

# Tuberculosis adquirida en el período neonatal

Dra. Norma E. González

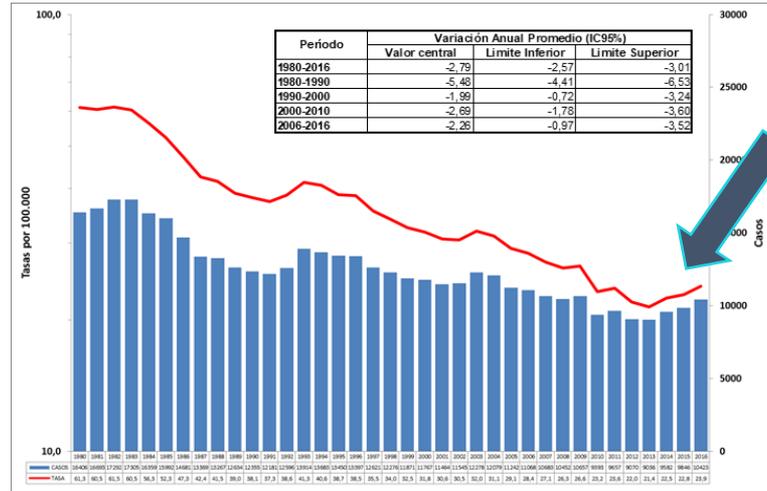


# Introducción

- La presentación clínica de la tuberculosis en esta etapa de la vida es **inespecífica** y, por lo general, de **compromiso multiorgánico**.
- Los neonatos son particularmente vulnerables para el desarrollo de enfermedad grave diseminada aguda y puede semejar **sepsis**, por lo que resulta fundamental para sospecharla el **antecedente epidemiológico**.

*Criterios de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil. SAP. 2016*

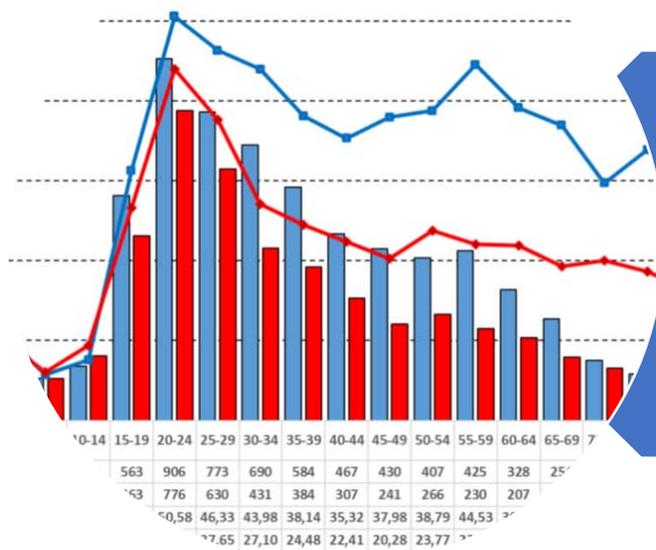
# Notificación de casos de TBC en la República Argentina



Si bien desde 1980 la tendencia en la notificación de casos nuevos y recaídas es al descenso, en los últimos 4 años 2013-2016 la tendencia se invirtió con una velocidad de aumento de 3,55% anual.

[www.anlis.gov.ar/iner/wp-content/uploads/2018/02/Análisis-de-la-notificación-2016-de-TB.pdf](http://www.anlis.gov.ar/iner/wp-content/uploads/2018/02/Análisis-de-la-notificación-2016-de-TB.pdf)

Notificación de casos TB todas las formas, nuevos y recaídas y antes tratados, por grupos de edad y sexo. Argentina, 2016.

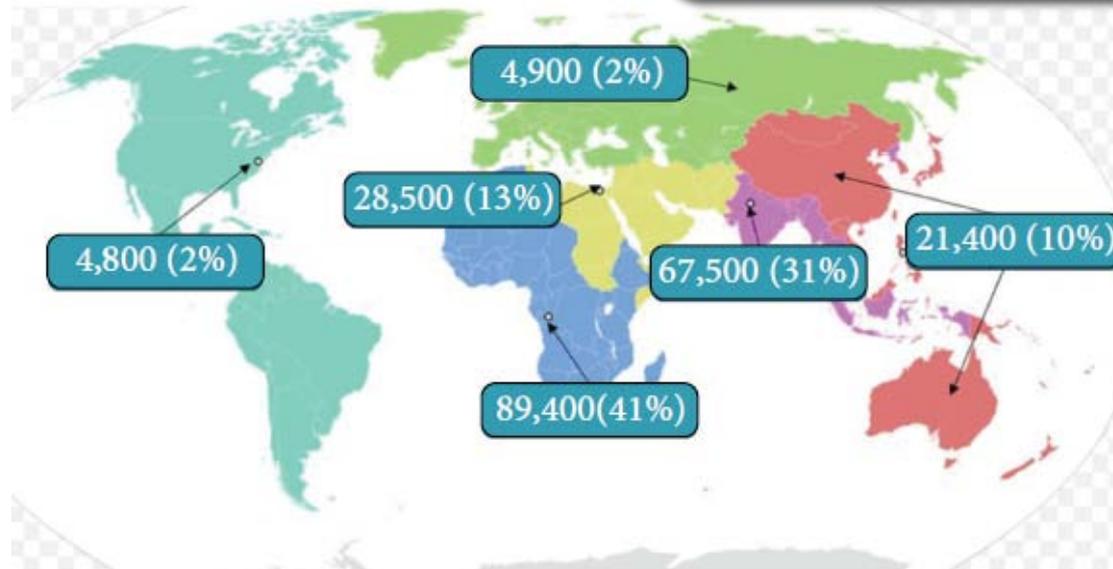


Más de 2000 mujeres en edad fértil se enferman de TBC en Argentina cada año

**Fuente:** Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) “Dr. Emilio Coni”. Ministerio de Salud, Argentina, diciembre de 2017

# TBC y embarazo

216. 500 casos estimados  
en el año 2011



- J. Sugarman, C. Colvin, A. C.Moran, and O. Oxlade. Tuberculosis in pregnancy: an estimate of the global burden of disease. *Lancet Glob Health*. 2014;2(12): e710–e716.
- Kodadhala, V., Gudeta, A., Zerihun, A., Lewis, O., Ahmed, S., Gajjala, J., Thomas, A. Postpartum Tuberculosis: A Diagnostic and Therapeutic Challenge. *Case Rep Pulmonol*. 2016:3793941.

# TBC durante el embarazo

Riesgo 6 veces más alto de muerte perinatal.

Riesgo 2 veces más alto de nacimiento prematuro y bajo peso al nacer.

Embarazo +VIH + TBC → aumenta casi 300% el riesgo de mortalidad materno-infantil.

La TBC no tratada durante el embarazo puede tener hasta 40% de mortalidad.

- [www.who.int/tb/areas-of-work/population-groups/gender/en/#](http://www.who.int/tb/areas-of-work/population-groups/gender/en/#)
- Zumla, A, et al. *The neglected global burden of tuberculosis in pregnancy. Lancet Glob Health* 2014; 2: e675–676.

## TUBERCULOSIS IN WOMEN

Tuberculosis (TB) is a contagious airborne disease. Globally, it is the greatest cause of death among people living with HIV, and is a top infectious disease killer responsible for more deaths than HIV. While significantly more men than women contract TB and die from it, TB can have particularly severe consequences for women, especially during their reproductive years and during pregnancy. Maternal and child health services present a strategic entry point for increasing access to TB services, for both women and their families.

### BURDEN OF TUBERCULOSIS IN WOMEN



## TBC durante el embarazo

6 veces más riesgo de muerte perinatal

2 veces mayor riesgo de nacimiento prematuro y bajo peso al nacer

TBC+VIH más riesgo de transmitir TBC al niño (30% vs. 12% en no VIH)



La tuberculosis congénita se adquiere por vía hematológica transplacentaria o por aspiración o ingestión de líquido amniótico o secreciones cervicovaginales infectados.



La tuberculosis neonatal es la adquirida después del nacimiento a través de la exposición a un caso bacilífero.



Suele ser difícil distinguir entre TBC congénita y neonatal.

- *Criterios de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil. SAP. 2016*
- *Whittaker E, Kampmann B. Perinatal tuberculosis: new challenges in the diagnosis and treatment of tuberculosis in infants and the newborn. Early Hum Dev. 2008; 84:795-9*

# Tuberculosis congénita

## *Criterios de Cantwell*

El diagnóstico se efectúa cuando existen lesiones tuberculosas comprobadas y una o más de las siguientes condiciones:

- Complejo primario hepático o granulomas caseosos hepáticos.
  - Lesiones en el RN durante la primer semana de vida.
  - Infección tuberculosa en la placenta o en el tracto genital materno.
  - Exclusión de exposición postnatal mediante estudio de contactos incluyendo el personal de la maternidad.
- 
- Beitzke H. About congenital Tuberculosis infection. *Ergeb Ges Tuberk Forsch* 1935; 7 : 1-30
  - Cantwell et al. Congenital tuberculosis. *N England J Med* 1994; 330: 1051-54

TBC que se adquiere durante el parto por aspiración o ingestión de líquido amniótico o secreciones cervicovaginales infectados.

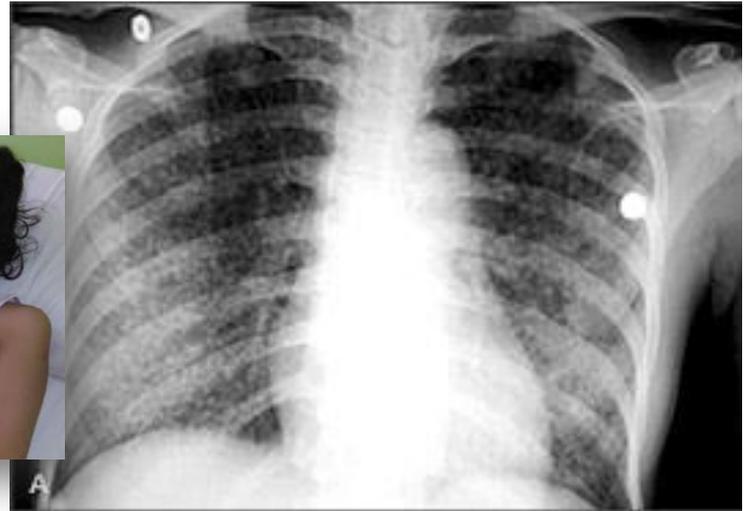
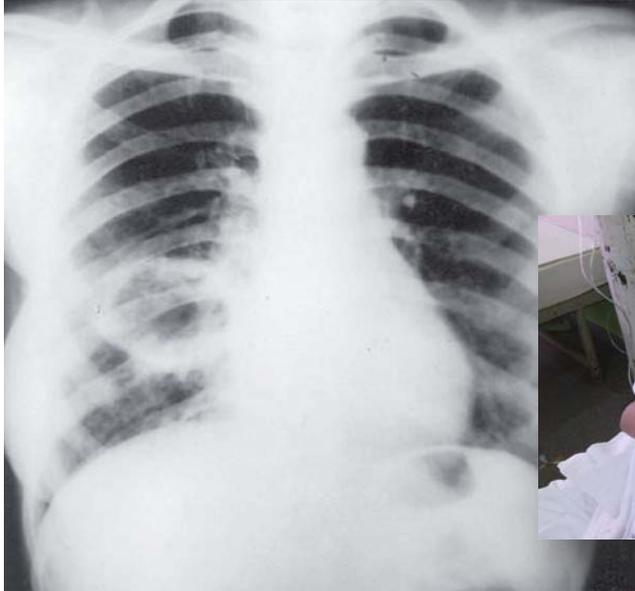
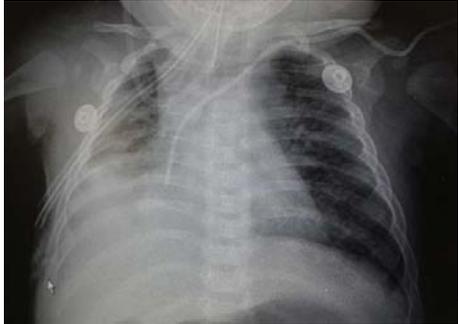


TBC adquirida durante el período neonatal temprano a través de la exposición a un caso bacilífero.

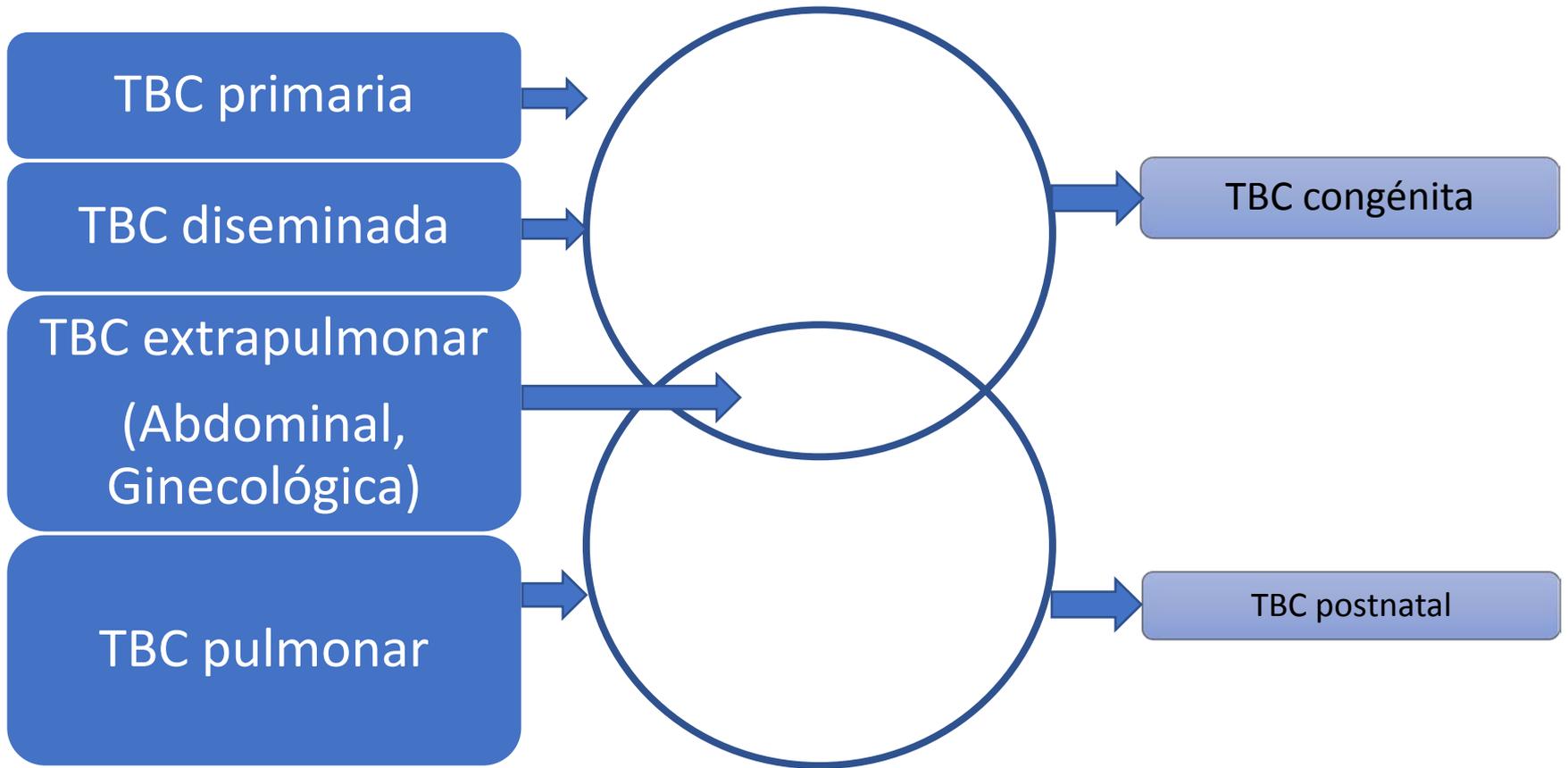


TBC adquirida en el período neonatal

- Sáenz-Gómez J et al. Tuberculosis perinatal. Bol Med Hosp Infant Mex 2015; 72:61-65

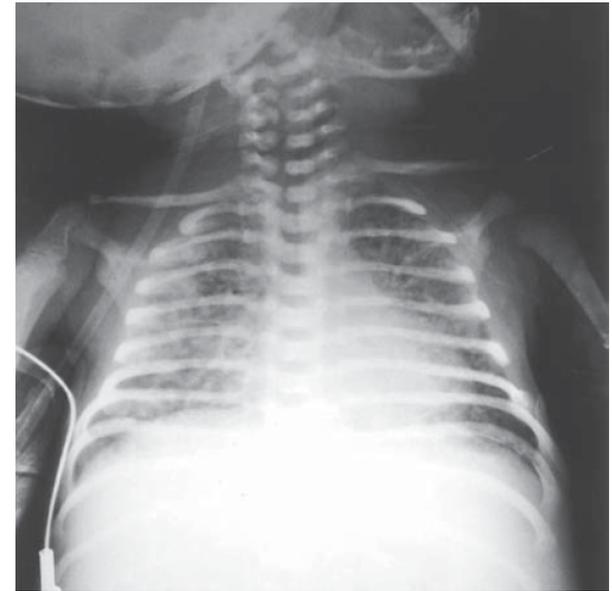


# Tipos de TBC materna asociada con TBC perinatal



## Caso 1:

- Niña de 20 días de edad que ingresa al Servicio de Neonatología por síndrome febril de 24 h de evolución sin foco evidente.
- Rx de tórax con infiltrado difuso a predominio derecho inicial. Luego miliar.
- *Arch Argent Pediatr 2008;106(2):143-154*
- Hepatomegalia, ascitis
- Adenopatías en hilio hepático
- Esplenomegalia, “microabscesos” en bazo
- Obito
- *M. TBC* aislado en HMC, LCR, LG, punción hepática



Madre NMN con derrame a las 17 semanas de embarazo

## Caso 2

- Comenzó a los 15 días.
- Derivado a los 39 días.
- Pérdida de peso.
- Hepatoesplenomegalia.
- Dificultad respiratoria.

*An Pediatr (Barc) 2013;79:198-200*



- Esplenomegalia heterogénea con imágenes hipoeoicas, con centro ecogénico.
- LCR patológico.
- LG positivo BAAR.

Madre TBC pulmonar cavitada y biopsia de endometrio *M. TBC*

# Tuberculosis congénita: manifestaciones clínicas

- Edad de presentación: primeras semanas de vida (=24 días, 1-84)
- Síntomas y signos inespecíficos
- “Sepsis neonatal”



Rechazo del  
alimento

Fiebre

Irritabilidad

Retraso en el  
desarrollo

Hepatoesplenomegalia

- *Mittal H. Management of newborn infant born to mother suffering from tuberculosis. Ind J Med Res. 2014;140:32-39*

# TBC congénita

Sospechar en RN que presenta:

- Neumonía con patrón **miliar**, nodular, intersticial o conglomerado adenopático con **empeoramiento clínico progresivo** a pesar de antibioterapia de amplio espectro.
- **Hepatoesplenomegalia**, lesiones focales hepatoesplénicas, distensión abdominal, adenopatías, **ascitis** de etiología desconocida.
- **Meningitis** de predominio linfocitario con hipoglucorraquia e hiperproteíorraquia o **focalidad neurológica** de causa no aclarada, especialmente con parálisis de pares craneales.
- *Recién nacido hijo de madre con tuberculosis. Tuberculosis congénita. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona 2015*

# TBC congénita

## Sospechar en RN que presenta:

- Sepsis con cultivos negativos y **evolución desfavorable** a pesar del tratamiento antibiótico. Empeora la **dificultad respiratoria**, presentan shock, coagulación intravascular diseminada, síndrome hemofagocítico y fallo multiorgánico.
- Sintomatología inespecífica prolongada (tos, otorrea persistente, ictericia, apneas, letargia o irritabilidad, **estancamiento ponderal**), especialmente asociada a **febrícula** o fiebre persistente, leucocitosis con desviación izquierda y **aumento de reactantes de fase aguda**.
- 75% de las **madres que transmiten TBC** a sus hijos no tienen antecedente de infección hasta después del parto. 1/3 están asintomáticas.
  - *Recién nacido hijo de madre con tuberculosis. Tuberculosis congénita. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona 2015*
  - *Di Comité A et al. How to manage neonatal tuberculosis. J Perinatol 2016; 36:80-5*

# TBC congénita: Exámenes complementarios

- PPD es negativa en la mayoría de los casos.
- Radiografía de tórax (TAC pulmonar si dudas diagnósticas)
  - Miliar 47% de los casos
  - Nódulos pulmonares múltiples 11%
  - Neumonía lobar 12%
  - Adenomegalias mediastinales 10%
  - Complejo primario 1,5%
  - Pleuritis <1%
  - La neumonía intersticial puede ser el hallazgo inicial de la diseminación hematógena.
- Ecografía abdominal (hepatoesplenomegalia, adenopatías mesentéricas, lesiones focales múltiples en hígado y bazo, ascitis).
- Fondo de ojo (tubérculos coroideos).

- *Recién nacido hijo de madre con tuberculosis. Tuberculosis congénita. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona 2015*
- *Di Comité A et al. How to manage neonatal tuberculosis. J Perinatol 2016; 36:80-5*

# TBC congénita: Exámenes complementarios

- Ecografía cerebral (ventriculomegalia, vasculitis, tuberculomas e infartos). Se debe valorar la realización de una RM cerebral.

- Hemograma y bioquímica con función hepática y PCR.

*(Son frecuentes la leucocitosis, neutrofilia, anemia, trombopenia, aumento de transaminasas y elevación de PCR)*

- Examen microbiológico: 2 o 3 aspirados gástricos o aspirado traqueal (en niños intubados) en días consecutivos para realizar baciloscopía y cultivo para *M. tuberculosis*
- Estudio del LCR: citoquímico y cultivo para micobacterias.
- Anatomía patológica y cultivo de biopsias o punciones.
- Estudio de contactos familiares.

- *Recién nacido hijo de madre con tuberculosis. Tuberculosis congénita. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona 2015*
- *Di Comité A et al. How to manage neonatal tuberculosis. J Perinatol 2016; 36:80-5*

## Caso 3



- Madre adolescente, contacto conviviente con TBC bacilífero
- Se negó a tomar la quimioprofilaxis
- Quedó embarazada
- A los 30 días post-parto se interna con TBC pulmonar cavitaria
- Baciloscopía de esputo Positiva +++

En el RN descartamos enfermedad:

- buen aumento de peso.
- examen físico normal.
- exámenes complementarios normales.
- Vacuna BCG sin nódulo precoz.

Indicamos quimioprofilaxis.



Los recién nacidos de madres con historia gestacional de TBC diseminada o extrapulmonar, o con TBC activa en el momento del parto, o con contacto TBC posnatal conocido, asintomáticos y con examen físico y estudios complementarios negativos, deben recibir quimioprofilaxis:

**ISONIACIDA 6 MESES**

## Caso 4



- Madre con síntomas desde el 7° mes de embarazo
- Luego del parto empeora
- Baciloscopías +++

- Niño TBC pulmonar
- Xpert LG: *M TBC sensible a R*



# TBC Grave

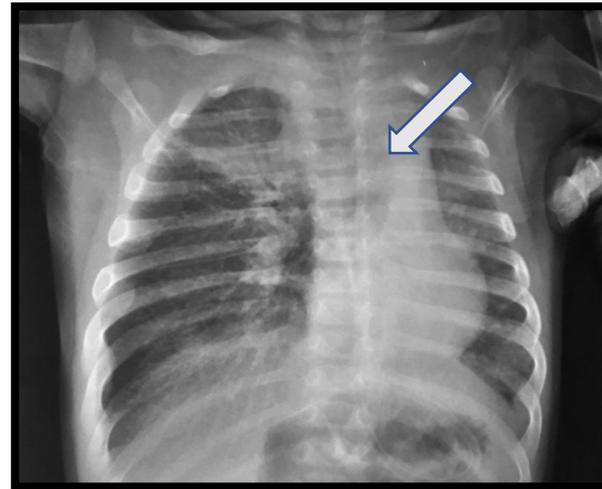
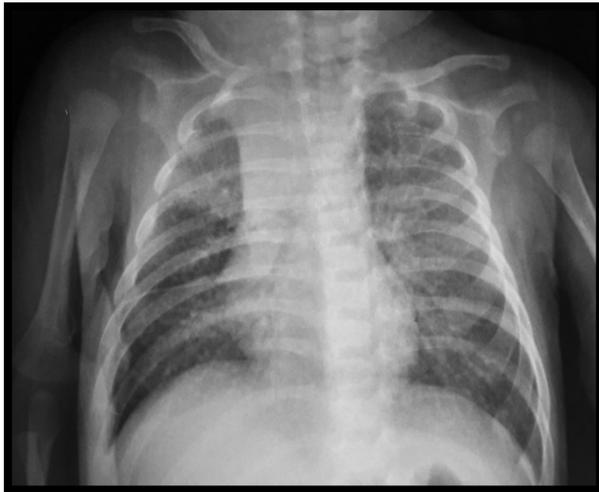
## Tratamiento



2 meses: Isoniacida + Rifampicina + Pirazinamida + Etambutol  
Luego: 7-10 meses Isoniacida + Rifampicina



## Caso 4



# Corticoides en el tratamiento de la TBC

---

Tuberculosis meníngea y pericárdica

---

Adenopatía que cause atelectasia o compresión de la vía aérea (disnea o sibilancias)

---

Derrame pleural con repercusión sobre la función respiratoria

---

Forma miliar con insuficiencia respiratoria

---

Forma grave y tóxica con repercusión en el estado general

---

La droga recomendada es prednisona, a razón de 1-2 mg/kg/día durante 3 a 4 semanas, suprimiéndola en forma progresiva

# La TBC extrapulmonar ginecológica puede ser causa de infertilidad

Samedi et al. *BMC Pregnancy and Childbirth* (2017) 17:66  
DOI 10.1186/s12884-017-1256-1

BMC Pregnancy and Childbirth

CASE REPORT

Open Access



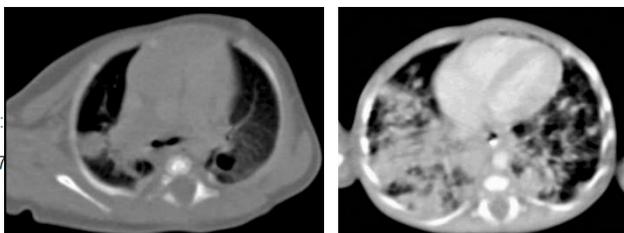
## Congenital tuberculosis in an extremely preterm infant conceived after in vitro fertilization: case report

Veronica Samedi<sup>1</sup>, Stephen K. Field<sup>2</sup>, Essa Al Awad<sup>1</sup>, Gregory Ratcliffe<sup>3</sup> and Kamran Yusuf<sup>1,4,3\*</sup>

BMJ Case Rep. 2009; 2009:

Published online 2009 Sep 7

Rare disease



27786

## Congenital tuberculosis in premature twins after in vitro fertilisation

[Hüseyin Altunhan](#),<sup>1</sup> [Melike Keser](#),<sup>2</sup> [Sevgi Pekcan](#),<sup>3</sup> [Onur Ural](#),<sup>4</sup> and [Rahmi Örs](#)<sup>1</sup>

- *Altunhan H et al. Congenital tuberculosis in premature twins after in vitro fertilization. BMJ Case Rep 2009; 2009: bcr05.2009.1894*
- *Samedi V et al. Congenital tuberculosis in an extremely preterm infant conceived after in vitro fertilization: case report. BMC Pregnancy and Childbirth 2017;17:66*

*Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 91(1), 2014, pp. 92–95

doi:10.4269/ajtmh.13-0002

Copyright © 2014 by The American Society of Tropical Medicine and Hygiene

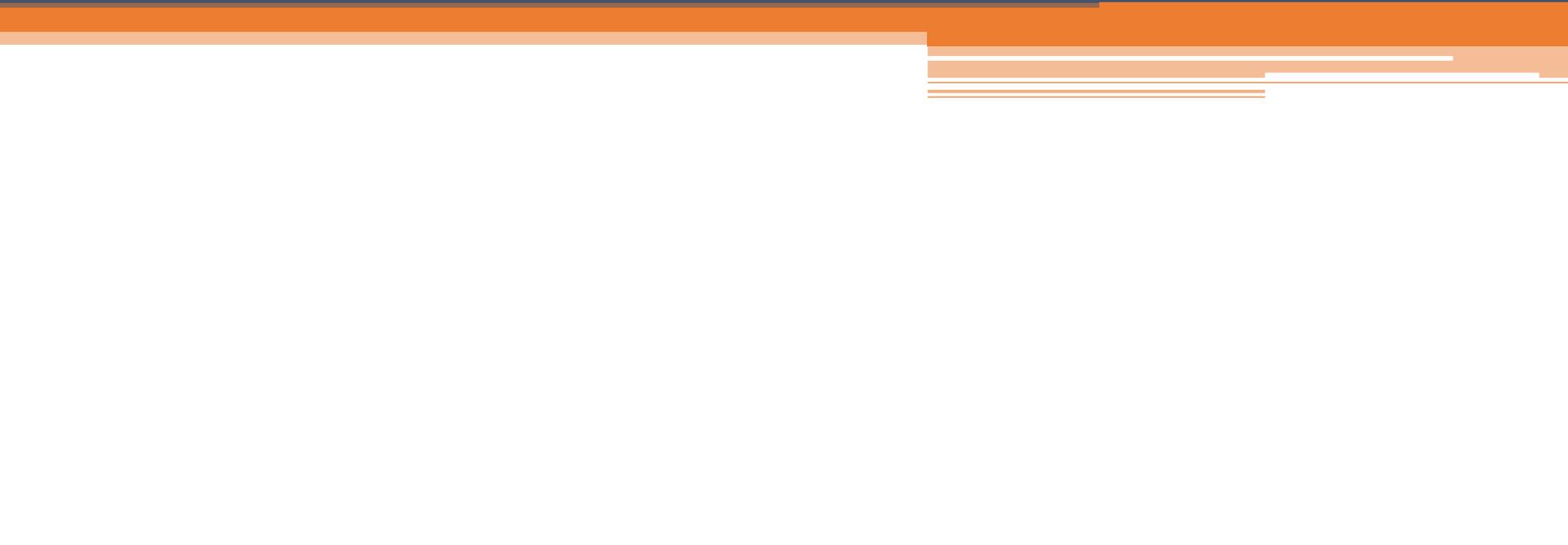
## Case Report: Congenital Transmission of Multidrug-Resistant Tuberculosis

Nora Espiritu, Lino Aguirre, Oswaldo Jave, Luis Sanchez, Daniela E. Kirwan,\* and Robert H. Gilman

*Department of Pediatrics, Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Peru; Department of Pulmonology, Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Peru; “Santa Martha” Health Centre, Ministerio de Salud (MINSA), Lima, Peru; Department of Infectious Diseases and Immunity, Imperial College London, London, United Kingdom; Laboratory of the Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru; Department of International Health, Bloomberg School of Public Health, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland*

**Abstract.** This article presents a case of multidrug-resistant tuberculosis (TB) in a Peruvian infant. His mother was diagnosed with disseminated TB, and treatment commenced 11 days postpartum. The infant was diagnosed with TB after 40 days and died at 2 months and 2 days of age. Congenital transmission of TB to the infant was suspected, because direct postpartum transmission was considered unlikely; also, thorough screening of contacts for TB was negative. Spoligotyping confirmed that both mother and baby were infected with identical strains of the Beijing family (SIT1).

*Muchas Gracias*

The bottom of the slide features a decorative design consisting of a solid orange horizontal bar. Below this bar, on the right side, there are several overlapping horizontal lines in shades of orange and white, creating a layered, graphic effect.