

# Tuberculosis en la infancia



Blanca Bayoumy Delis (Rotatorio Pediatría)  
Tutor: Olga Gómez (Sección Escolares)

# PRESENTACIÓN DEL CASO

Hermanas de 2 y 5 años, de origen argelino, remitidas de otro hospital para estudio por contacto con un tío con el que conviven, ingresado por **tuberculosis pulmonar (TBC)**.

- Clínica: **Tos** leve. No fiebre, sudoración, anorexia, pérdida de peso ni otros síntomas.

# ANAMNESIS

- Antecedentes: Vacunación al día. No vacunadas de TBC. No patologías médicas ni quirúrgicas de interés.
- EF: Buen estado general. Correcta hidratación, coloración y perfusión. Auscultación pulmonar normal. No distress respiratorio. No adenopatías palpables.

# EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

- **ASO:** Hemograma y BQ normales. VSG 36 mm.
- **MANTOUX (tuberculina):** Induración de 21mm con vesículas.
- **MICROBIOLOGÍA (esputo/aspirado gástrico):** Pendiente.

# EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

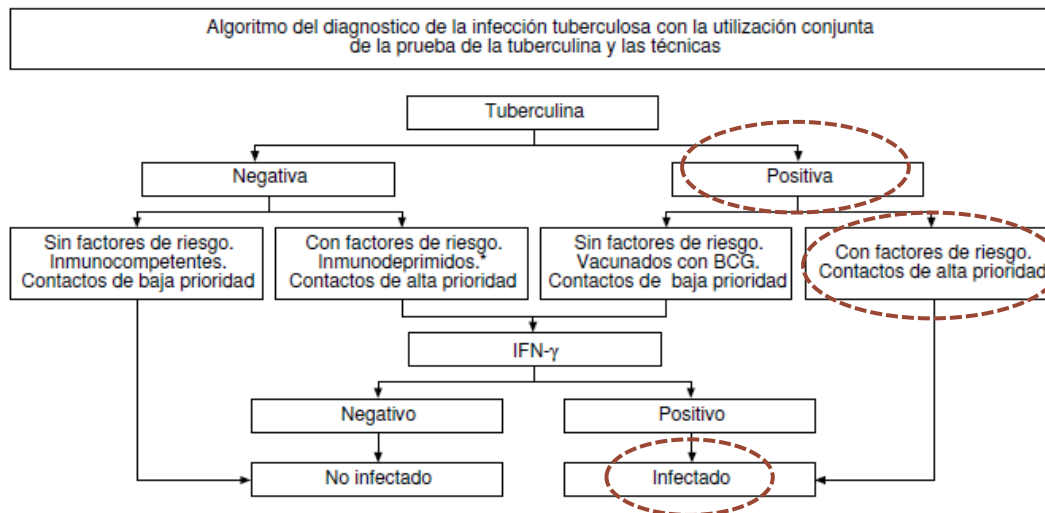
## ➤ RX TÓRAX:

- ♀ 5 años: Adenopatías hiliares muy sugestivas de TBC.
- ♀ 2 años: Aumento de la trama broncovascular perihiliar no concluyente →
  - ❖ TAC: Adenopatías hiliares y atelectasias pulmonares compatibles con TBC.

# PROTOCOLO DIAGNÓSTICO DE TBC

**Tabla 2** Recomendaciones para la realización de una prueba de la tuberculina en niños y adolescents

PT inmediata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto con individuo con sospecha o certeza de TB activa (estudio contactos)</li> <li>• Hallazgos clínicos o radiológicos sugestivos de enfermedad tuberculosa</li> <li>• Inmigrantes o adoptados de países con alta prevalencia</li> <li>• Niños viajeros procedentes de zonas endémicas y contacto sustancial con población nativa, recomendable después de 10 semanas del regreso</li> <li>• Antes de tratamientos con inmunosupresores, corticoesteroides o antagonistas del factor de necrosis tumoral-alfa</li> <li>• Infectados por el VIH</li> </ul>
PT anual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infectados por el VIH</li> <li>• Adolescentes en prisión</li> <li>• Niños que viven en comunidades con marginación social</li> </ul>



\*Evaluar situación clínica

# INDICACIONES DE TAC

**Tabla 3** Indicaciones orientativas de la TC torácica en la tuberculosis pediátrica

1. Niño asintomático, con contacto bacilífero conocido, prueba de tuberculina positiva y radiografía de tórax dudosa o no concluyente\*
2. Niño sintomático, con contacto bacilífero, prueba de tuberculina positiva y radiografía de tórax normal\*
3. Niños inmunodeprimidos con contacto bacilífero conocido y radiografía de tórax normal\*, independientemente del resultado de la prueba de tuberculina
4. Definición de complicaciones en circunstancias especiales:
  - a. Adenopatías compresivas
  - b. Áreas de atrapamiento aéreo o atelectasia
  - c. Cavitaciones
  - d. Bronquiectasias
  - e. Fístulas broncopleurales

Recomendación débil, por existir menor evidencia:

1. En niños menores de 2 años asintomáticos con contacto bacilífero conocido, prueba de tuberculina positiva y radiografía de tórax normal\*
2. En niños asintomáticos con contacto bacilífero conocido multirresistente, prueba de tuberculina positiva y radiografía de tórax normal

\*A pesar de técnica rigurosa e interpretación por facultativo experto.

# TRATAMIENTO

## TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD. TBC PULMONAR-ADENITIS:

- 2 meses con 4 fármacos: Isoniazida, Rifampicina, Etambutol\* y Pirazinamida
- 4 meses con 2 fármacos: Isoniazida y Rifampicina

## RECOMENDACIONES HIGIÉNICAS:

Evitar contacto interpersonal (ir al colegio, etc.) al menos durante 2 semanas desde el inicio del tratamiento.

(\*Porque se desconocía la sensibilidad de la cepa del caso índice)





# RECOMENDACIÓN TRATAMIENTO (AEP)

TABLA II. Pautas de tratamiento en tuberculosis<sup>(1,2,9)</sup>.

Forma	Tratamiento	Corticoides	Cirugía
Pulmonar/ Adenitis	2 m HRZ (E)*+ 4 m HR	Atelectasia TB endobronquial	
Pleuritis	2 m HRZ (E)*+ 4 m HR		Toracocentesis T. drenaje si fístula/empiema
Meningitis	2 m HRZ (E o S o A)**+ 10 m HR	Recomendado	Drenaje ext. si hidrocefalia. VDVP en ocasiones
Diseminada/ miliar	2 m HRZ (E o S o A)**+ 4-7 m HR	Atelectasia/ Hipoxemia	
Osteoarticular	2 m HRZ (E)*+ 4 m HR	Compresión medular	Inestabilidad de columna
Pericarditis	2 m HRZ + 4 m HR	Recomendado	Pericardiocentesis. Pericardiectomía.
Abdominal	2 m HRZ (E)*+ 4 m HR		Estenosis, perforac., fístula
Genitourinaria	2 m HRZ (E)*+ 4 m HR		Drenaje ext. si hidronefrosis 2ª a estenosis ureteral

\*Etambutol (E) si no se conoce sensibilidad de cepa del caso índice. \*\*Etambutol (E) o estreptomycin (S) o amikacina (A) si no se conoce la cepa del caso índice.

# EVOLUCIÓN

**CIRCUNSTANCIAS AL ALTA:** Pacientes asintomáticas. Resultado de cultivos pendiente

**CASO ÍNDICE:** Microbiología positiva para M. Tuberculosis sensible a fármacos → Se retira el Etambutol del tratamiento de las pacientes

**DESTINO Y RECOMENDACIONES:** Domicilio. Control estrecho en Consultas Externas

# REVISIÓN DE LITERATURA

An Pediatr.2010;73:143.e1-143.e14 - Vol. 73 Núm.3 DOI: 10.1016/j.a

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

## Diagnóstico de la tuberculosis en la edad pediátrica. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP) y la Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP)

## Diagnosis of tuberculosis in pediatrics. Consensus document of the Spanish Society of Pediatric Infectology (SEIP) and the Spanish Society of Pediatric Pneumology (SENP)

D. Moreno-Pérez <sup>a,l, ⓧ</sup>, A. Andrés Martín <sup>b,c,d,ñ</sup>, N. Altet Gómez <sup>e,f,ñ</sup>, F. Baquero-Artigao <sup>g,n</sup>, A. Escribano Montaner <sup>h,ñ</sup>, D. Gómez-Pastrana Durán <sup>i,ñ</sup>, R. González Montero <sup>j,n</sup>, M.J. Mellado Peña <sup>k,n</sup>, C. Rodrigo-Gonzalo-de-Liria <sup>l,n</sup>, M.J. Ruiz Serrano <sup>m</sup>

### Tomografía computarizada (TC)

Los estudios que han realizado TC sistemático en niños con PT positiva, radiografía de tórax normal y cultivos de jugo gástrico negativos, han evidenciado un aumento del tamaño de las adenopatías hiliares o mediastínicas en el 50 – 63% de los casos<sup>68,73</sup>. Estos estudios han abierto un debate sobre la necesidad de realizar una TC sistemática a todos los niños con infección tuberculosa y sin enfermedad aparente en la radiografía de tórax, tratando como enfermedad activa la presencia de adenopatías. Sin embargo, las recomendaciones oficiales nacionales e internacionales no apoyan esta actuación<sup>69</sup>. En el niño asintomático, el aumento moderado de los ganglios linfáticos pulmonares forma parte natural de la primoinfección tuberculosa y en la gran mayoría de los casos se resuelve de forma espontánea<sup>64</sup>. Aunque estas lesiones contienen bacilos y pueden detectarse ocasionalmente mediante cultivo o PCR, la población bacilar de las adenopatías es baja ( $10^2 - 10^5$ ) y, en todo caso, menor que la posibilidad de que aparezcan mutantes resistentes a isoniazida ( $10^5 - 10^6$ )<sup>69</sup>. Por tanto, el tratamiento con isoniazida es suficiente para el tratamiento de estos niños, como lo demuestra su excelente eficacia en la ITBL antes del desarrollo de la TC<sup>74</sup>.



# REVISIÓN DE LITERATURA

An Pediatr.2007;67:585-93 - Vol. 67 Núm.6 DOI: 10.1016/S1695-4C

**¿Debe realizarse una tomografía computarizada torácica a los niños con infección tuberculosa sin enfermedad aparente?**

**Should pulmonary computed tomography be performed in children with tuberculosis infection without apparent disease?**

D. Gómez-Pastrana <sup>a</sup>, A. Carceller-Blanchard <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Pediatría. Hospital de Jerez. España.

<sup>b</sup> Departamento de Pediatría. CHU Sainte-Justine. Montreal. Canadá.


---

En conclusión, en el niño asintomático con infección tuberculosa y radiografía de tórax normal se visualizan con frecuencia ganglios linfáticos mediastínicos en la TC. Sin embargo, no existen evidencias en su tamaño y morfología de que se correspondan con enfermedad activa y la historia natural de la enfermedad orienta a que sean parte de la primoinfección tuberculosa. Las recomendaciones oficiales nacionales e internacionales y la opinión de autores de prestigio no recomiendan la realización de TC en el niño asintomático, con prueba de tuberculina positiva y con radiografía de tórax normal, ni tomar una actitud terapéutica particular según su resultado. Además, la experiencia acumulada con la isoniacida ha demostrado su eficacia en la prevención de la enfermedad tuberculosa. Por tanto, mientras no se demuestre que la evolución clínica de los niños con adenopatías visibles sólo en la TC es distinta de los que no la presentan, no es necesario realizar una TC a los niños con tuberculina positiva, asintomáticos y con radiografía de tórax normal y se les debería recomendar alguno de los tratamientos aceptados para la infección tuberculosa.



# REVISIÓN DE LITERATURA

ORIGINAL

**El reto de la administración de antituberculosos en lactantes y preescolares. Proyecto Magistral de pTBred** 

**The challenge of administering anti-tuberculosis treatment in infants and pre-school children. pTBred Magistral Project**

R. Piñeiro Pérez <sup>a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z</sup>, B. Santiago García <sup>b</sup>, C.M. Fernández Llamazares <sup>c</sup>, F. Baquero Artigao <sup>d</sup>, A. Noguera Julian <sup>e</sup>, M.J. Mellado Peña <sup>d</sup>, en representación de pTBred (Red Española de Estudio de Tuberculosis Pediátrica)

---

## Material y métodos

Estudio transversal, multicéntrico y de ámbito nacional, mediante encuesta *on-line* enviada por correo electrónico a las instituciones pertenecientes a pTBred entre febrero y marzo del 2015

## Resultados

Se recibieron 54 respuestas de 67 instituciones consultadas. La mayoría de los centros trituraban los comprimidos. Un porcentaje elevado, aunque menor, administra FM, cuya disponibilidad es variable entre las instituciones. El 83% responde que sería ideal disponer de combinaciones fijas de antituberculosos, adaptadas a las dosis pediátricas y administradas mediante FM o en un comprimido. Entre las instituciones encuestadas existen diferencias en el tratamiento de la infección tuberculosa latente, el uso de la terapia directamente observada y la monitorización de efectos adversos.

## Conclusiones

Nuestra encuesta revela gran heterogeneidad en la prescripción de antituberculosos en niños debido a la falta de formulaciones específicas para esta edad, que podría tener implicaciones en la adherencia al tratamiento y evolución. pTBred propone elaborar un pionero y útil documento de consenso sobre la administración de medicación antituberculosa en niños.



# BIBLIOGRAFÍA

- Méndez-Echevarría A, Mellado-Peña MJ, Baquero-Artigao F, García-Miguel MJ. Tuberculosis. Protocolos diagnóstico–terapéuticos de infectología. 3ª ed. Madrid: Ediciones Ergon; 2011. p 103–112.
- Moreno-Pérez D, Andrés Martín I, Altet Gómez N, Baquero-Artigao F, Escribano Montaner A, Gómez-Pastrana Durán D et al. Diagnóstico de la tuberculosis en la edad pediátrica. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP) y la Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP). An Pediatr. 2010; 73: 143.e1-143.e14 - Vol. 73 Núm.3

# BIBLIOGRAFÍA

- Gómez-Pastrana D, Carceller-Blanchard A. ¿Debe realizarse una tomografía computarizada torácica a los niños con infección tuberculosa sin enfermedad aparente?. An Pediatr. 2007; 67: 585-93
- Pineiro-Pérez R, et al. El reto de la administración de antituberculosos en lactantes y preescolares. Proyecto Magistral de pTBred. An Pediatr (Barc). 2015.