

# Salud y Movilidad Internacional



**IV Reunión de la Sociedad Española  
de Medicina Tropical y Salud Internacional**

Diagnóstico y  
manejo de la  
**Infección**  
tuberculosa en  
inmigrantes

**J.L. Pérez Arellano**  
Las Palmas

# Estadios de la ATS

Estadio	Contacto	Infección	Enfermedad
0	-	-	-
1	+	-	-
2	+	+	-
3	+	+	+

Diagram illustrating the stages of the ATS (Acute Tuberculosis Syndrome) progression. The stages are defined by the presence (+) or absence (-) of Contact, Infection, and Disease. Stage 2 is highlighted in orange.

Annotations:

- A "STOP" box with a downward arrow points to the transition between Stage 1 and Stage 2.
- A curved arrow points from the "Infection" column of Stage 1 to the "Infection" column of Stage 2.
- The "Infection" and "Disease" columns of Stage 2 contain circled symbols: a circled "+" and a circled "-", respectively.

**Infectado  
No enfermo**

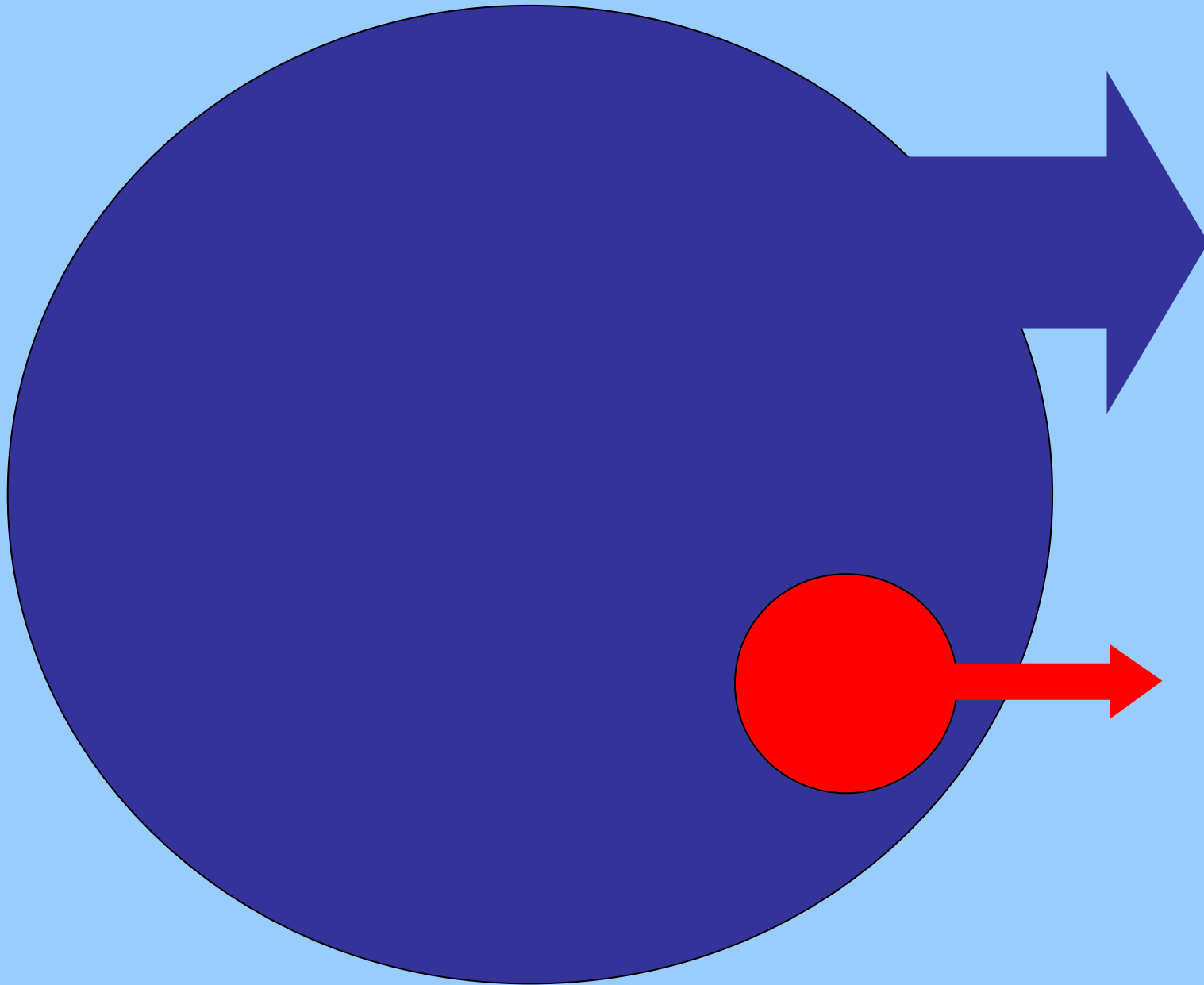
Diagnóstico SIMPLE  
Tratamiento INOCUO  
Duración BREVE

**QPX 2<sup>a</sup>  
para todos**

**Infectado  
No enfermo**

Diagnóstico **NO** SIMPLE  
Tratamiento **NO** INOCUO  
Duración **NO** BREVE

**Limitación de la  
QPX 2<sup>a</sup>**

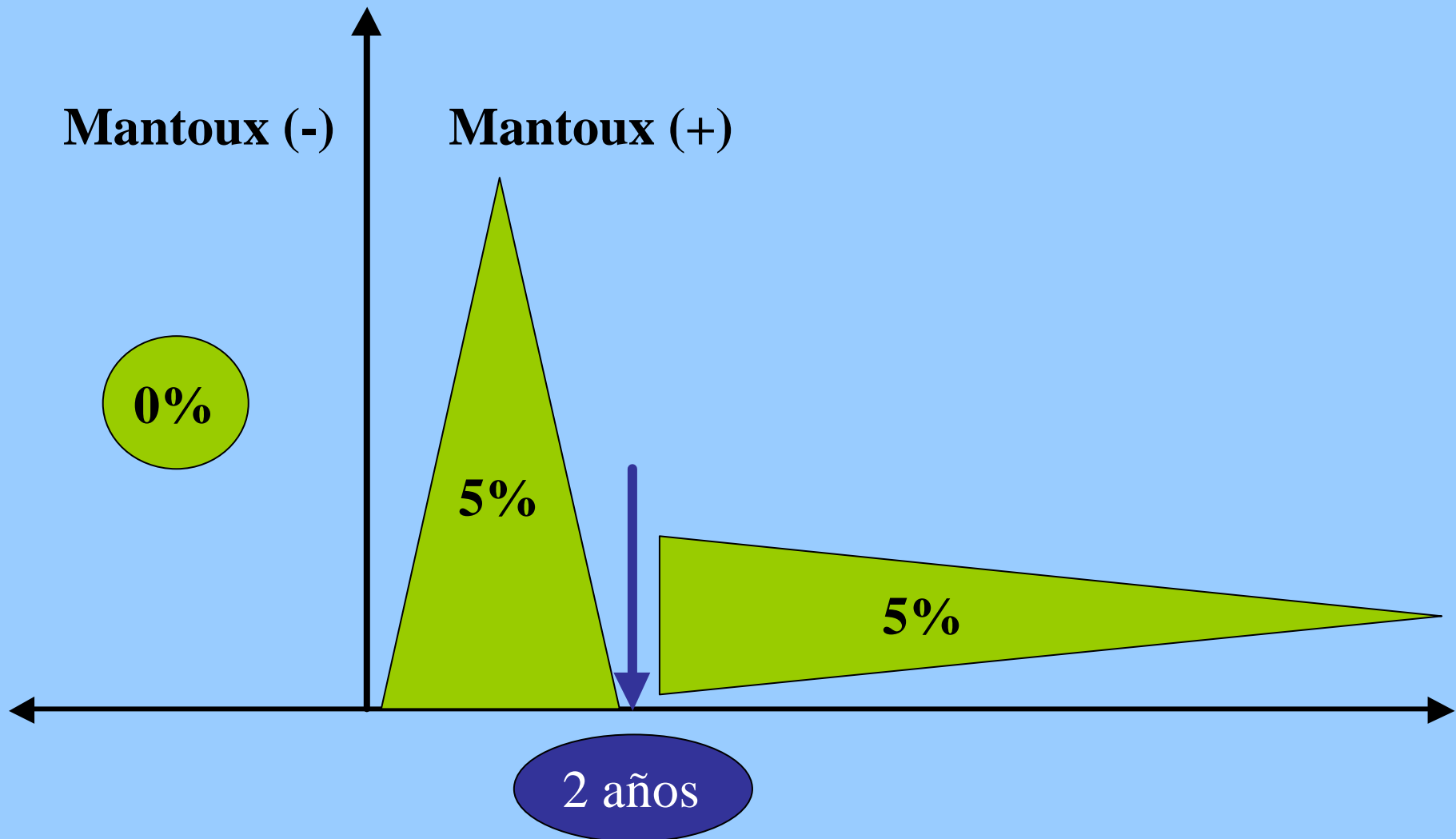


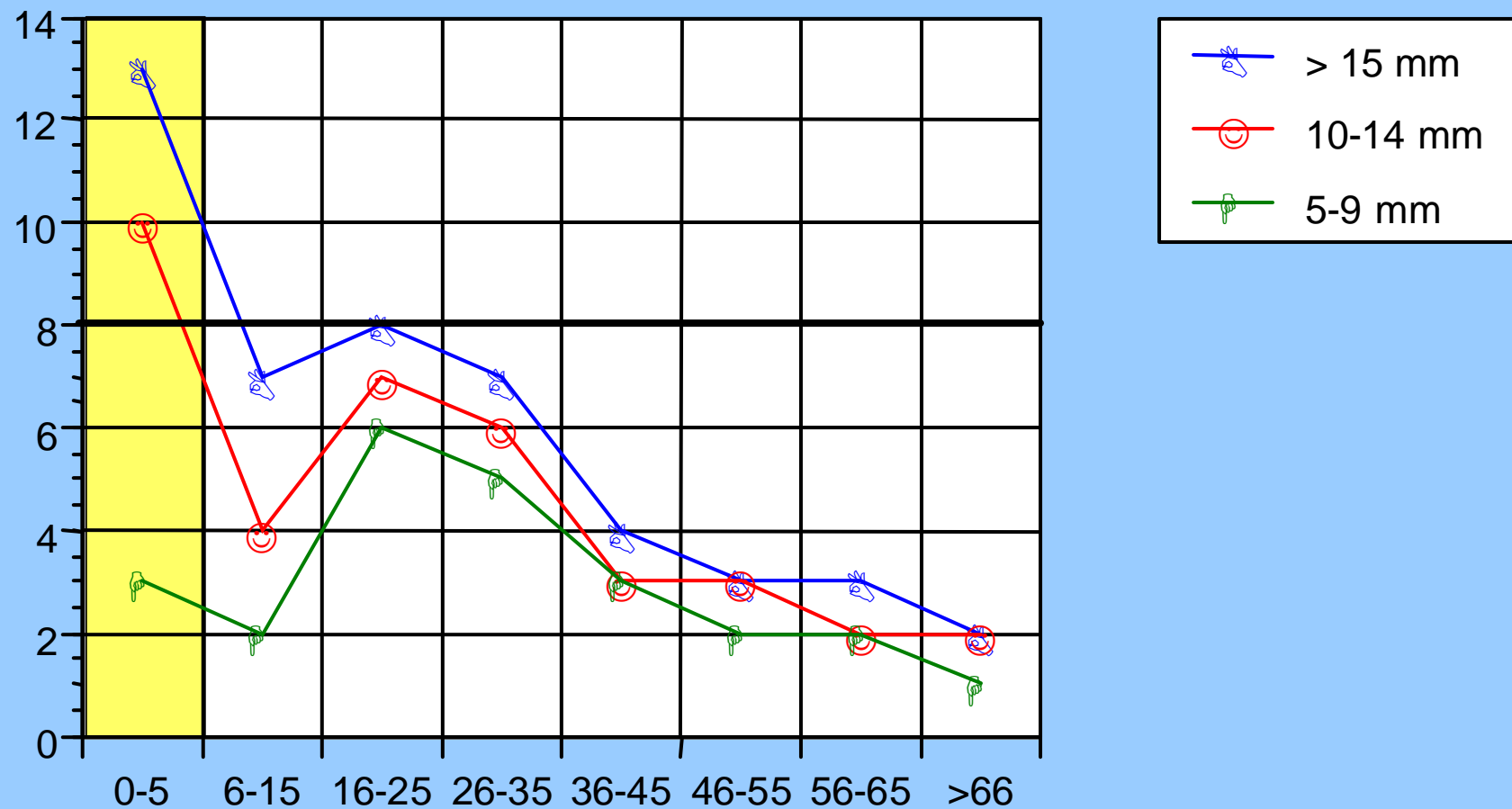
NO  
riesgo  
de  
progresión

Riesgo  
de  
progresión

Infectados no enfermos

# Riesgo de tuberculosis en el **inmunocompetente**

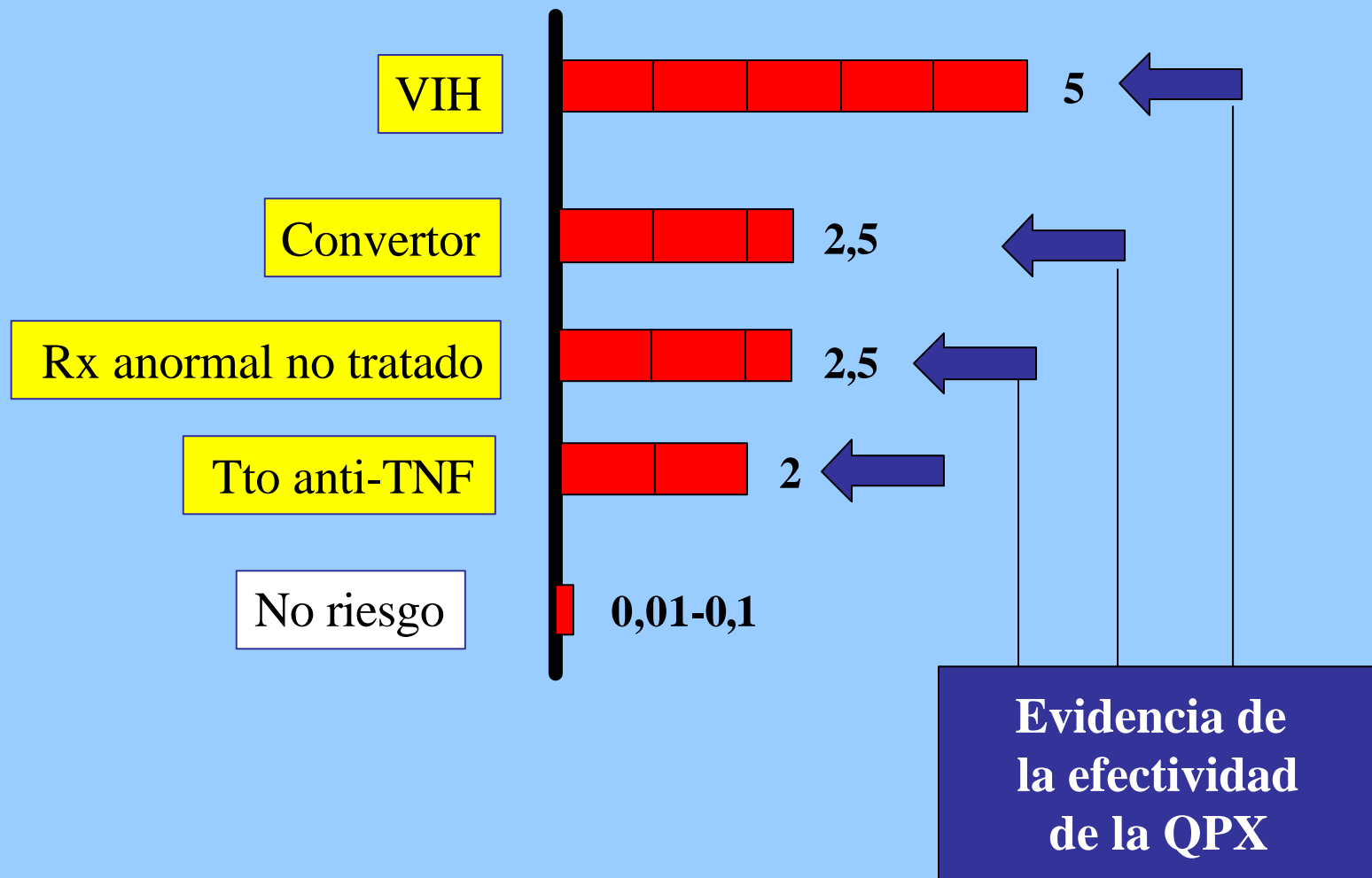




**Riesgo a lo largo de la vida de desarrollo de tuberculosis activa en personas con una prueba tuberculínica positiva (NO CONVERTORES)**

**Horsburgh CR. N. Engl J Med 2004**

# Riesgo ANUAL de progresión de Infección a Enfermedad



**Infectado  
No enfermo**

Diagnóstico **NO** SIMPLE  
Tratamiento **NO** INOCUO  
Duración **NO** BREVE

**Limitación de la  
QPX 2<sup>a</sup>**

**Casos  
individuales  
(Incluidos  
inmigrantes)**

- **Infectados por VIH**
- **Convertores**
- **Lesiones residuales**
- **Tto con Anti-citocinas**
- **Niños < 5 años**

**Infectado  
No enfermo**

Diagnóstico **NO** SIMPLE  
Tratamiento **NO** INOCUO  
Duración **NO** BREVE

**Limitación de la  
QPX 2<sup>a</sup>**

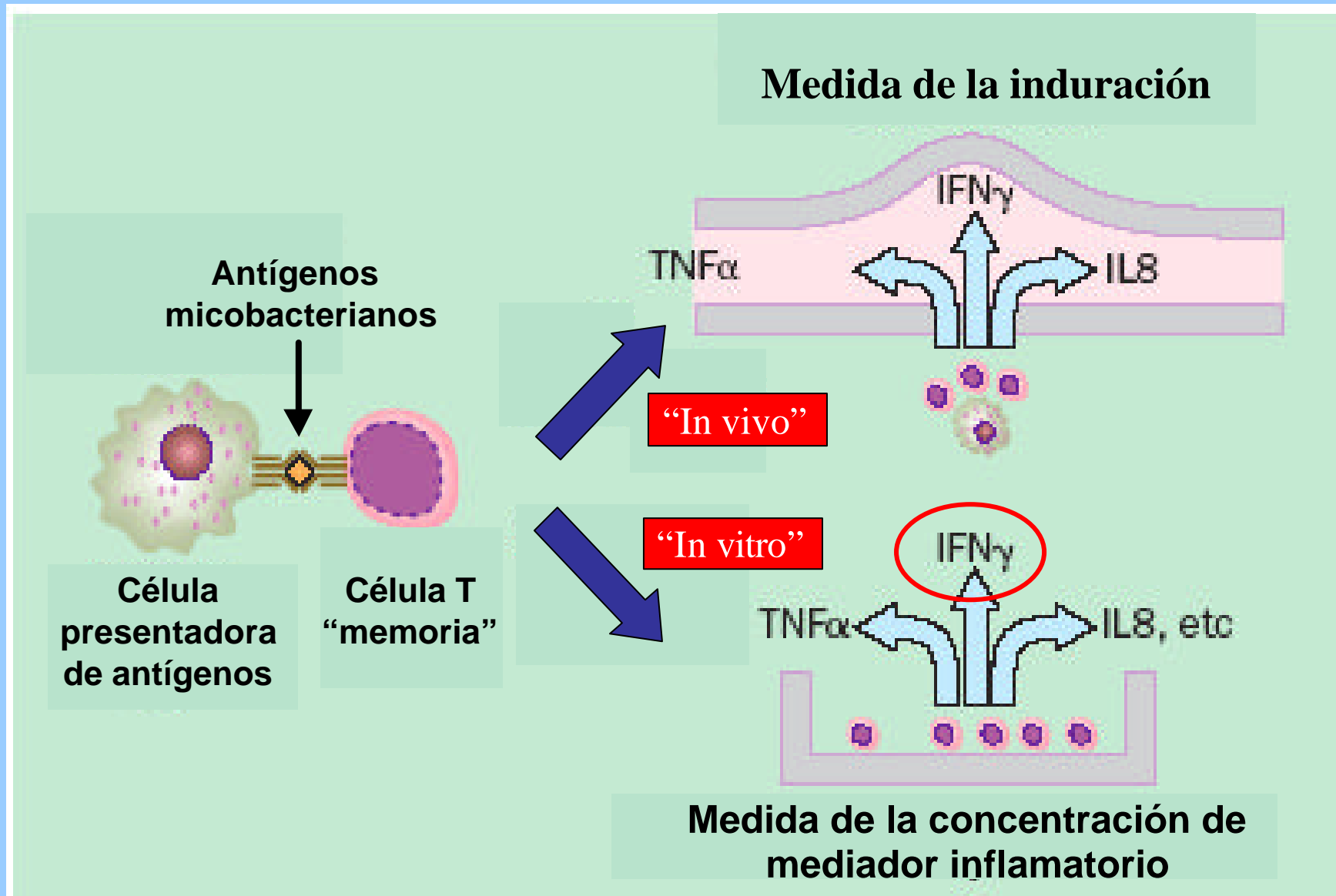
**Manejo en  
colectivos**

**¿QPX en Inmigrantes  
por ser inmigrantes?**

CDC  
ATS

Gran Bretaña  
Europa  
España (*Med Clin* 2003)





Modificada de Lancet Infect Dis 2004; 4: 761-776

## Pruebas “in vivo”

## Pruebas “in vitro”

Tuberculina



Mantoux

Medida de interferón g

QuantiFERON-TB

QuantiFERON-TB Gold

T-SPOT-TB

PPD

ESAT-6 /CPF10

Difícil estandarización

Mayor estandarización

48-72 h

24-48 h

3-5 días

Sangre completa

Fracción  
mononuclear

ELISA

ELISPOT

## Tuberculina

## Quantiferon TB Gold T SPOT-TB

Falsos + por BCG

No falsos + por BCG

Falsos + por otras micobacterias

Menos falsos + por otras micobacterias

Medida menos objetiva

Medida más objetiva

Más barata

Más cara

Menos compleja técnicamente

Más complejas técnicamente

Datos individuales

Acumulación de sujetos

Inmigrantes



BCG  
Micobacterias ambientales

**Riesgo de desarrollar TBC ↑**

**Difícil de calcular**

Mecanismo postulado : REACTIVACION

Infección tuberculosa  
en inmigrantes  
recién llegados  
**ELEVADA**



Momento de aparición  
de la enfermedad tuberculosa  
en inmigrantes  
**PRECOZ**

# Riesgo de desarrollar TBC ↑

Difícil de calcular

Infección tuberculosa  
en inmigrantes  
RECIEN LLEGADOS

15 publicaciones

1 en RECIEN LLEGADOS (Ceuta) 2216

1 en < 6 meses (Las Palmas) 524

1 en < 1 año (Alicante) 159

1 en < 2 años (Barcelona) 293

## ¿Riesgo de desarrollar TBC ↑ ?

Infección tuberculosa  
en inmigrantes  
RECIEN LLEGADOS



### Subsaharianos

Recién llegados

32,6%

< 6 meses

21,9%

< 1 año\*

19,1%

< 2 años

47,1%

Infección tuberculosa  
en autóctonos  
(Barcelona)

20-50 años  
Docentes

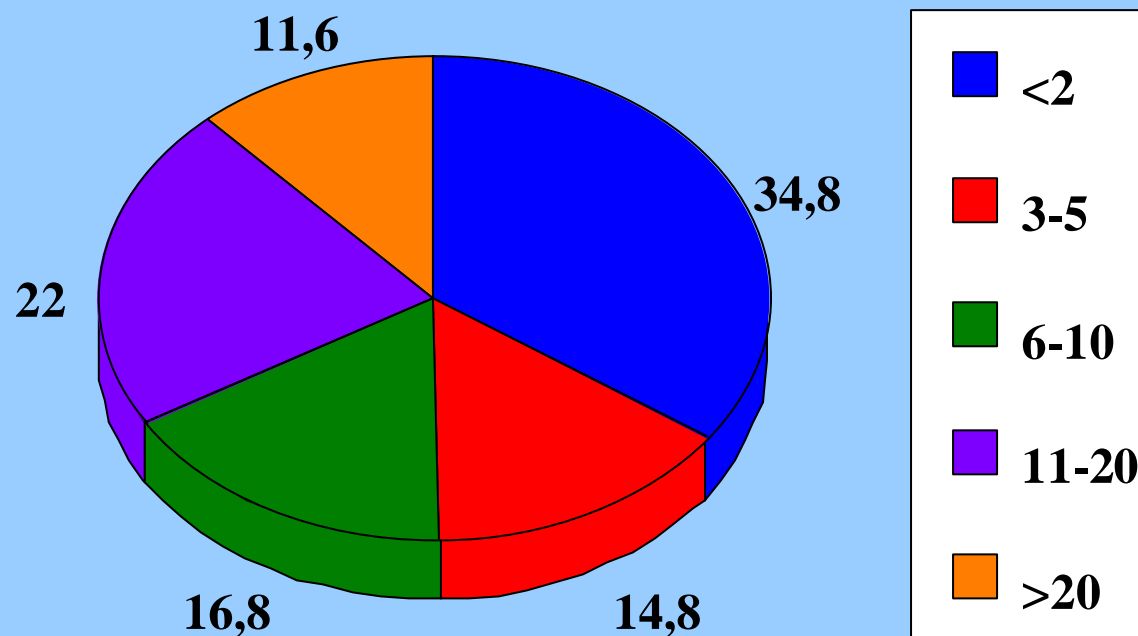


22,36%

\* Incluye norteafricanos

## ¿Riesgo de desarrollar TBC ↑ ?

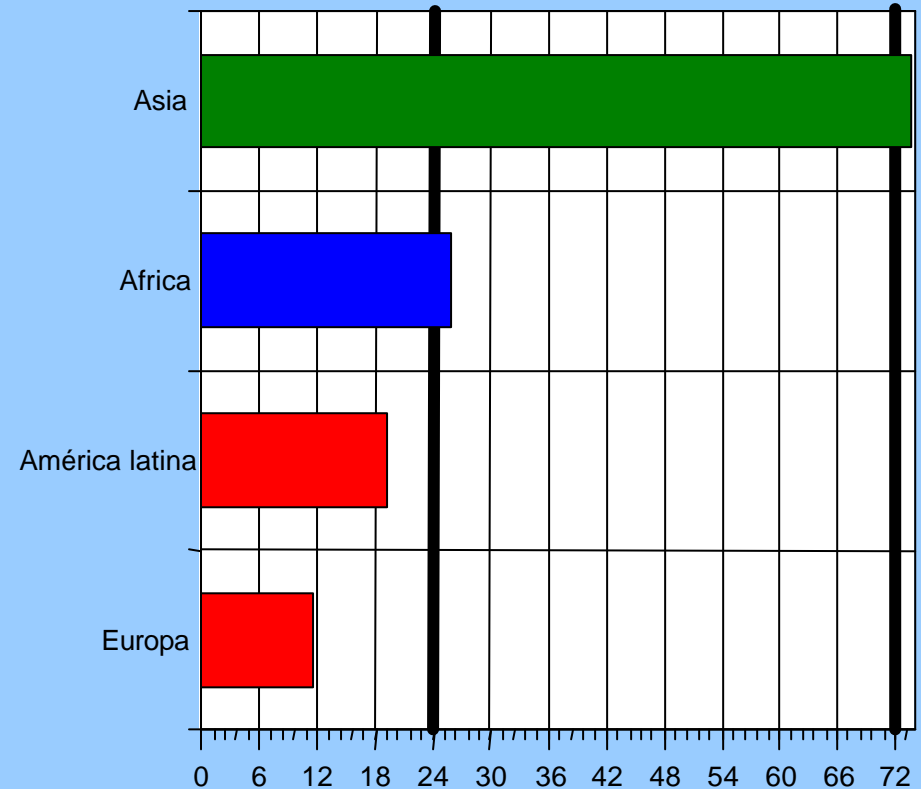
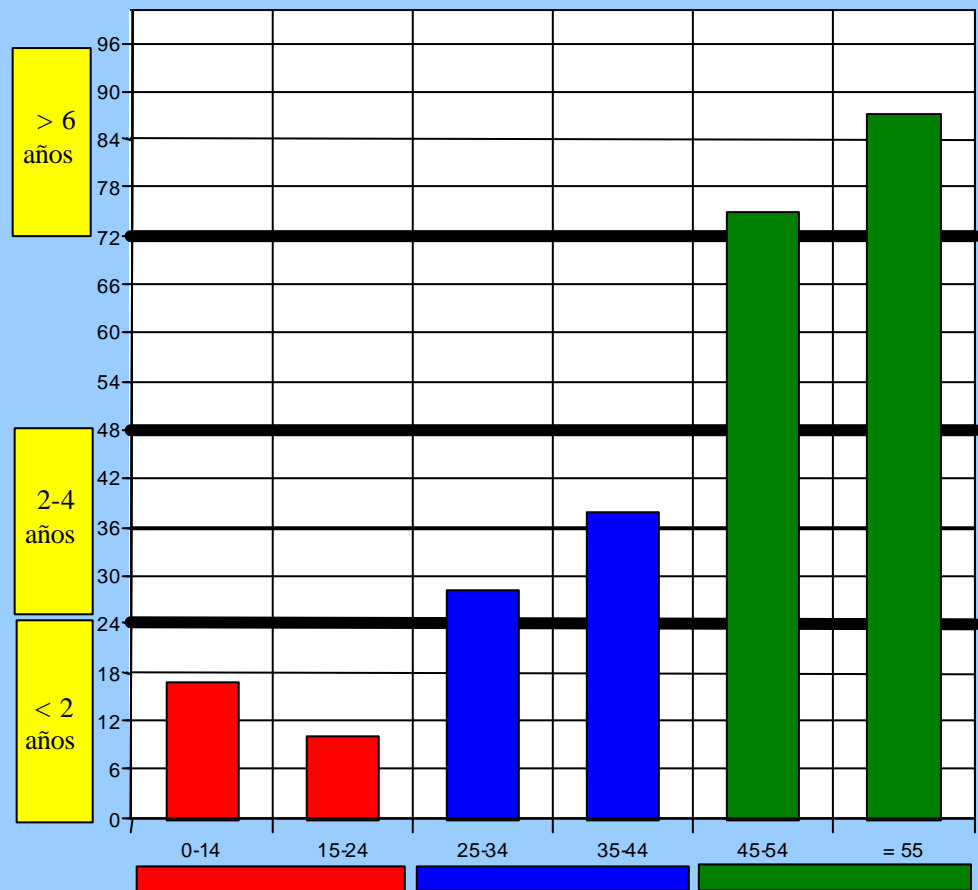
Momento de aparición de la enfermedad tuberculosa  
**MEDIANA** en 252 pacientes



Chin. AJRCCM 1998

# ¿Riesgo de desarrollar TBC ↑ ?

Momento de aparición de la enfermedad tuberculosa  
Influencia de la edad y origen geográfico (MEDIANA)





**Diagnóstico  
exacto**

**Cumplimiento**

**Riesgo de  
desarrollo  
de enfermedad**

**Toxicidad**

**Eficacia  
de la pauta**

From the Department of Epidemiology, Boston University School of Public Health, Boston. Address reprint requests to Dr. Horsburgh at the Department of Epidemiology, Boston University School of Public Health, 715 Albany St., T-3E, Boston, MA 02118, or at rhorsbu@bu.edu.

N Engl J Med 2004;350:2060-7.

Copyright © 2004 Massachusetts Medical Society.

## SPECIAL ARTICLE

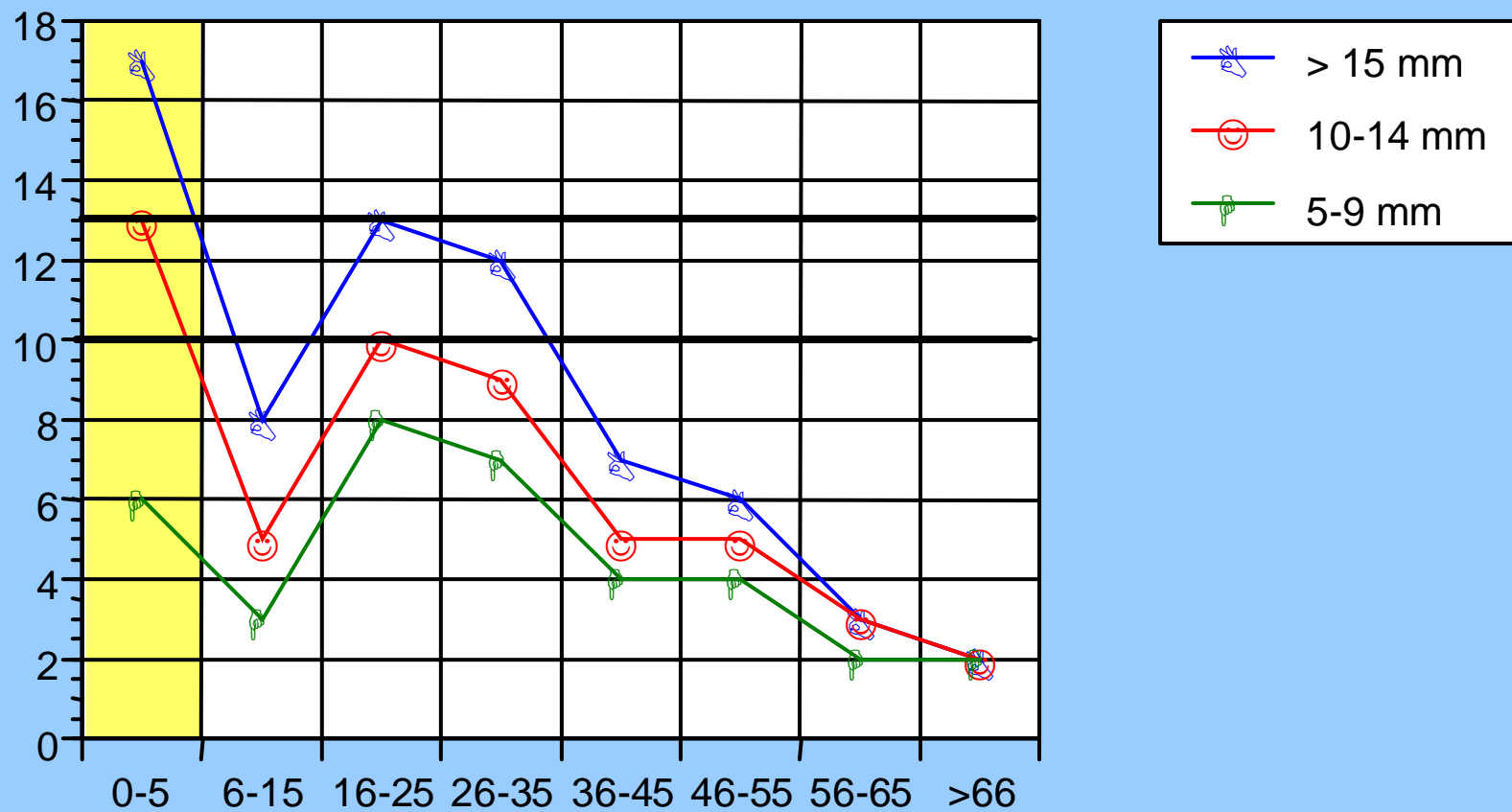
# Priorities for the Treatment of Latent Tuberculosis Infection in the United States

C. Robert Horsburgh, Jr., M.D.

### **RELATIVE RISK AMONG PERSONS WITH INCREASED RISK OF RECENT INFECTION**

Residents of prisons and homeless shelters, intravenous-drug users, and foreign-born persons who come from areas where the prevalence of tuberculosis is higher than 30 cases per 100,000 population and who have been in the United States for five years or less have also been observed to have an increased risk of tuberculosis disease.<sup>4</sup> Persons in these groups are not thought to be at increased risk for progression from latent tuberculosis infection to active tuberculosis; rather, there is an increased likelihood that the nonconversion positive skin test is the result of recent infection (no prior test result is available). Therefore, the maximal lifetime risk of tuberculosis in such groups is the same as that among persons with recent conversion of the tuberculin skin test (Table 2).

Una opinión  
del autor  
sin base  
bibliográfica



**Riesgo a lo largo de la vida de desarrollo de tuberculosis activa en personas con una prueba tuberculínica positiva (CONVERTORES)**

**Horsburgh CR. N. Engl J Med 2004**

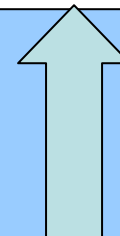
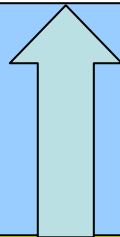
**Riesgo de desarrollar TBC** ↑

**Difícil de calcular**

Infección tuberculosa  
en inmigrantes

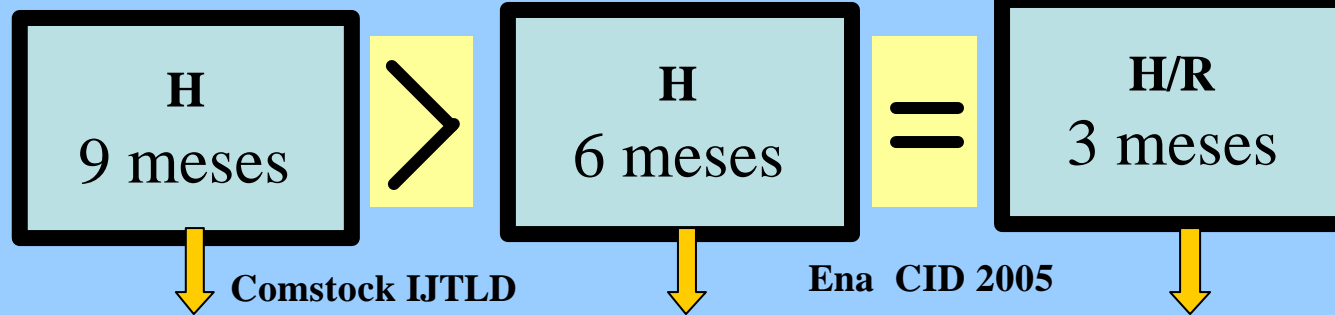


Momento de aparición  
de la enfermedad tuberculosa  
en inmigrantes

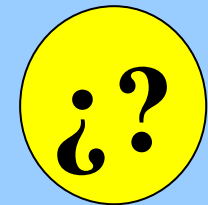
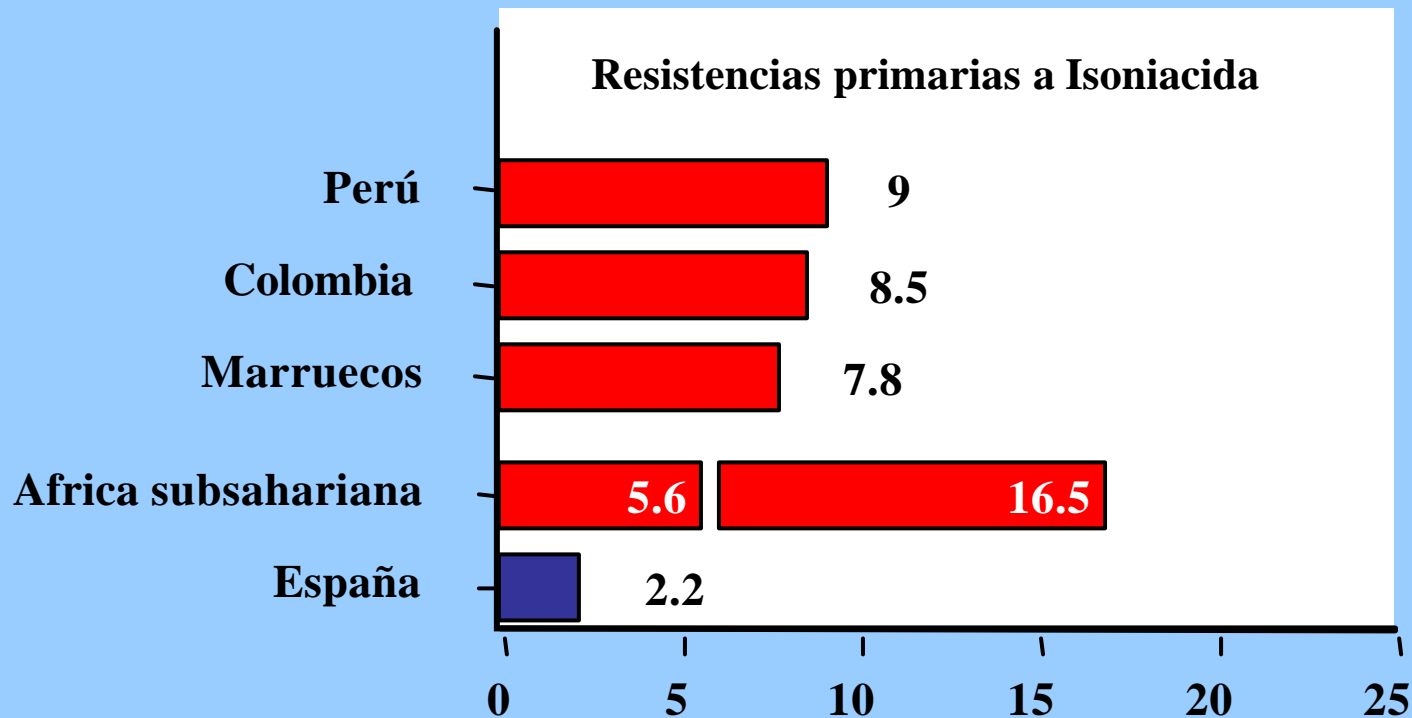


Factor de confusión  
**Infección exógena**

## Eficacia de la pauta



**Pautas eficaces en general (> 80%)**



# Toxicidad

H  
9 meses

H  
6 meses

H/R  
3 meses

Z/R  
2 meses

Toxicidad hepática

10-20%  
Hepatopatía crónica B

7%  
Alcoholismo

## Cumplimiento

- **Mayor en series USA/Escaso en Europa**  
LoBue AJRCCM 2003
- **Bajo en población autóctona /Menor en inmigrantes**  
Tost EIMC 2002
- **Aumenta en pautas más cortas (aunque no siempre)**  
Leung Chest 2003, Sanchez Arcilla 2004, Saravanja
- **Se incrementa mediante incentivos**  
Tulsky Arch Intern Med 2003
- **Paradójicamente, empeora bajo supervisión directa**  
Matteelli AJRCCM 2000

En los mejores escenarios : **50%**

**Infectado  
No enfermo**

Diagnóstico **NO** SIMPLE  
Tratamiento **NO** INOCUO  
Duración **NO** BREVE  
Cumplimiento **ESCASO**

**Limitación de la  
QPX 2<sup>a</sup>**

**Casos individuales**

**Como en el Autóctono**

**A nivel colectivo**

**NO de forma sistemática**





“Es mucho mas difícil describir que opinar. Infinitamente más. En vista de lo cual, todo el mundo opina.”

Josep PLA