

# Estudio de contactos en TB

José María García García  
Hospital San Agustín  
Avilés (Asturias). España.



- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- ¿A quién hacerlo?.
- ¿Cómo hacerlo? ¿Es caro?.
- ¿Qué hacer tras diagnóstico?.
- ¿Qué efectos tiene?
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- Conclusiones

- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- ¿A quién hacerlo?.
- ¿Cómo hacerlo? ¿Es caro?.
- ¿Qué hacer tras diagnóstico?.
- ¿Qué efectos tiene?
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- Conclusiones

# Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE SANIDAD  
Y CONSUMO

## **PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA**

- Realizar estudio y seguimiento de los contactos de cada caso de TB buscando contagios (infectados y enfermos) y casos índice auténticos, realizando un censo en la primera semana tras el diagnóstico del primer caso. Conviene iniciar el estudio de contactos lo antes posible, aprovechando el impacto que produce el diagnóstico de la TB.

- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- **¿Quién ha de hacerlo?.**
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- ¿A quién hacerlo?.
- ¿Cómo hacerlo? ¿Es caro?.
- ¿Qué hacer con los infectados?.
- ¿Qué efectos tiene?
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- Conclusiones

## **PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA**

- Es necesaria la coordinación entre los centros implicados en el estudio de contactos, los equipos sanitarios que realizan el diagnóstico de TB, y los laboratorios de microbiología (incluyendo laboratorios para estudios de epidemiología molecular).

## **PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA**

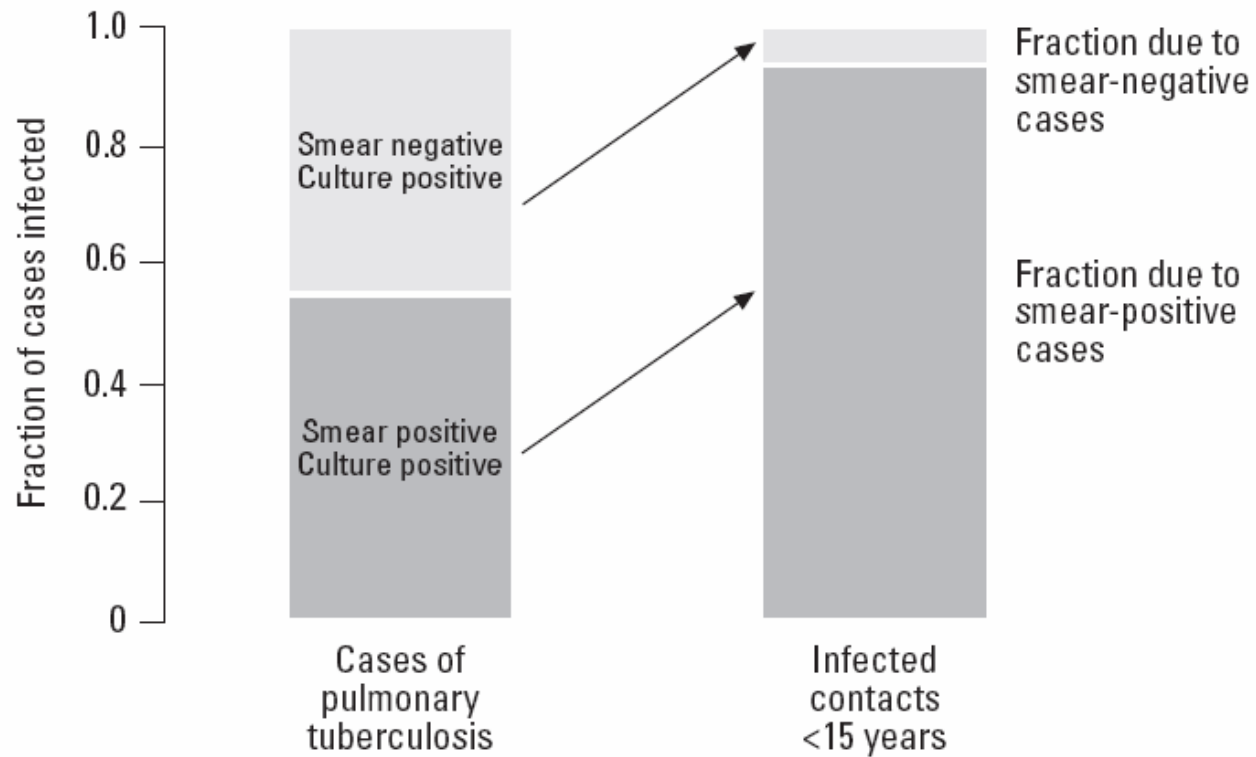
- Cada centro asistencial debe conocer sus profesionales expertos de referencia para TB. Los Servicios de salud pública coordinarán los estudios de contactos que se realicen tanto en el ámbito asistencial como en colectividades.

- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- **¿De qué tipo de pacientes?.**
- ¿A quién hacerlo?.
- ¿Cómo hacerlo? ¿Es caro?.
- ¿Qué hacer con los infectados?.
- ¿Qué efectos tiene?
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- Conclusiones

TOMAN'S TUBERCULOSIS

Figure 6

**Proportion of transmission attributable to smear-positive and to culture-only-positive pulmonary tuberculosis in British Columbia and Saskatchewan<sup>a</sup>**



<sup>a</sup> Source: reference 6.

---

## **Transmission of *Mycobacterium tuberculosis* from patients smear-negative for acid-fast bacilli**

- Pacientes con baciloscopia negativa y cultivo positivo son responsables del 17% de la transmisión de la tuberculosis
- 27% de los infectados recientemente eran consecuencia de una cadena iniciada por una persona con baciloscopia negativa.
- Como media, los pacientes con baciloscopia negativa tienen al menos el 22% de posibilidades de transmitir tbc comparados con baciloscopia positiva.

- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- **¿A quién hacerlo?.**
- ¿Cómo hacerlo? ¿Es caro?.
- ¿Qué hacer con los infectados?.
- ¿Qué efectos tiene?
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- Conclusiones

# Indicaciones

- Convivientes.
- No hacer listas cerradas.

# Cuándo ampliar el estudio

- Proporción de infectados alta
- Transmisión secundaria
- Infección en contactos menores de 5 años
- Conversión reciente en contactos.

## **PLAN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA**

- En el protocolo actual de vigilancia se define como brote la aparición de uno o más casos de TB a partir del primer caso detectado y se establece la notificación del mismo.
- Todo caso de TB en un niño puede ser indicativo de la existencia de un brote, por lo que se deberá realizar la investigación oportuna.

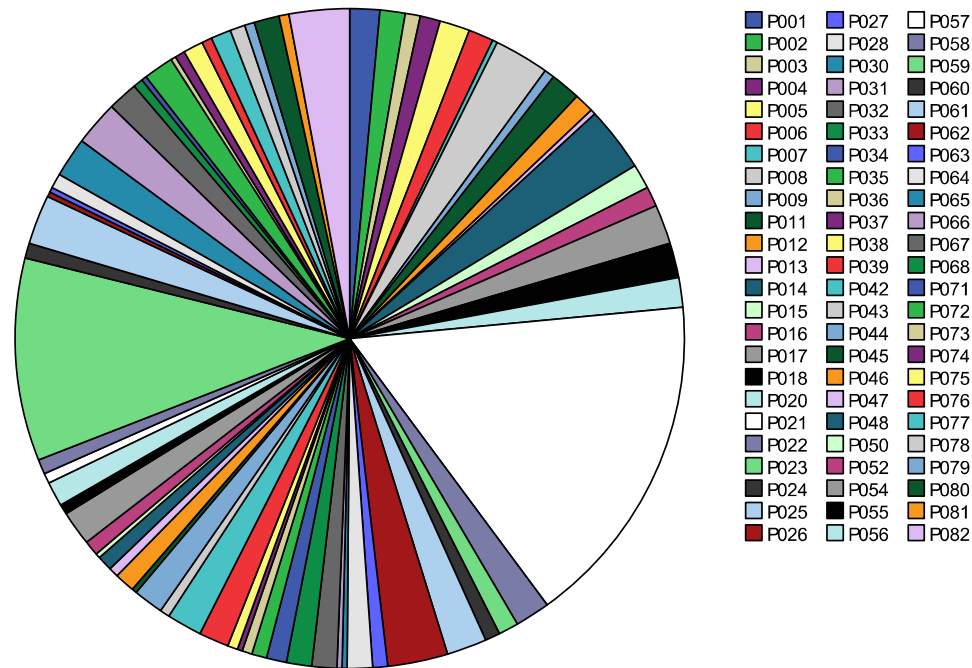
Eur Respir J 1997; 10: 1327–1331  
DOI: 10.1183/09031936.97.10061327  
Printed in UK - all rights reserved

Copyright ©ERS Journals Ltd 1997  
European Respiratory Journal  
ISSN 0903 - 1936

## **Increased risk of tuberculosis transmission in families with microepidemics**

R. Vidal\*, M. Miravittles\*, J.A. Caylà\*\*, M. Torrella\*, J. de Gracia\*, F. Morell\*

# •Distribución y frecuencia de contactos por caso



## •Destacan

- *Paciente con 66* contactos estudiados
- *Paciente con 41* contactos estudiados

	Alarma	Brote	Índice bacilífero	Índice no bacilifero	Índice tbc extrapulmonar
Búsqueda de casos	?	++++	+++	++	+
Búsqueda infectados	?	++++	+++	+	no
QP	no	++++	+++	no	no
TI	no	++++	+++	++	no
RX	Si Tbna +	++++	+++	++	++

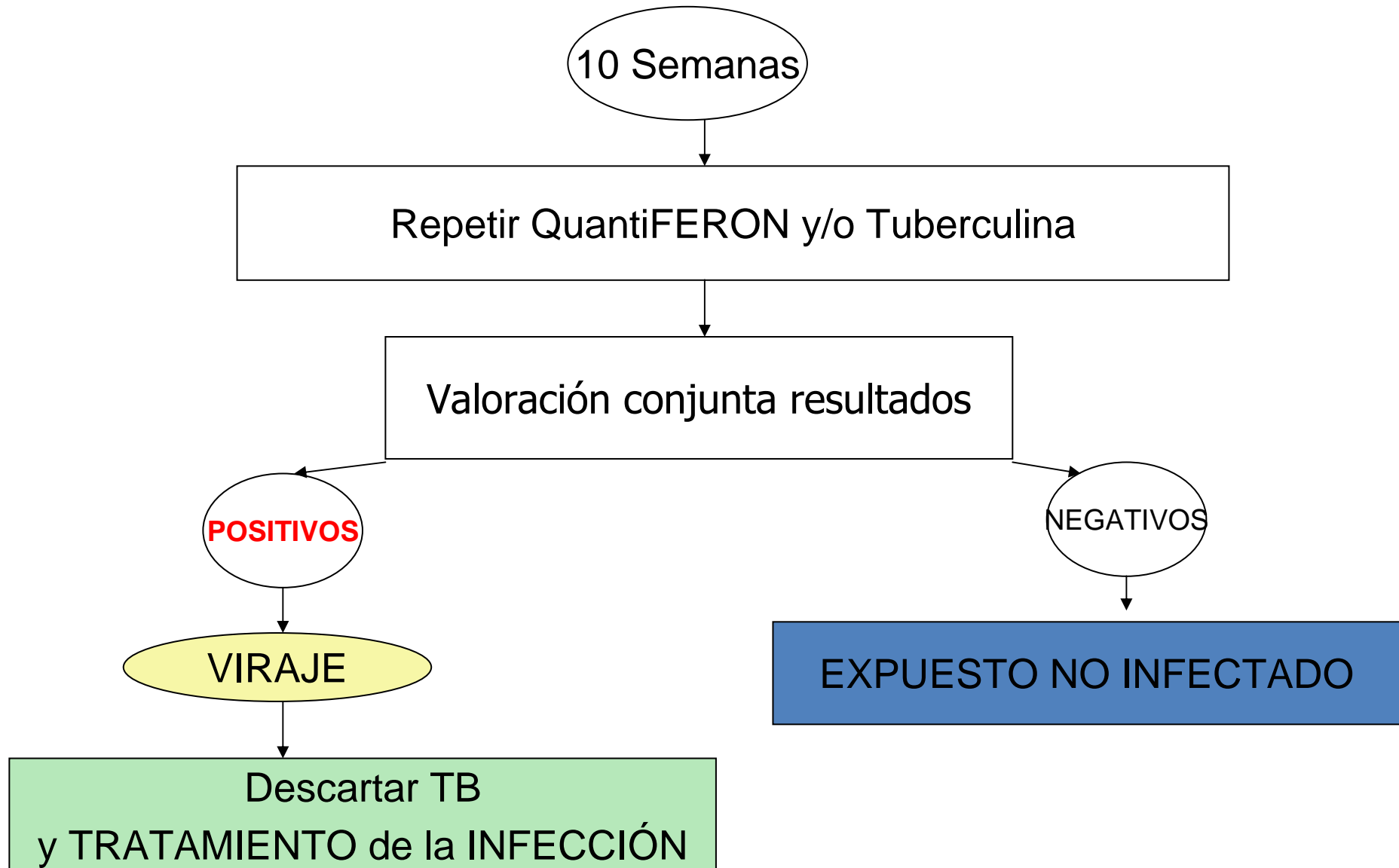
QP: quimioprofilaxis primaria. TI tratamiento infección Tbna: tuberculina

- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- ¿A quién hacerlo?.
- **¿Cómo hacerlo?** ¿Es caro?.
- ¿Qué hacer tras diagnóstico?.
- ¿Qué efectos tiene?
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- Conclusiones

# ESTUDIO DE CONTACTOS

- Tres pilares básicos; la prueba de la tuberculina, la radiografía de tórax y la bacteriología para BK.
- Infección definida como tuberculina positiva (igual o mayor de 5 mm).
- Enfermedad: inicio de tratamiento tras diagnóstico microbiológico o clínico-Rx.

# Repetición de estudios



# Conclusiones diagnóstico IT

- La tuberculina sigue siendo útil en el diagnóstico de la infección tuberculosa.
- En la práctica clínica y en situaciones de riesgo de desarrollo de enfermedad en las que se contemple el tratamiento de la infección, se ha de considerar positiva si  $\geq$  a 5 mm y sin tener en consideración BCG o micobacterias atípicas.

# Conclusiones diagnóstico IT

- La situación ideal es realizar TST con IGRAs. Resultados concordantes + o N se refuerzan. Las discordancias se han de resolver individualmente (uno de ellos positivo con el otro negativo ha de ser valorado como infección y por lo tanto con indicación de tratamiento en los casos de riesgo de desarrollo de enfermedad).

# Diagnóstico y pautas a seguir

T1	Q1	T2	Q2	Diagnóstico	Actitud
N	N	N	N	Expuesto No Infectado	Alta
+	+			Infección (ITL)	Tratamiento
N	N	+	+	Viraje	Tratamiento
N	N	+	-	Viraje tbna	Tratamiento
N	N	-	+	Viraje QF	Tratamiento

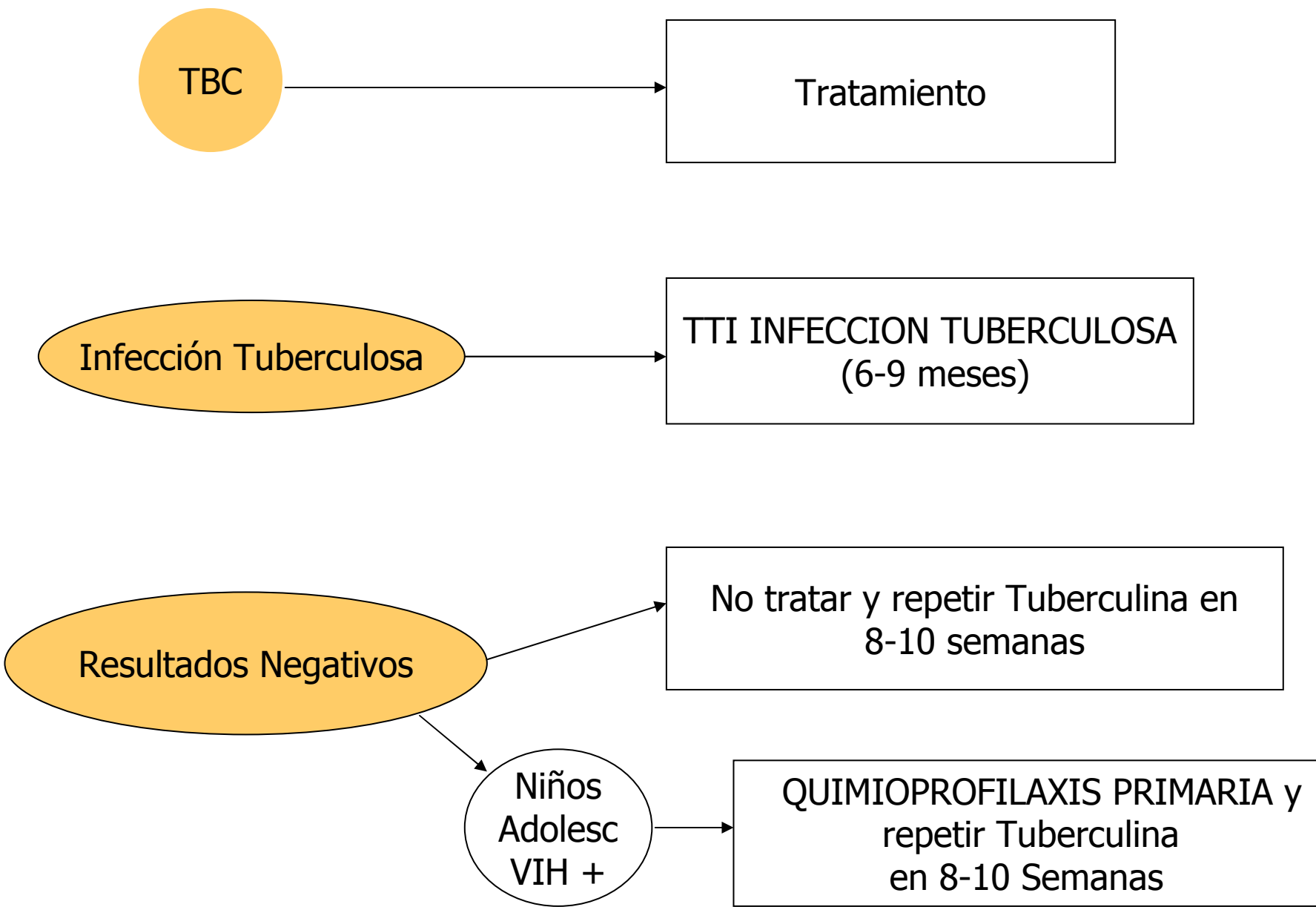
- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- ¿A quién hacerlo?.
- ¿Cómo hacerlo? **¿Es caro?.**
- ¿Qué hacer tras diagnóstico?.
- ¿Qué efectos tiene?
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- Conclusiones

# Precios QTF y tuberculina

- Quantiferon Kit para 58 muestras 1316 €, **22,6€.**
- Precio tuberculina 16 € cada envase para 10 dosis (**1,65 euros**).
- ELISPOT **48 €.**

Producto	Precio	
QTF	22,8	
Legionella	25	
neumococo	19,5	
PCR	2,52	
Procalcitonina	12,36	
alergenicos	5.43	
TSH		
orina		
CEA	5,92	
Alfa-1	14,11	

- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- ¿A quién hacerlo?.
- ¿Cómo hacerlo? ¿Es caro?.
- **¿Qué hacer tras diagnóstico?.**
- ¿Qué efectos tiene?
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- Conclusiones



# Quimioprofilaxis Primaria (BK+)

- Niños menores de 5 años
- Infección con VIH.
- Niños y adolescentes (valoración individual).
- Hidracidas 8-10 semanas y repetir estudios diagnósticos de IT.
  - Si viraje continuar y descartar enfermedad,
  - Si negativos retirar.

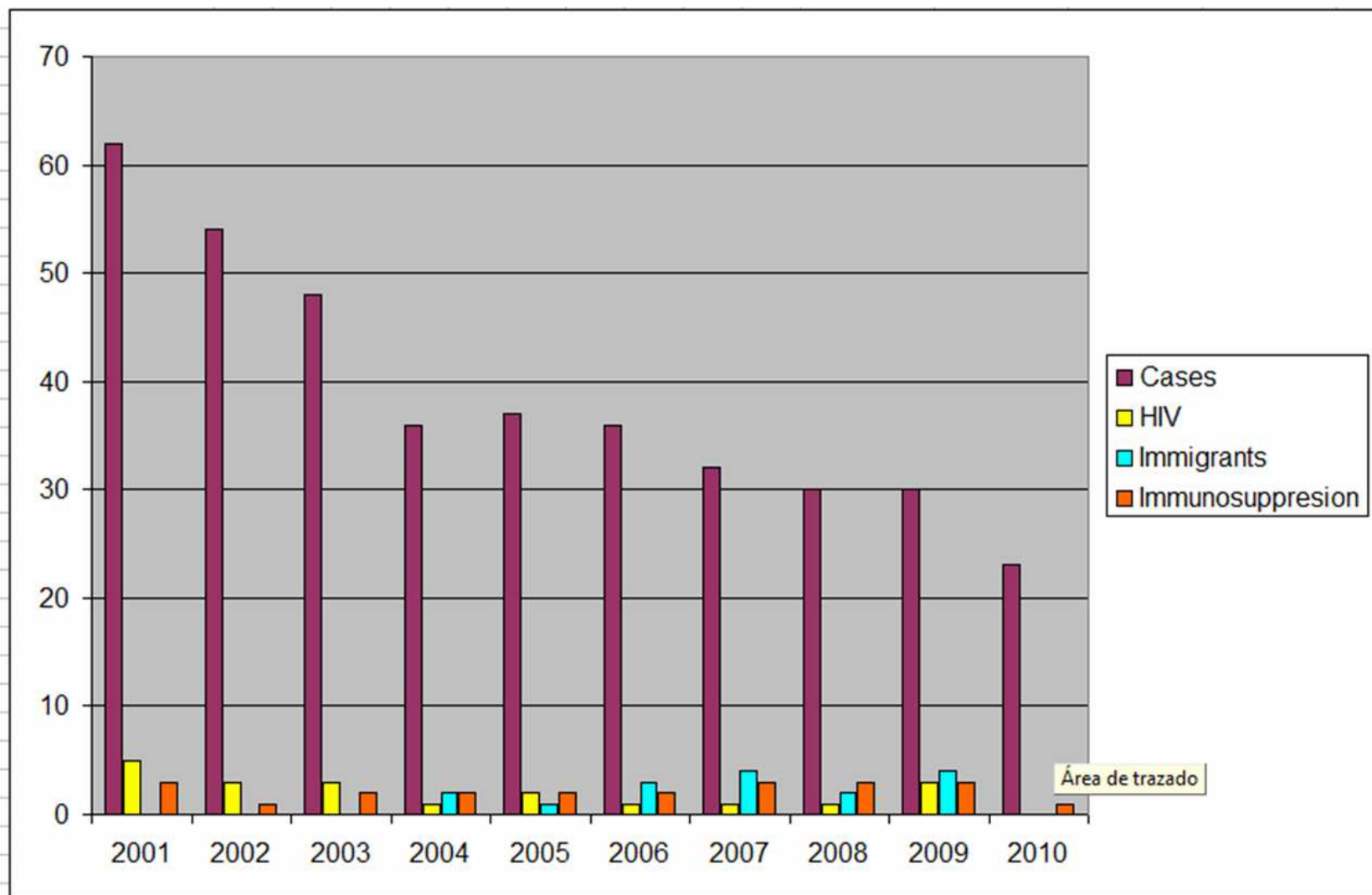
# Tratamiento de la infección

- Infección reciente
  - Virajes.
  - Contagiosidad caso índice.
  - Valorar la infección de los contactos de un mismo caso.
  - Edad.
- Coinfectados con VIH.

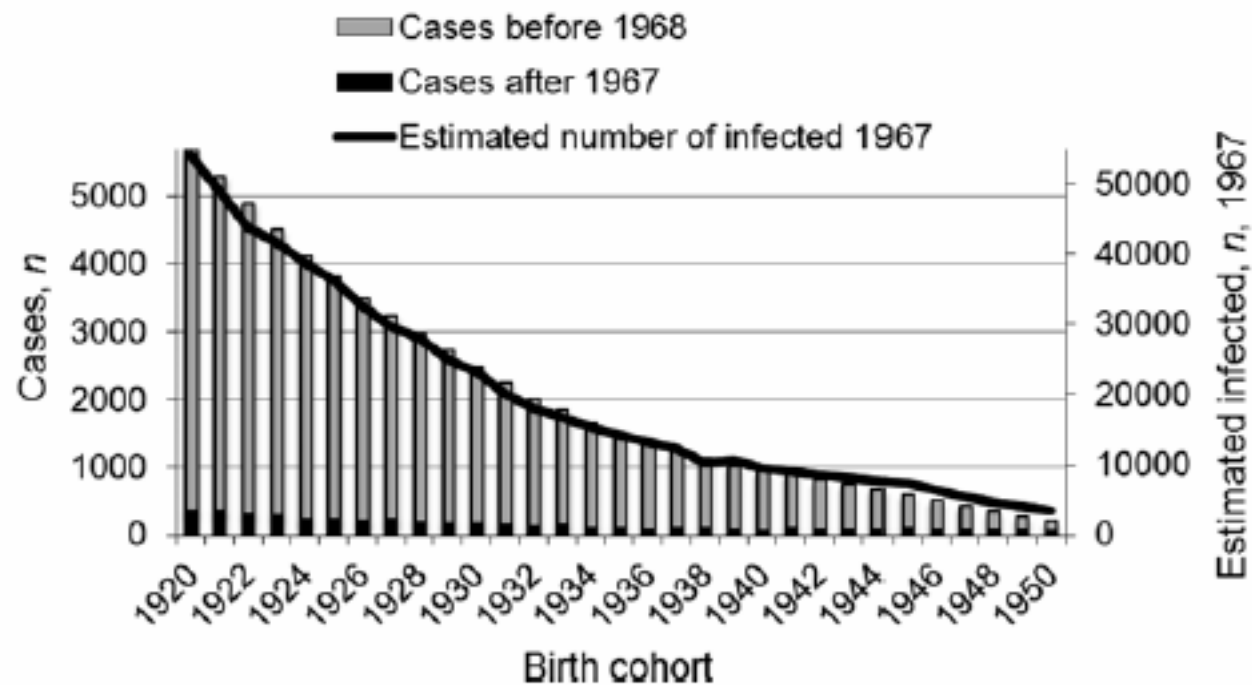
# Tratamiento de la infección

- Isoniacida 6 meses como pauta estándar.
- Isoniacida 9 meses
  - Infección con VIH
  - Niños
  - Lesiones residuales en Rx
- Rifampicina 4 meses
- Rifampicina e isoniacida 3 meses

- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- ¿A quién hacerlo?.
- ¿Cómo hacerlo? ¿Es caro?.
- ¿Qué hacer tras diagnóstico?.
- **¿Qué efectos tiene?**
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- Conclusiones



•VIH 20 Inmunodepresión 22 Inmigrantes 16.



Long-term course of *Mycobacterium tuberculosis* infection in Swedish birth cohorts during the twentieth century

- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- ¿A quién hacerlo?.
- ¿Cómo hacerlo? ¿Es caro?.
- ¿Qué hacer tras diagnóstico?.
- ¿Qué efectos tiene?
- **¿Es útil la epidemiología molecular?**
- Conclusiones

Sònia Borrell,<sup>1</sup> Montserrat Español,<sup>2</sup> Àngels Orcau,<sup>3</sup> Griselda Tudó,<sup>1</sup> Francesca March,<sup>2</sup> Joan A. Caylà,<sup>3</sup>  
 Josep Maria Jansà,<sup>3</sup> Fernando Alcaide,<sup>4</sup> Núria Martín-Casabona,<sup>5</sup> Margarita Salvadó,<sup>6</sup>  
 José Antonio Martínez,<sup>7</sup> Rafael Vidal,<sup>8</sup> Francesca Sánchez,<sup>9</sup> Neus Altet,<sup>10</sup>  
 Pere Coll,<sup>11</sup> and Julià González-Martín<sup>1\*</sup>

TABLE 1. Links established between secondary and index cases according to CCT, ME, and the combination of both methods

Type of link	No. (%) of secondary cases <sup>a</sup> linked by:			<i>P</i> value
	CCT and ME ( <i>n</i> = 159*)	CCT ( <i>n</i> = 57†)	ME ( <i>n</i> = 118‡)	
Household	42 (26.4) <sup>b</sup>	46 (80.7)	7 (5.9)	<0.0001
Nonhousehold				
Neighborhood	11 (6.9)	1 (1.8)	10 (8.5)	0.08
Employment	9 (5.7) <sup>c</sup>	9 (15.7)	4 (3.4)	0.003
Leisure	12 (7.6) <sup>d</sup>	1 (1.8)	12 (10.2)	0.035
Unknown	85 (53.4)	0	85 (72)	<0.0001

Factors Associated with Differences between Conventional Contact Tracing and Molecular Epidemiology in Study of Tuberculosis Transmission and Analysis in the City of Barcelona, Spain<sup>∇</sup>

- ¿Se ha de hacer el estudio de contactos?
- ¿Quién ha de hacerlo?.
- ¿De qué tipo de pacientes?.
- ¿A quién hacerlo?.
- ¿Cómo hacerlo? ¿Es caro?.
- ¿Qué hacer con los infectados?.
- ¿Qué efectos tiene?
- ¿Es útil la epidemiología molecular?
- **Conclusiones**

# Reflexiones acerca del Proyecto de estudio de contactos de Avilés (1)

- El estudio de contactos tiene importantes implicaciones médicas y sociales.
- No hay que ser restrictivos en las personas a estudiar.
- Existe en un principio un temor importante (de los contactos) que hace que los primeros estudios sean efectivos y masivos.
- El aceptar el tratamiento y el cumplimiento es difícil y más cuando se alarga el tratamiento.

# Reflexiones acerca del Proyecto de estudio de contactos de Avilés (2)

## Diagnóstico:

- El QuantiFERON ha sido útil, es una herramienta más en un puzzle difícil.
- La tuberculina sigue siendo útil.
- La tuberculina se hace bien (concordancia 80%) con QF.
- Utilizar ambas técnicas.

# Reflexiones acerca del Proyecto de estudio de contactos de Avilés (3)

- El estudio de contactos es complejo tal como habíamos previsto.
- La centralización es importante ante un tema difícil de abordar.
- El estudio coordinado abre grandes posibilidades de conocimiento personal y permite saltar barreras de incomunicación.
- El uso de nuevas tecnologías (correo electrónico, Internet) y viejas (teléfono) facilita enormemente la comunicación.
- Estas tareas exigen tiempo y dedicación.

Muchas gracias

[josemaria.garciag@sespa.princast.es](mailto:josemaria.garciag@sespa.princast.es)