

# Enfermedad tuberculosa en pediatría: a propósito de un caso.

Josefa Plaza Almeida (Miembro del GPI AEPap)  
Natalia González Fajardo (Residente de Pediatría)  
C.S. Zona 8 (Albacete)  
Marzo 2021



# Caso clínico

- **Enfermedad actual:** Niño de 9 años que acude a la consulta de atención primaria en varias ocasiones, en los últimos dos meses, por tos. Fiebre autolimitada de 48 horas en las primeras dos semanas del cuadro. No pérdida de peso, no astenia ni otra sintomatología acompañante.
- **Antecedentes personales:** Procedente de Venezuela. En España desde septiembre de 2019. Calendario vacunal completo en su país, incluida la vacuna BCG en noviembre de 2009. No otros antecedentes de interés.
- **Exploración física:** Peso 28 kg. Tª 37.7 °C, FC 83 lpm, TA 100/58mmHg. BEG. Buena hidratación y perfusión. Coloración normal de piel y mucosas. AP: buena ventilación bilateral, sin ruidos sobreañadidos. AC: rítmica, sin soplos. Abdomen blando y depresible, sin masas ni visceromegalias. ORL: orofaringe y otoscopia sin alteraciones. Adenopatías submandibulares bilaterales de 1 cm. No a otros niveles. Exploración neurológica normal.

# Caso clínico

Tras 2 meses de evolución, se realiza Mantoux en el centro de salud, que resulta positivo (20 mm) por lo que ante sospecha de enfermedad tuberculosa, se deriva al Hospital General de Albacete para completar estudio.

## **Pruebas complementarias durante el ingreso hospitalario:**

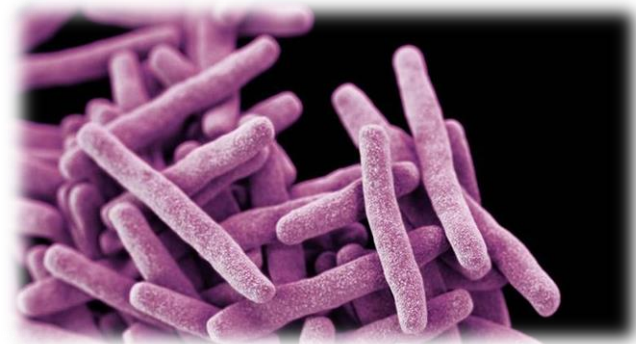
- Rx tórax AP y lateral: adenopatías hiliares derechas.

Se decidió continuar el estudio con las siguientes pruebas para confirmar el diagnóstico:

- TC torácico: hallazgos en relación probablemente con Complejo de Ghon, adenopatías pre y paratraqueales.
- Bioquímica con función renal y hepática normales. Reactantes de fase normales.
- Perfil férrico: Hb 12.5 mg/dl, VCM 86.9 fL, plaquetas 420.000 /mcl, leucocitos 7,400 /mcl (N 3780 /mcl), hierro 64 mcg/dl, transferrina 308 mg/dl, ferritina 49 ng/ml.

# Caso clínico

- Serologías: HbsAg, Anti-Hbc, Anti-VCH, VIH negativos. IgG anti-rubéola y Anti-Hbs, IgG VHA positivos. Resto negativo.
- Debido a la escasa sintomatología y los leves hallazgos radiológicos, se solicitó IGRA (Quantiferon TB) antes de iniciar el tratamiento, resultando ser positivo.
- En tres muestras de jugo gástrico se realizó:
  - tinción BAAR, sin observar BAAR.
  - Cultivos para M.tuberculosis que resultaron negativos.
  - Se solicitó PCR, pero no se pudo realizar esta técnica.



# Caso clínico

**Diagnóstico: TUBERCULOSIS ACTIVA PULMONAR.**

**Tratamiento:**

**Terapia de inducción** durante **2 meses** con:

- Isoniazida: comprimidos 300 mg: 1 comp. cada 24 horas.
- Pirazinamida: comprimidos 250 mg: 3 comp. por la mañana y 2 comp. por la noche.
- Rifampicina: comprimidos 300 mg: 1 comp. cada 24 horas.
- Etambutol: comprimidos 400 mg: 1 comp. cada 24 horas.

**Terapia de mantenimiento** durante **4 meses** con:

- Isoniazida: comprimidos 300 mg: 1 comp. cada 24 horas.
- Rifampicina: comprimidos 300 mg: 1 comp. cada 24 horas

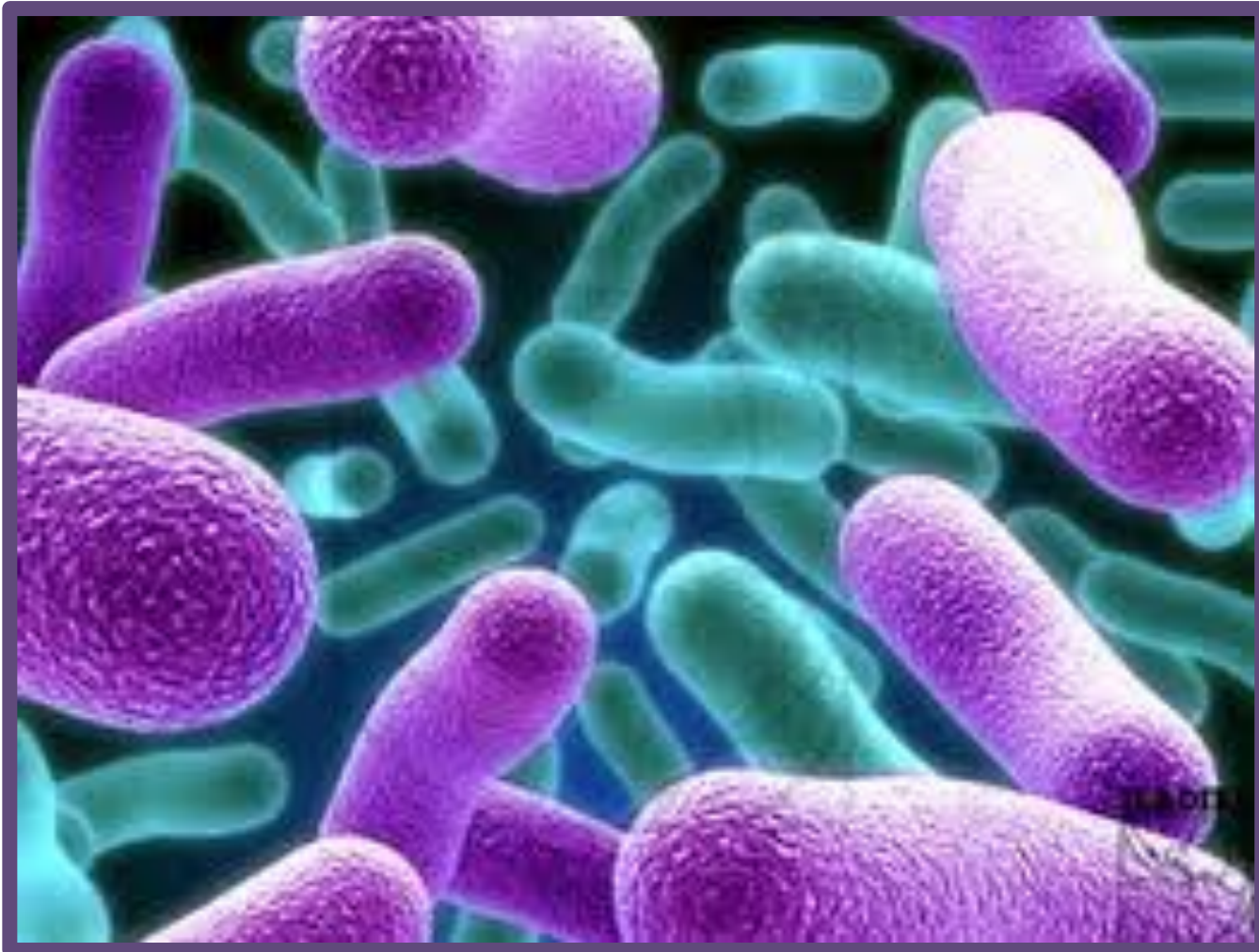
# Caso clínico

## ESTUDIO DE CONTACTOS.



No hubo más casos confirmados en relación con este niño, por lo que **no pudo llegar a conocerse el caso índice.**

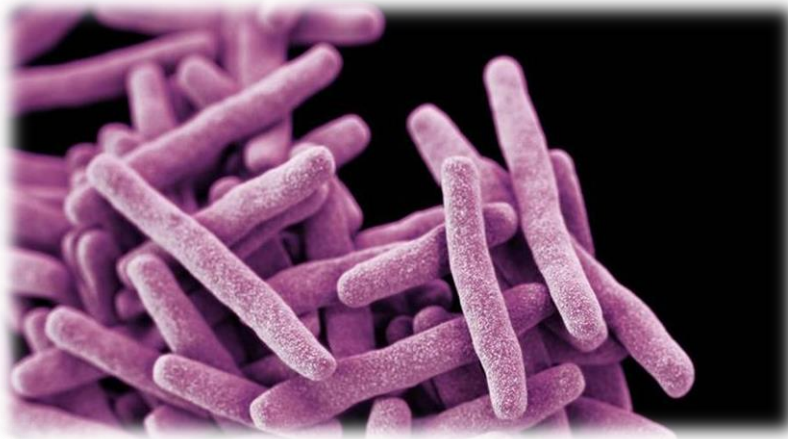
# ENFERMEDAD TUBERCULOSA EN PEDIATRÍA, UNA ENTIDAD MÁS FRECUENTE DE LO QUE CREEMOS.





# Introducción

- Enfermedad **infecciosa más importante** del mundo, de las 10 primeras causas de muerte a nivel mundial.
- Complejo **Mycobacterium tuberculosis**. Bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR).

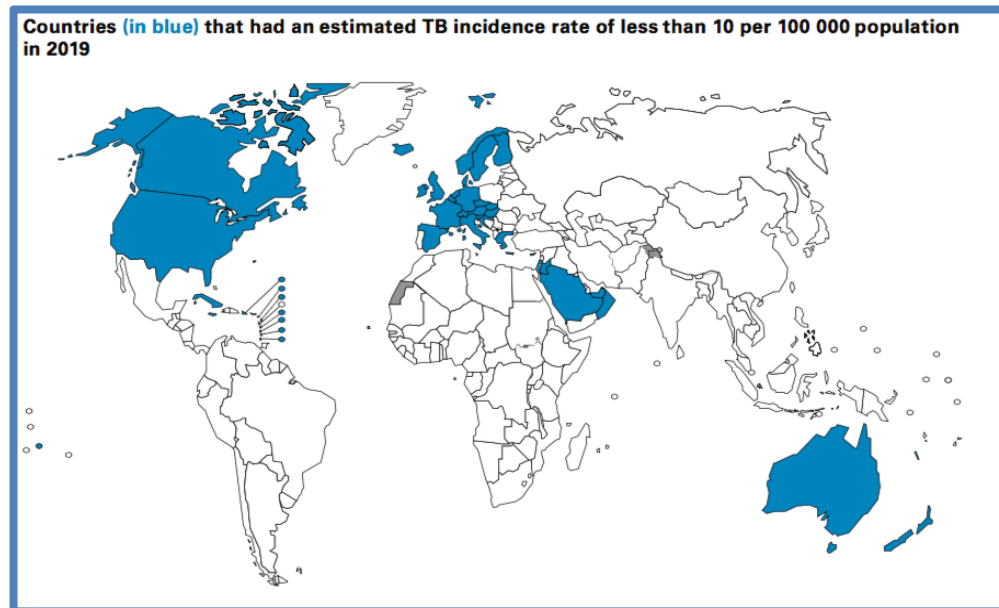


- Transmisión: inhalación de **aerosoles**
- Niños **muy poco bacilíferos**.



# Epidemiología.

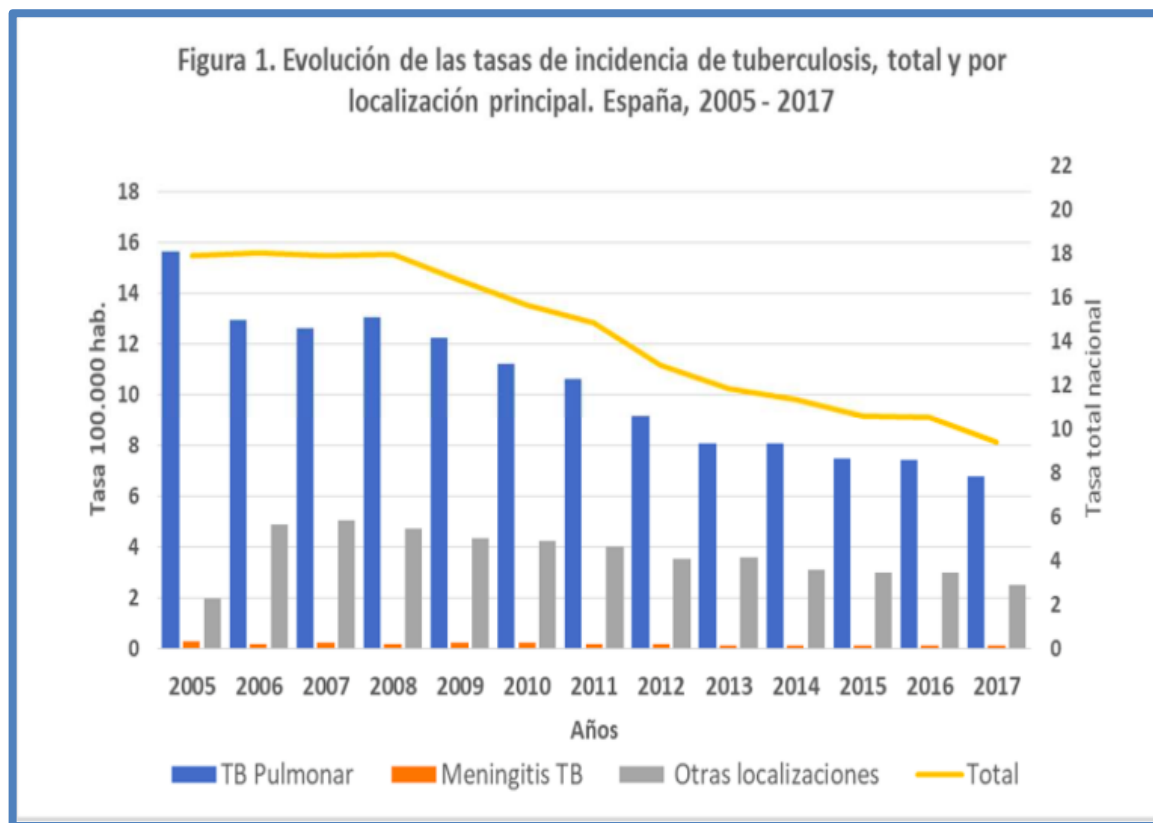
- **2019:** 10 millones infectados. 1.4 millones de muertes.
- **Descenso** progresivo en la **incidencia**.
- Inmigración y viajes internacionales: aumento de casos y **cepas resistentes**.
- Mortalidad excepcional en Pediatría. En cambio, las formas extrapulmonares pueden tener importantes complicaciones y secuelas.





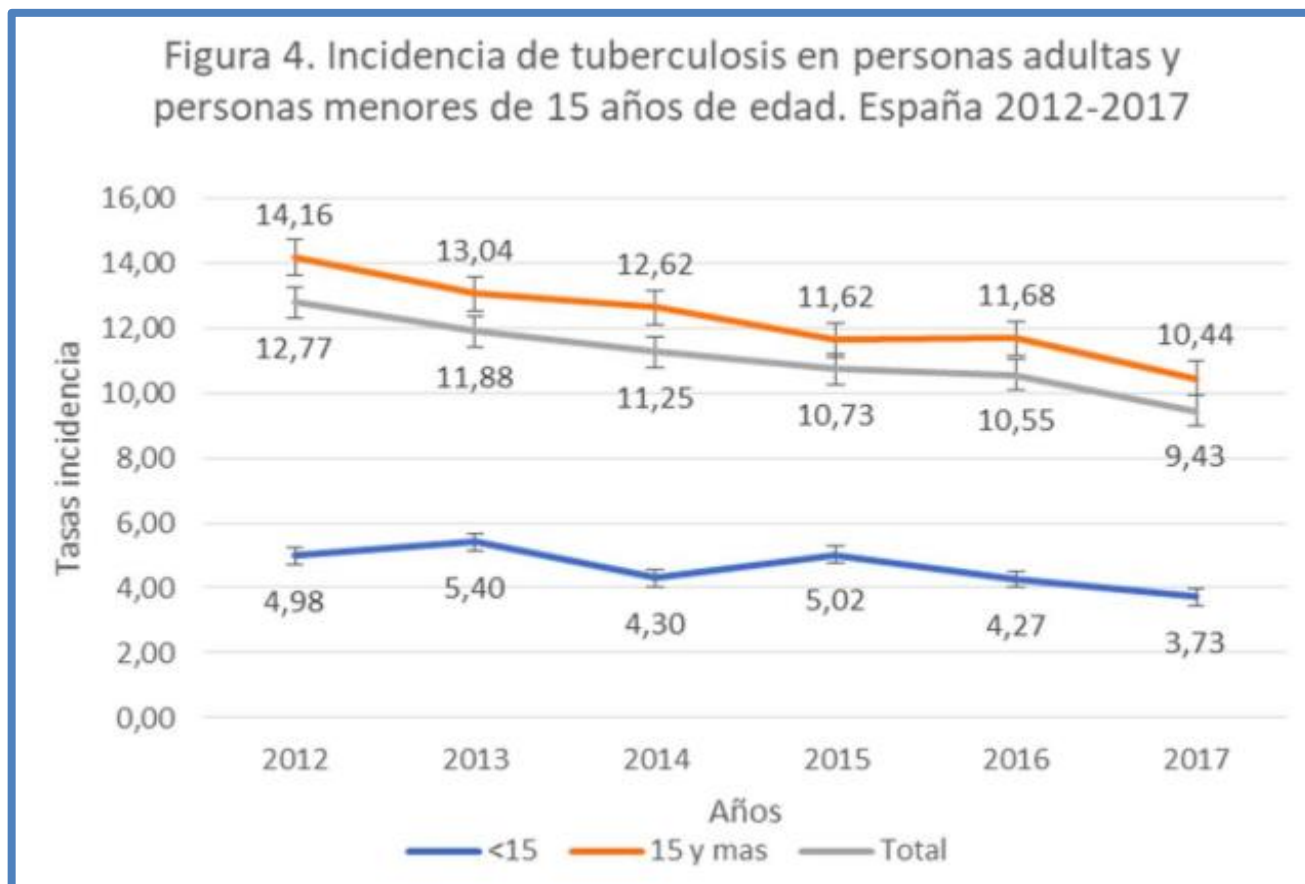
## Resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de 2012 a 2017. Centro Nacional de Epidemiología (marzo 2019).

- **Incidencia nacional: 9.05 por 100.000.**
- Castilla La-Mancha: 6.83 por 100.000 (de las más bajas).





## Resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de 2012 a 2017. Centro Nacional de Epidemiología (marzo 2019).



# Factores de riesgo

- VIH.
- Inmigrantes de zonas de alta prevalencia, como Europa del este,...
- Viajes a zonas endémicas.
- Convivencia con adultos infectados por VIH.
- Convivencia con adultos inmigrantes de zonas endémicas.
- Pobreza.
- Ambiente social desfavorecido.

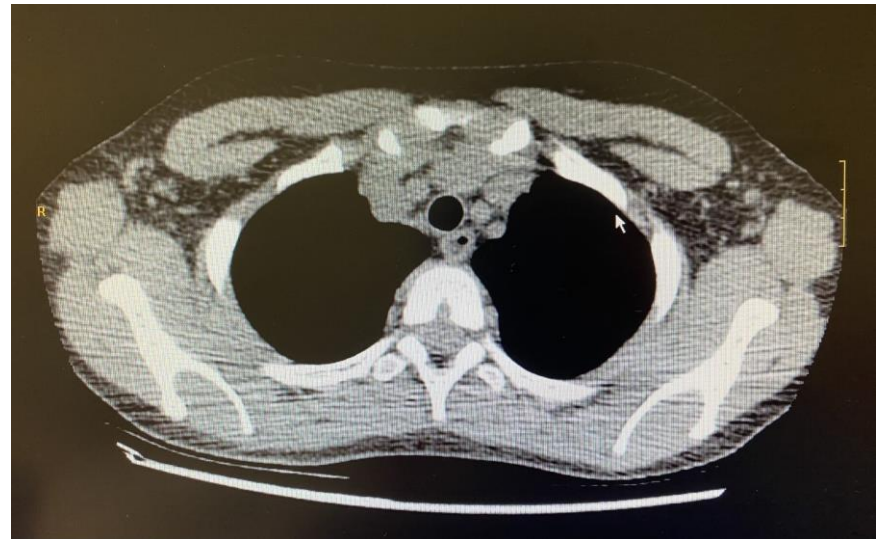


# Enfermedad tuberculosa

- Asintomático o clínica sugestiva: síndrome constitucional, fiebre o tos de larga evolución. Por lo tanto, la clínica puede estar ausente, sin ser necesaria para el diagnóstico de enfermedad tuberculosa.
- Hallazgos radiológicos, analíticos, anatomopatológicos o microbiológicos positivos.
- Prueba de la tuberculina o IGRA positivos. El Mantoux puede ser negativo inicialmente en el 10%.



**Figura 1.** Radiografía de tórax de nuestro paciente. Adenopatías hiliares derechas.



**Figura 2.** Tomografía computarizada de nuestro paciente. Adenopatías calcificadas pre y paratraqueales.

# Enfermedad tuberculosa

**TRATAMIENTO : curación >95%**

- **1ª fase inducción o bactericida** durante **2 meses** con 4 fármacos: RIFAMPICINA+ ISONIACIDA + PIRAZINAMIDA + ETAMBUTOL.
- **2ª fase mantenimiento o esterilización** : RIFAMPICINA + ISONIACIDA. Normalmente esta fase consta de **4 meses**. La duración dependerá de la localización o características del paciente (inmunodeprimidos,...).



# Enfermedad tuberculosa

**Tabla 1** Dosis recomendadas de los fármacos antituberculosos de primera línea más empleados en edad pediátrica<sup>12</sup>

	Dosis en pautas diarias, mg/kg/d (rango de dosis)	Dosis máxima diaria (mg)
Isoniacida	10 (7-15) <sup>a,b</sup>	300
Rifampicina	15 (10-20) <sup>a</sup>	600
Pirazinamida	35 (30-40)	2.000
Etambutol	20 (15-25) <sup>c</sup>	2.500
Estreptomicina	15-20	1.000

<sup>a</sup> La dosis más altas de isoniacida y rifampicina se utilizan en meningitis tuberculosa.

<sup>b</sup> Asociar piridoxina 15-50 mg/día (máximo 50 mg/día) si lactancia materna exclusiva, vegetarianos, alteraciones nutrición, VIH y adolescentes gestantes.

<sup>c</sup> Se recomienda que durante el periodo de inducción de la enfermedad se utilice etambutol a dosis más bactericidas (20-25 mg/kg/día) y durante el periodo de mantenimiento disminuir a 15-20 mg/kg/día.

Excepcionalmente pueden considerarse pautas intermitentes de 3 días semanales con incremento de dosis, siempre con tratamiento directamente observado.



# Enfermedad tuberculosa

El **seguimiento** en **Pediatría** debe realizarse de forma **exhaustiva** y de la forma expuesta en la siguiente tabla.



**Tabla 4** Seguimiento del niño con TB pulmonar en tratamiento

	Al diagnóstico	2 semanas	1 mes	2 meses	6 meses
Control clínico	X	X	X	X	X
Cumplimiento terapéutico	X	X	Valorar retirada del 4º fármaco	Retirada Z	Fin tratamiento
Hemograma, VSG	X	a	a	a	a
Transaminasas, bilirrubina, urea, creatinina, úrico	X	a	a	a	a
Espudo/espuo inducido/jugo gástrico	X	b	b		
Radiografía tórax	X		c		X

Se realizarán las pruebas complementarias y la visitas adicionales que sean necesarias según clínica y características del paciente.

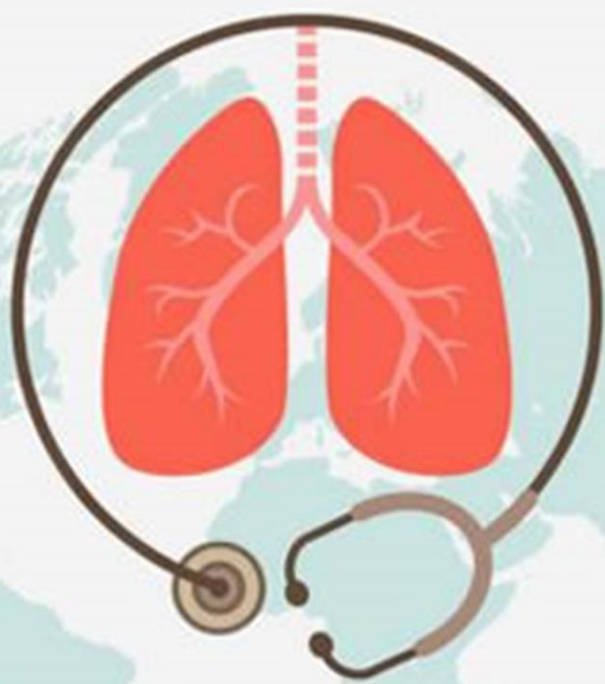
<sup>a</sup> Se repetirán solo en casos especiales (según clínica, alteración analítica previa, inmunodeprimidos, lactantes, toma concomitante de fármacos con posible toxicidad).

<sup>b</sup> En adolescentes, formas cavitadas, e inmunodeprimidos con baciloscopia previa +.

<sup>c</sup> En caso de reacción paradójica, valorar realizar otro control radiográfico posterior tras finalizar tratamiento con corticoides, en caso de haberse administrado.

# Bibliografía

1. Mellado Peña M.J et al. Actualización del tratamiento de la tuberculosis en niños. Anales de pediatría. Julio 2018.
2. Moreno Pérez D. et al. Diagnóstico de la tuberculosis en la edad pediátrica. Anales de pediatría. Marzo 2010.
3. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on drug- resistant tuberculosis treatment. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2019.
4. Nahid P, Dorman SE, Alipanah N, Barry PM, Brozek JL, Cattamanchi A, et al. Official American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines: treatment of drug-susceptible tuberculosis. Clin Infect Dis 2016;63:e147–e195.
5. Resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Tuberculosis, Centro Nacional.
6. Zafra Anta MA, Rivero Calle I. Tuberculosis (v.3/2020). En Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea].
7. Rivero Calle I, Alfayate Miguélez S. Mantoux e IGRAs (v1/2021). En Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. [en línea] .Consultado el 22-03-2021. Disponible en <http://www.guia-abe.es>



24 de Marzo

**Día Mundial de la Tuberculosis**