patrick K, Moonan PK, Weis SE, Saiman L, et al. Underuse of effective measures to prevent and manage pediatric tuberculosis in the United States. Arch Pediatr Adolesc Med. 2008;162:426-31.

### RESUMEN

**Conclusiones de los autores del estudio:** las intervenciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis en niños son poco efectivas. Esta ineffectividad es mayor en población inmigrante.

**Comentario de los revisores:** estudio transversal bien diseñado, que analiza el problema en EE.UU. No hay estudios que evalúen la eficacia de las intervenciones analizadas en otros países. Los pediatras debemos hacer el máximo esfuerzo para diagnosticar la enfermedad, estudiar los contactos del caso, establecer el tratamiento y controlar su cumplimiento. La creación de registros estatales para monitorizar el control de la enfermedad debe ser un objetivo prioritario de los departamentos de salud de todos los países del mundo.

### ABSTRACT

**Authors's conclusions:** the interventions for prevention, diagnosis, treatment and control of tuberculosis in children are not very effective. This ineffectiveness is higher in the immigrant population.

**Reviewer's commentary:** this is a well-designed cross-sectional study, which analyzes the problem in the U.S. There are no studies that evaluate the effectiveness of interventions tested in other countries. Paediatricians must make efforts to diagnose the disease, study the contacts of the index case, establish the treatment and follow the compliance. The creation of state records to monitor disease control must be a priority objective of the health departments of all countries in the world.

### Resumen estructurado:

**Objetivo:** evaluar los problemas en el control y la prevención de la enfermedad tuberculosa (ET) y de la infección tuberculosa latente (ITL), en niños menores de cinco años.

**Diseño:** estudio transversal.

**Emplazamiento:** comunitario (cuatro áreas geográficas de EEUU).

**Población de estudio:** registros médicos de menores de cinco años diagnosticados de ET (entre enero de 2002 y diciembre de 2004) e ITL (durante 2003).

**Evaluación del factor de riesgo:** se incluyeron como ET a pacientes con aislamiento de una bacteria del "complejo M. tuberculosis" (incluyendo Mycobacterium bovis), o que cumplieran los criterios de los CDC: prueba de tuberculina (PT) positiva, clínica compatible con ET y tratamiento con dos o más medicamentos antituberculosos. La ITL se definió como infección por bacteria del "complejo M. Tuberculosis" en persona PT positiva independientemente de haber recibido o no la vacuna BCG, con un factor de riesgo, sin hallazgos físicos o radiográficos de enfermedad. Se consideró paciente fuente (PF) a la persona con ET pulmonar transmisora del M. tuberculosis a un niño que más tarde desarrolló ET o ITL. La investigación de contactos consistió en un estudio clínico-epidemiológico para detectar expuestos a ET mediante PT y, en caso de positividad, para determinar si se completó el estudio para clasificar los casos como ET

o ITL y si se efectuó y completó el tratamiento adecuado en cada situación.

**Medición del resultado:** la eficacia de las medidas preventivas se valoró en tres áreas: cribado, investigación de contactos del PF y tratamiento de los pacientes identificados.

**Resultados principales:** tuvieron contacto con M. tuberculosis 421 niños (123 con ET y 298 con ITL). El 60,1% nacieron en EEUU, el 19,5% en México y el resto en otros países. En niños con ET la detección se realizó por la presencia de síntomas (46,3%) y un 21,1% adicional se detectó en la investigación de los contactos. Los niños con ITL fueron más frecuentemente identificados mediante cribado con PT (47%). Un 40% de los niños tuvieron un factor de riesgo (país de nacimiento del niño, país de nacimiento de los padres y viajes de duración superior a siete días a países de alta incidencia de la enfermedad). En la investigación de los PF (72 casos en adultos), éstos fueron más fácilmente identificados en el entorno del niño con ET, en comparación con los que tenían ITL (riesgo relativo: 3,7; intervalo de confianza del 95%: 2,5-5,4). Pese a que los PF vivían generalmente en el domicilio de los niños, no se efectuó ninguna visita para su identificación en cuatro casos, no existiendo registros de su identificación en otros 19. De los 63 PF de los que se disponía información, 40 nacieron fuera de EE.UU. (en éstos, no existió constancia alguna de información de evaluación previa de cribado para tuberculosis en el país de origen). Entre los PF, 19 (30,2%) fueron identificados previamente como ITL

pero no fueron tratados. Otros tres PF comenzaron el tratamiento cuando se encontraban en fase de ITL pero no lo acabaron. En 11 PF no se documentó un adecuado cumplimiento terapéutico (17,5%). Diez (15,9%) iniciaron tratamiento con tres fármacos y tres (4,8%) con uno-dos fármacos. M. tuberculosis se aisló en 83 niños con ET. Siete (5,8%) iniciaron tratamiento con uno-dos fármacos. El cumplimiento del tratamiento en niños con ET fue adecuado en el 88,6% de los casos mientras que en niños con ITL el tratamiento completo sólo se constató en el 53,7%. Durante la investigación de los contactos se identificaron obstáculos que disminuyeron su efectividad. Los más frecuentes fueron: barrera idiomática (25%) y dificultades logísticas (incapacidad para encontrar a los contactos -25%- y contactos que rehusaron realizarse cualquier tipo de estudio -14,6%-).

**Conclusión:** las acciones encaminadas a la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la ET e ILT en niños son poco efectivas, existiendo barreras que dificultan la evaluación adecuada de pacientes con ET, ITL y de los contactos potenciales de la enfermedad. Esta ineffectividad es mayor en población inmigrante.

**Conflicto de intereses:** no consta.

**Fuente de financiación:** CDC de Atlanta (EEUU).

### Comentario crítico:

**Justificación:** la tuberculosis sigue siendo una enfermedad infecciosa de alta incidencia. Un tercio de la población mundial está infectada<sup>1</sup>. En Europa, la incidencia en 32 países (Unión Europea más países del Este) fue de 18 casos/100.000 personas-año en 2005, con grandes fluctuaciones según los países<sup>2</sup>. En España, la enfermedad experimentó una progresiva disminución hasta 2004 (18,04 casos/100.000 personas y año), permaneciendo estable desde entonces<sup>2</sup>. El aumento de los flujos migratorios desde países de alta incidencia de tuberculosis está produciendo en los países receptores de inmigración un aumento de la incidencia global de la enfermedad, y de enfermedad resistente a fármacos de primera línea. Es por ello fundamental realizar un diagnóstico preciso de la enfermedad y asegurar la dispensación y el correcto cumplimiento del tratamiento prescrito junto con un exhaustivo estudio de los posibles contactos. La correcta monitorización de estas intervenciones es fundamental para controlar la enfermedad en la comunidad.

**Validez o rigor científico:** se trata de un estudio transversal, correctamente diseñado, basado en el análisis de los registros de instituciones sanitarias oficiales. Las variables principales de estudio fueron claramente definidas. Como limitaciones, cabe destacar que no se especifica qué factores se consideraron de riesgo para ET-ITL (aunque puede deducirse que consideran como tales la etnia - asiáticos, hispanos - y el país de nacimiento del paciente y de los padres - considerando como factor de riesgo no haber nacido en EEUU -). El análisis se efectuó

sobre el total de los casos de ET e ITL registrados, tanto en la práctica privada como en la pública, siendo improbable la existencia de infraregistro de casos.

**Interés o pertinencia clínica:** este estudio muestra tendencias coherentes con trabajos realizados en otros entornos. En España, por ejemplo, la incidencia de ET es tres-cuatro veces superior en la población inmigrante que en la autóctona (50 casos/ 100.000 habitantes y año)<sup>3</sup>. En el país que más inmigrantes aporta en este estudio, México, la frecuencia de transmisión de TB con progresión rápida a enfermedad oscila entre un 28 y un 40%<sup>4</sup>. El presente estudio muestra que, en un elevado porcentaje de casos, las intervenciones de diagnóstico, tratamiento y estudio de contactos de ELT y ITL no se realizan de manera adecuada. No se dispone de un análisis similar en otros países, aunque parece plausible que los problemas más frecuentemente identificados por los autores como obstáculos para llevar a buen término estas actividades pueden darse en otros entornos (barrera idiomática, contactos del caso índice que rechazaron ser estudiados o bien no fue posible contactar con ellos).

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** existe un importante porcentaje de incumplimiento de las intervenciones diagnóstico-terapéuticas y de estudio de los contactos del niño con ET o ITL. Estas actividades deben ser objeto de especial atención por parte de los sistemas nacionales de salud de todos los países del mundo. En España, por ejemplo, es prioritaria la creación de un registro nacional que integre los sistemas de vigilancia autonómicos y que, por tanto, supere la situación actual de desagregación por Comunidades Autónomas, una de cuyas consecuencias es una infraestimación de la incidencia global de tuberculosis en todo el Estado<sup>3</sup>. Dicho registro, que está siendo promovido por el Ministerio de Sanidad y Consumo<sup>2</sup>, debe permitir monitorizar el cumplimiento de las intervenciones diagnóstico-terapéuticas necesarias para el control de la enfermedad. A nivel individual, los pediatras debemos hacer todos los esfuerzos posibles para diagnosticar adecuadamente la enfermedad, estudiar a todos los contactos del caso índice, establecer un tratamiento adecuado y, especialmente, vigilar su adecuado cumplimiento. En países en vías de desarrollo, la adecuada aplicación de programas de cribado, diagnóstico y tratamiento (y de adhesión a la pauta terapéutica) de la ET y la ETL ITL es de importancia capital para el control de la enfermedad a nivel mundial<sup>5</sup>.

### Bibliografía:

- 1.- Dye C, Scheele S, Pathania V, Raviglione MC. Consensus statement. Global burden of tuberculosis: estimated incidence, prevalence, and mortality by country. WHO Global Surveillance and Monitoring Project. JAMA. 1999;282:677-86.
- 2.- Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan para la prevención y tratamiento de la tuberculosis en España [en línea][actualizado: 15-XI-2007][Consultado: 16-VII-2008]. Disponible en: <http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/planTuberculosis.pdf>

- 3.- Chaves Sánchez F, Iñigo Martínez J. Tuberculosis e inmigración en España. Rev Esp Salud Publica. 2007;81:585-7.
- 4.- García ML. Apego al tratamiento y el desarrollo de fármacosresistencia. Limitaciones y necesidades para el desarrollo de estrategias para el control efectivo de la tuberculosis. Salud Publica Mex. 2007;49:127-33.
- 5.- Ponce de León A. Mesa redonda XVI Revolución en el control de tuberculosis. Salud Publica Mex. 2007; 49 (Supl 1):S208-10.