

Niño de 14 años con dolor torácico y alteración radiológica

Andrea Bailén y Macarena Reolid
R1 y R2 HGUA
Tutora: Olga Gómez
24 Abril 2015

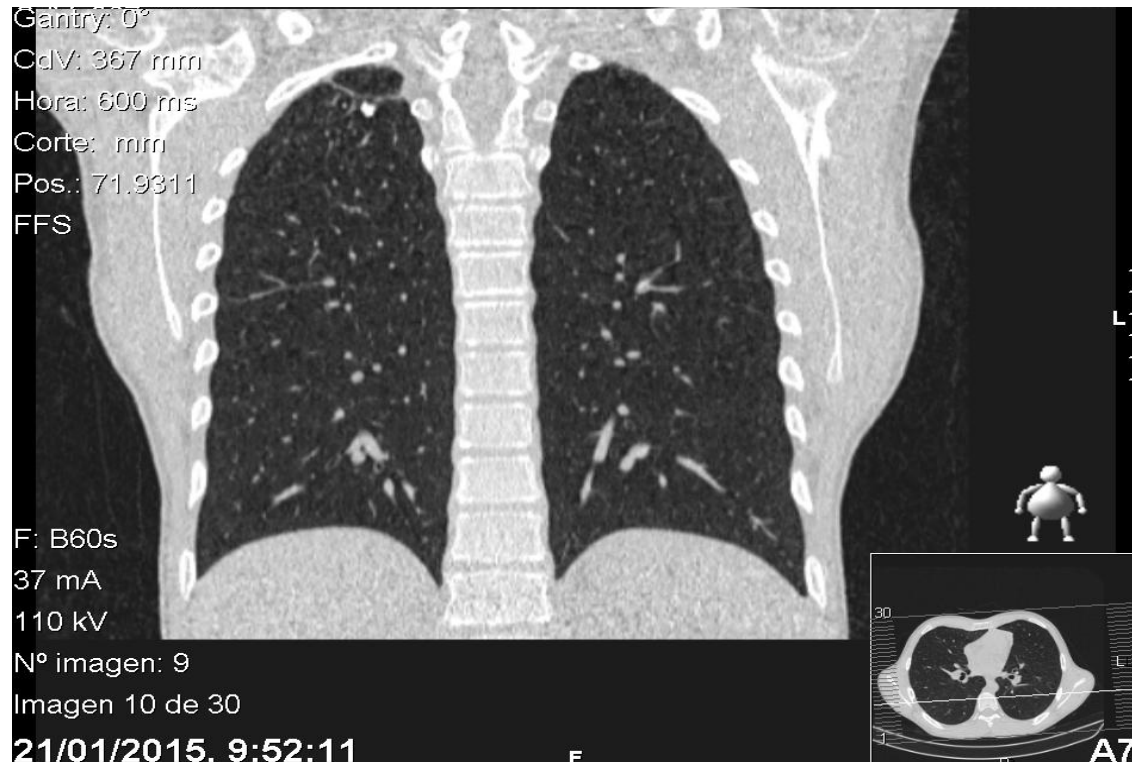
Caso clínico I

- ▶ Varón 14 años acude por dolor torácico de 24 horas de evolución y sensación de mareo. Infección de vías respiratorias altas la semana previa y fiebre. Azitromicina 5 días.
- ▶ AP: Anemia ferropénica. Vacunación correcta. No RAM conocidas.
- ▶ EF: Discreta palidez cutáneo-mucosa. Molestia a la palpación en uniones condroesternales bilateral.

Caso clínico II



Caso clínico III



Múltiples micronódulos calcificados de predominio en hemitórax derecho. El nódulo de mayor tamaño mide 5 mm y se sitúa en segmento posterior del lóbulo superior derecho, asociado a tractos fibrosos pleuroparenquimatosos residuales.

Adenopatías calcificadas hiliar derecha y subcarinal. Los hallazgos podrían estar en relación con **secuelas de varicela, enfermedades granulomatosas.**

Diagnóstico diferencial calcificaciones pulmonares

- ▶ **Tuberculosis.**
- ▶ **Neumonía varicelosa del adulto.**
- ▶ Metástasis (Osteosarcoma, condrosarcoma).
- ▶ Microlitiasis alveolares.
- ▶ Enfermedades inhalatorias.
- ▶ Hemangioendotrioma epiteloide.
- ▶ Condromas pulmonares.
- ▶ Enfermedades metabólicas.

Caso clínico IV

- Hemograma normal.
- Bioquímica: hierro 26,6, ferritina 9, transferrina 336, saturación hierro 6,33%, alfa-1-antitripsina 191, ASLO 275, Ig normales, perfil tiroideo normal, VSG 32 mm. Resto normal.
- Mantoux: induración > 15 mm a las 72 horas.
- Serología: *Mycoplasma pneumoniae* IgM dudoso e IgG negativo. VIH negativo.

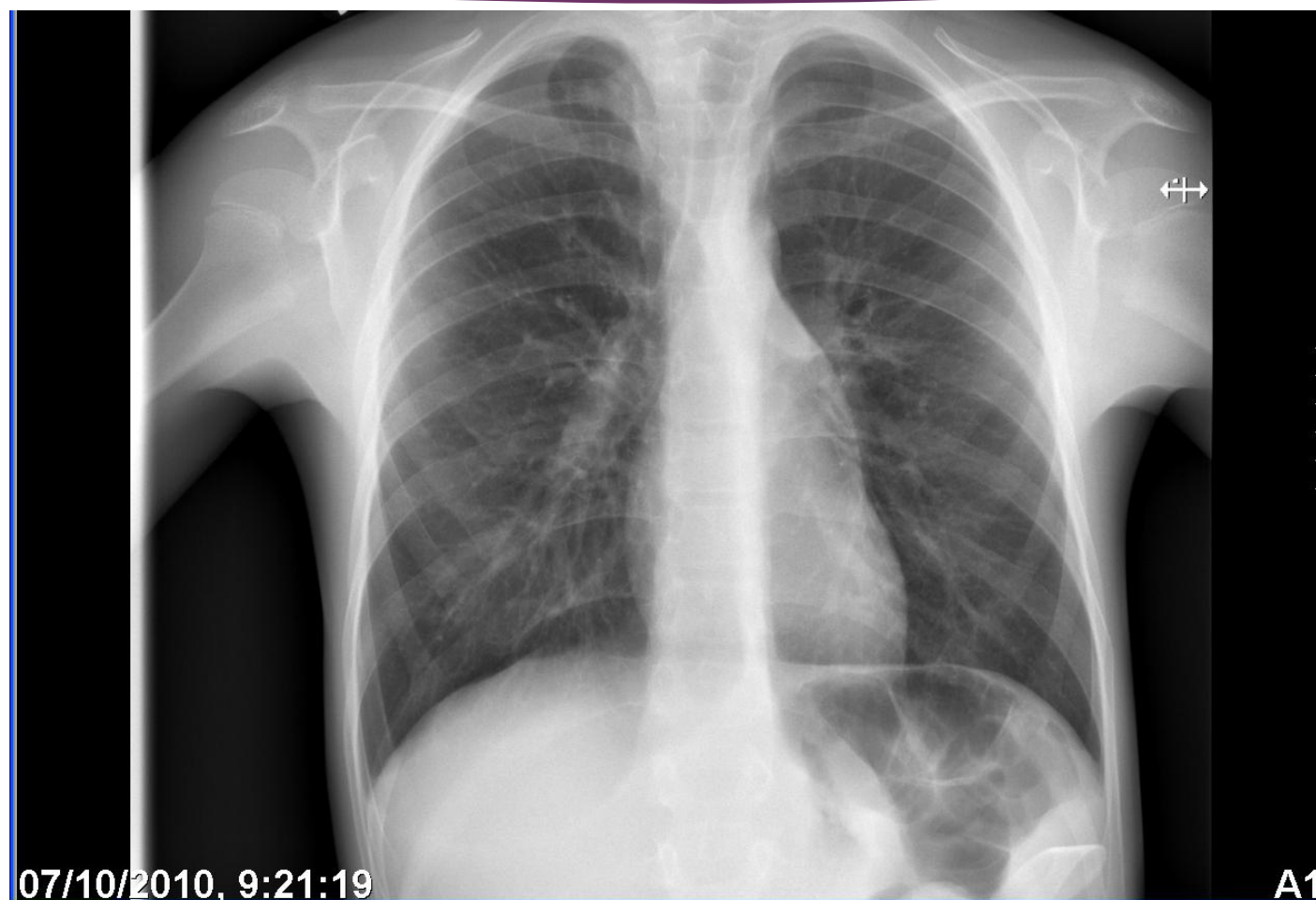
Caso clínico V



Caso clínico VI

- ▶ Estudio de jugo gástrico + esputo inducido.
 - Tinción, cultivo y PCR: negativos.
- ▶ IGRA: **Positivo**.
- ▶ Ecografía abdominal: normal.

Caso clínico VII



Caso clínico VIII

- ▶ Mantoux induración patológica + alteración radiográfica
- ▶ Tratamiento antituberculoso: Rimstar® (Etambutol, isoniacida, pirazinamida y rifampicina) durante 2 meses.
- ▶ Medicina preventiva. Estudio de contactos: abuela, madre y hermano Mantoux ausencia induración 72h.
- ▶ Control en consulta de Enfermedades Infecciosas Pediátricas.

Tuberculosis (TBC)

- ▶ Infección producida por *Mycobacterium tuberculosis* (MTB).
- ▶ Bacilo ácido alcohol resistente (BAAR).
- ▶ Transmisión vía respiratoria (inhalación gotitas respiratorias de pacientes bacilíferos).
- ▶ Niños rara vez bacilíferos → no suelen transmitir infección → diagnóstico infección o enfermedad en niño → adulto cercano con enfermedad bacilífera.
- ▶ A menor edad mayor riesgo de desarrollo enfermedad y formas graves de la misma.



Epidemiología

- ▶ Población pediátrica España: incidencia de enfermedad 5 casos/100.000 niños entre 5-14 años y 13 casos/100.000 niños entre 0-4 años.
- ▶ Factores determinantes de endemia: infección VIH y el porcentaje de inmigrantes procedentes de países con alta prevalencia de TBC.

Fisiopatología

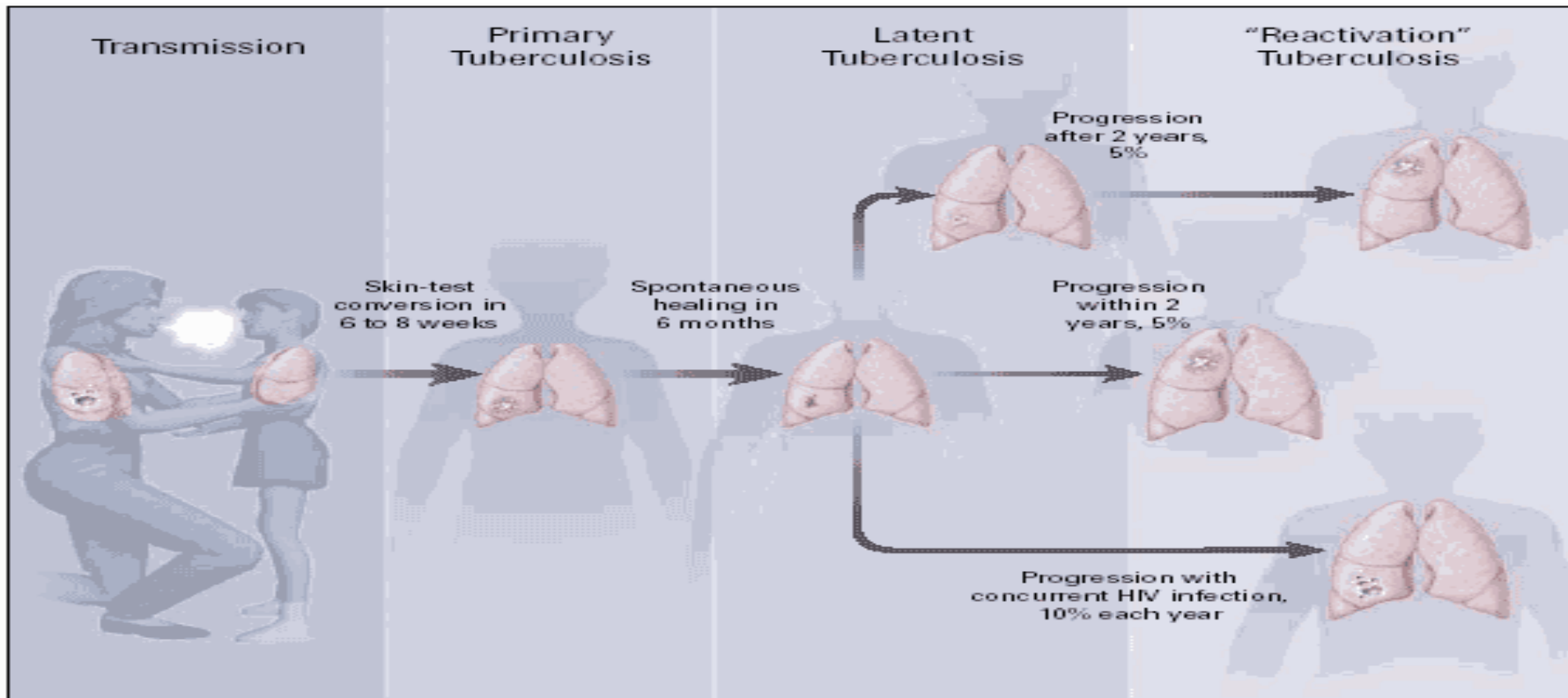


Figure 3. Transmission of Tuberculosis and Progression from Latent Infection to Reactivated Disease. Among persons who are seronegative for the human immunodeficiency virus (HIV), approximately 30 percent of heavily exposed persons will become infected. In 5 percent of persons with latent infection, active disease will develop within two years, and in an additional 5 percent, progression to active disease will occur later. The rate of progression to active disease is dramatically increased among persons who are coinfecting with HIV.

Estadios de enfermedad

1. **Exposición a TBC:** contacto reciente y estrecho con adulto bacilífero, Mantoux ausencia de induración y niño asintomático con radiografía tórax normal.
2. **Infección TBC latente (ITBL):** niños asintomático pero Mantoux positivo. Descartar enfermedad realizando radiografía tórax y TAC pulmonar (< 2 años).
3. **Enfermedad tuberculosa:** clínica y radiología, analítica, anatomopatología y/o microbiología sugestiva. Diagnóstico de certeza con cultivo o PCR positiva para *MTB*.

Clínica y formas de presentación

- ▶ Localización más frecuente en niños: pulmonar, mayor predominio de formas ganglionares.

Formas intratorácicas	Formas extratorácicas	TBC diseminada
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> TBC parenquimatosa (neumonía, caverna)<input type="checkbox"/> TBC ganglionar<input type="checkbox"/> Formas mixtas<input type="checkbox"/> Otras: derrame pleural, miliares formas	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Meningoencefalitis<input type="checkbox"/> Adenitis<input type="checkbox"/> Intestinal<input type="checkbox"/> Osteoarticular<input type="checkbox"/> Genitourinaria	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Lactantes y niños pequeños<input type="checkbox"/> Elevada morbilidad<input type="checkbox"/> Clínica insidiosa<input type="checkbox"/> 50% Mantoux ausencia induración

Diagnóstico I

- ▶ **Anamnesis:**
 - Buscar foco
 - Vacunación BCG y fecha
 - Mantoux previo, fecha de realización y resultado
 - Existencia previa de cuadro febril, adenopatías, síntomas constitucionales
- ▶ **Analítica general:** inespecífica. Anemia, leucocitosis y VSG elevada. Estudio función hepática previo inicio tratamiento.
- ▶ **Radiografía tórax:** no hay patrón característico.

Diagnóstico II

► Prueba de la tuberculina (Mantoux)

- Prueba de elección diagnóstico ITBL.
- Desarrollo de inmunidad celular frente a *MTB*.
- Necesarias de 2 a 6 semanas tras infección para positivización.
- Lectura a las 72 horas de la administración. Medición induración: diámetro máximo transversal al eje mayor del antebrazo.
- Positividad = infección. Necesidad de pruebas complementarias para descartar enfermedad activa.



Diagnóstico II

Con induración > 5 mm

- Niños en contacto íntimo con el caso índice o sospechoso de TBC
- Niños sospechosos de enfermedad TBC clínica o radiológica
- Niños en situaciones de inmunodepresión o infección por VIH
- Niños con conversión Mantoux previamente negativo

Con induración de > 10 mm

- Cualquier otro caso: incluido niño inmigrante, viajero y cribado de niños sanos

Diagnóstico IV

► IGRA (*T-cell Interferon-gamma Release Assays*)

- Detección de la producción de IFN- γ por las células T al contactar con antígenos secretados por bacilos de *MTB*.
- Mayor especificidad que Mantoux. Elevada sensibilidad y especificidad para diagnóstico de ITBL.
- Resultados no alterados por vacunación BCG. No efecto *booster*.
- Periodo ventana 4-7 semanas.
- ¿Cuándo?
 - Pacientes con Mantoux negativo y factores de riesgo de infección TB.
 - Mantoux positivo sin factores de riesgo de infección TB.
 - Pacientes que hayan recibido vacunación con BCG.

Diagnóstico V

- ▶ **TAC tórax:** más sensible que la radiografía para las adenopatías.
- ▶ **Microbiología:**
 - Muestras: estudio jugo gástrico + esputo inducido (mayor rendimiento).
 - Laboratorio: baciloscopia o visión directa de BAAR mediante **tinción** de Ziehl-Neelsen. **Cultivo** en medios sólidos o líquidos.
- ▶ **PCR:** En jugo y esputo. Elevada sensibilidad y especificidad. Rápido.
- ▶ **Anatomía patológica:** granulomas caseificantes y necrotizantes, con células gigantes.
- ▶ **ADA:** su elevación es orientativa de TBC. Se realiza en líquidos orgánicos.

Profilaxis y tratamiento I

- ▶ **Profilaxis primaria o post-exposición:** niño en contacto con adulto enfermo y Mantoux con ausencia de induración.
 - Isoniacida (H) 2 meses.
 - Exposición conocida a cepa resistente: Rifampicina (R) 2 meses.
 - Terminada profilaxis, repetir Mantoux. Si ausencia de induración, suspender tratamiento. Si induración positiva, paciente infectado, nueva radiografía.
- ▶ **Profilaxis secundaria:** en niños con ITBL para evitar desarrollo de enfermedad.
 - Isoniacida 6-9 meses.
 - Intolerancia o TBC resistente: rifampicina 6 meses.

Profilaxis y tratamiento II

- ▶ **Tratamiento de la enfermedad TBC:** primera fase de inducción o bactericida (2m) y segunda fase de mantenimiento (4m).
 - Pauta en TBC pulmonar y formas adenopáticas: I + R + PZN + E 2 meses, seguido de 4 meses de I+R
 - Pauta en TBC extrapulmonar: dado que la TBC pulmonar es la forma más frecuente de TBC, son escasos los ensayos clínico que evalúen el tratamiento de otras formas.
 - Corticoides: en algunas formas durante fases iniciales.

Discusión

- ▶ Niño 14 años infección respiratoria + microcalcificaciones radiografía + Mantoux induración >15 mm + IGRA positivo
- ▶ Diagnóstico diferencial:
 - ▶ Infección TBC latente + alteración radiológica secundaria a enfermedad tuberculosa pasada.
 - ▶ Infección TBC latente + alteración radiológica secundaria a otra patología
 - ▶ Reactivación TBC.
 - ▶ Primoinfección TBC + alteración radiológica secundaria a otra patología.
- ▶ ¿Por qué decidimos tratar?