



Universidad de Buenos Aires

# Departamento de Microbiología, Parasitología e Inmunología Primera Cátedra



Facultad de Medicina

## Asignatura: Microbiología y Parasitología II

### Sífilis (parte 2 de 2)



Dr. Daniel O. Sordelli  
Profesor Consulto Titular

#### Contenidos parte 2

- Diagnóstico: pruebas treponémicas
- Algoritmos diagnósticos
- Sífilis secundaria y terciaria
- Transmisión congénita
- Estrategias de tratamiento y prevención
- Otros treponemas (*no pallidum*)



# Método de diagnóstico directo de certeza de la sífilis

## Microscopía de Campo Oscuro:

- Visualización de *T. pallidum* (movimiento característico)

**Muestra:** raspado de la lesión

- Requiere de análisis inmediato
- No es útil en muestra de lesión oral por la presencia de otros *Treponema* spp

ESTA DIAPOSITIVA NO TIENE AUDIO

# Método de diagnóstico directo de certeza de la sífilis

## Microscopía de Campo Oscuro:

- Visualización de *T. pallidum* (movimiento característico)

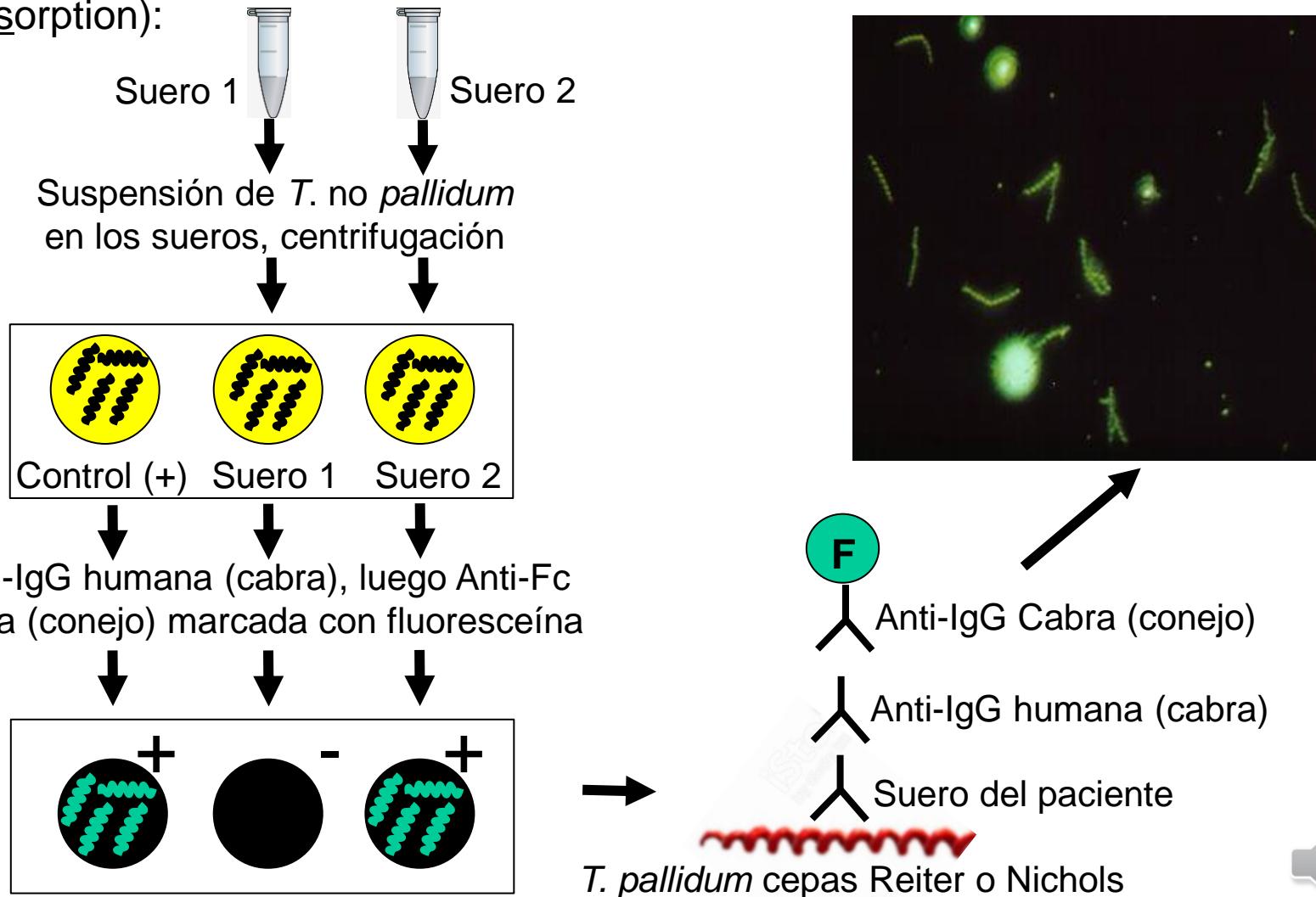
## Amplificación por PCR:

- Detecta secuencias de ADN específicas de *T. pallidum*.
- Alta especificidad (100%)
- Regular sensibilidad (78%). La sensibilidad del método puede aumentarse por qRT-PCR
- Validez aún en discusión.
- Puede ser útil para el diagnóstico de sífilis congénita, sífilis tardía e infección persistente en individuos que recibieron un tratamiento ineficaz.
- Permite identificar *T. pallidum* en líquido amniótico.
- No distingue treponemas vivos de los muertos (ADN treponémico desaparece 15 - 30 días después que la bacteria muere).



# Métodos para el diagnóstico de certeza de la sífilis

- **Diagnóstico indirecto:** método de **TP-PA** (aglutinación de partículas para Tp), **MHA-TP** (microhemaglutinación para Ac de Tp), **CIA** (inmunoensayos quimioluminiscentes), **FTA-Abs** (Fluorescent Treponemal Antibody with Absorption):

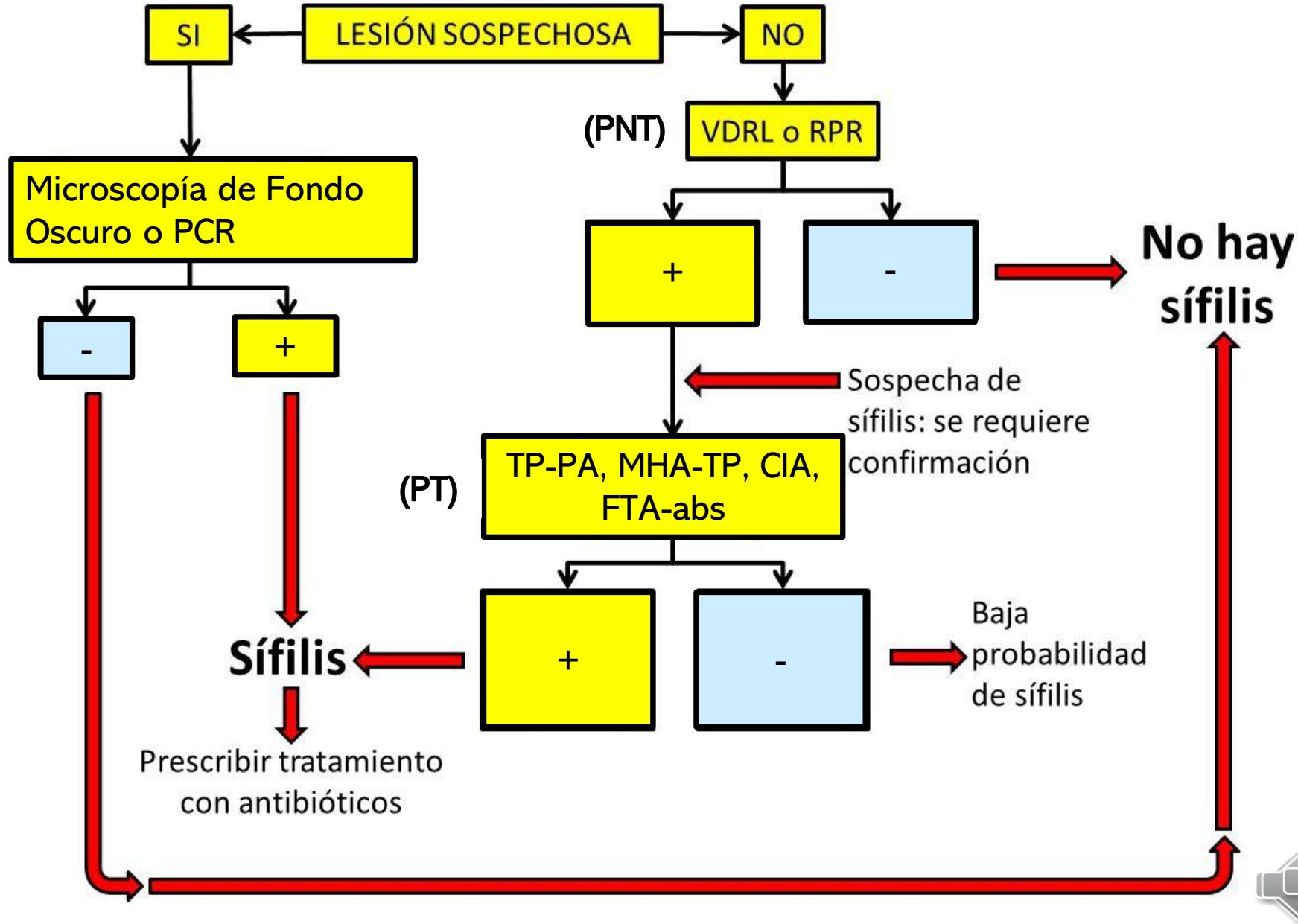


# Otros métodos indirectos para el diagnóstico de certeza de la sífilis

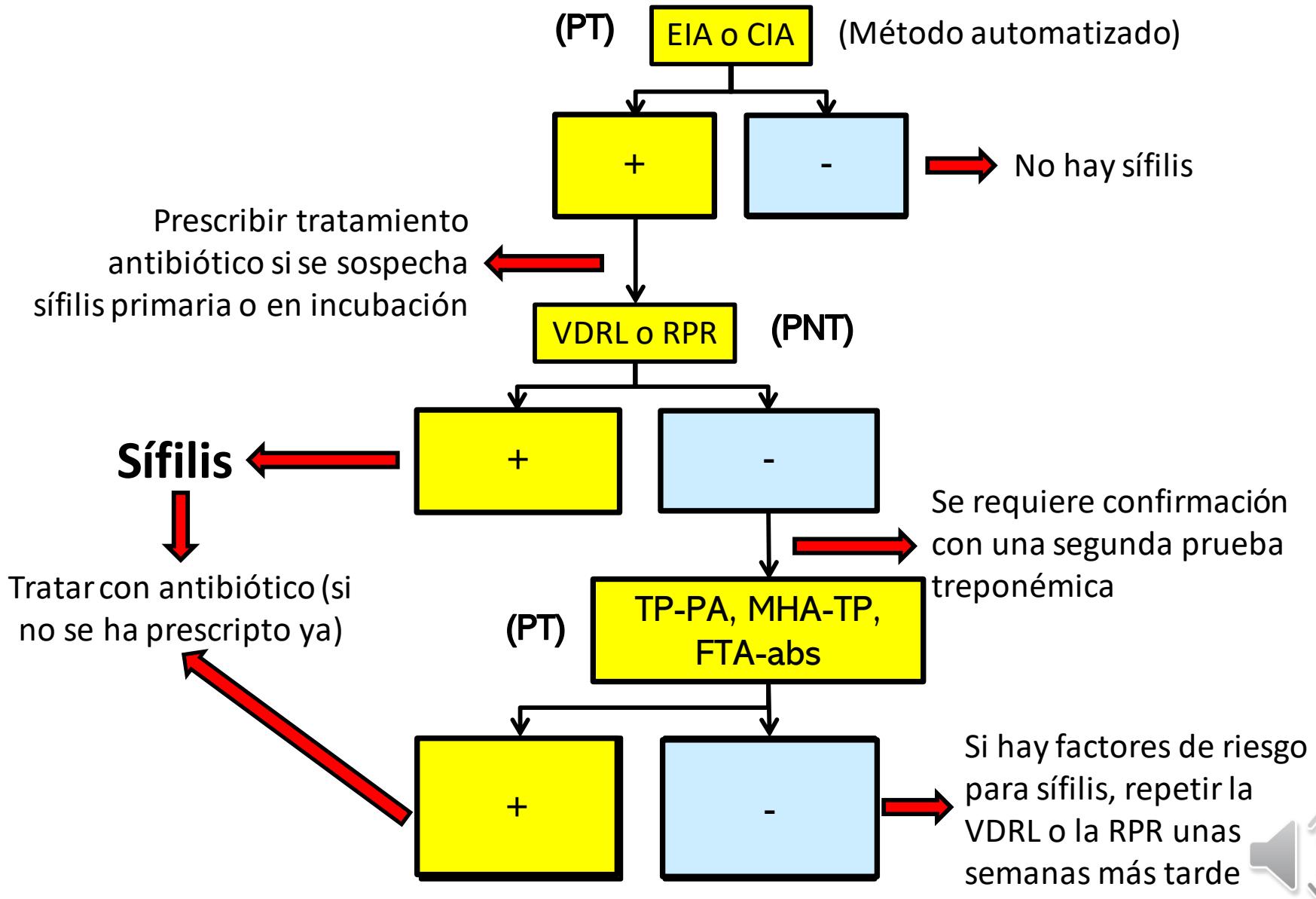
- **Microhemaglutinación (MHA-Tp):** detecta IgG e IgM (contra Ag treponémicos). Económico y fácil de realizar. Pero tiene menor sensibilidad y especificidad que FTA-Abs.  
Ac: anticuerpos  
Ac
- **Enzimoinmunoanálisis automatizado (EIA):** detecta Ag treponémicos con buena sensibilidad y especificidad. Método 10 a 20 veces más caro que VDRL o RPR. Permite procesamiento de muchas muestras en menor tiempo.
- **Inmunoanálisis por quimioluminiscencia (CIA):** semejante a EIA.  
Ac
- **Pruebas rápidas de aglutinación:** detecta Ag treponémicos con baja sensibilidad y especificidad. La utilidad de este método está aún en discusión.
- **Pruebas rápidas de sífilis (PRS):** detectan Ac anti-treponema. Tiras reactivas o cassettes. Útiles para iniciar tratamiento rápido.



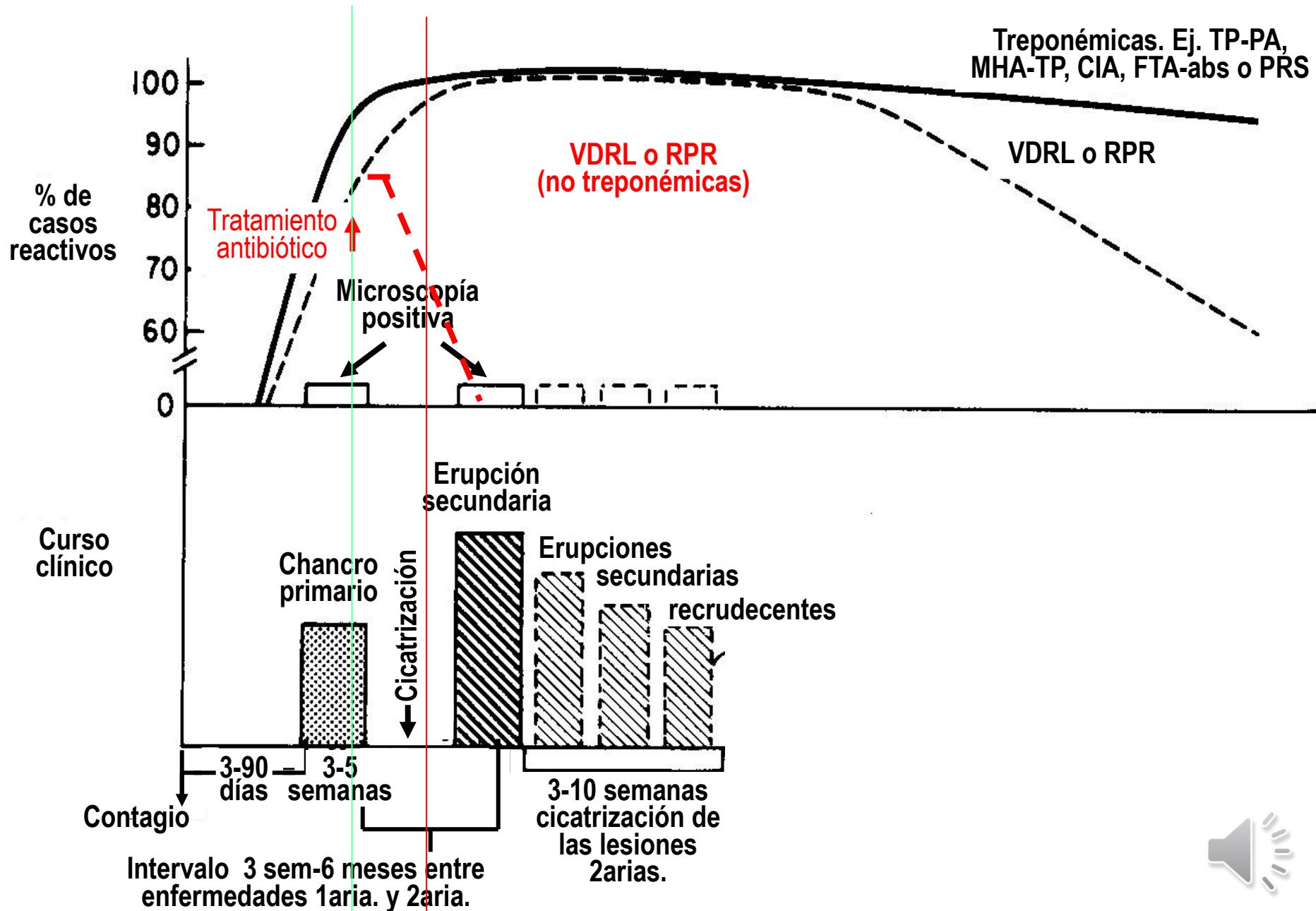
# Algoritmo tradicional para el diagnóstico de la sífilis



# Algoritmo inverso para el diagnóstico de la sífilis



# Sífilis: etapas de la enfermedad



## Sífilis secundaria: lesiones cutáneas



## Sífilis secundaria

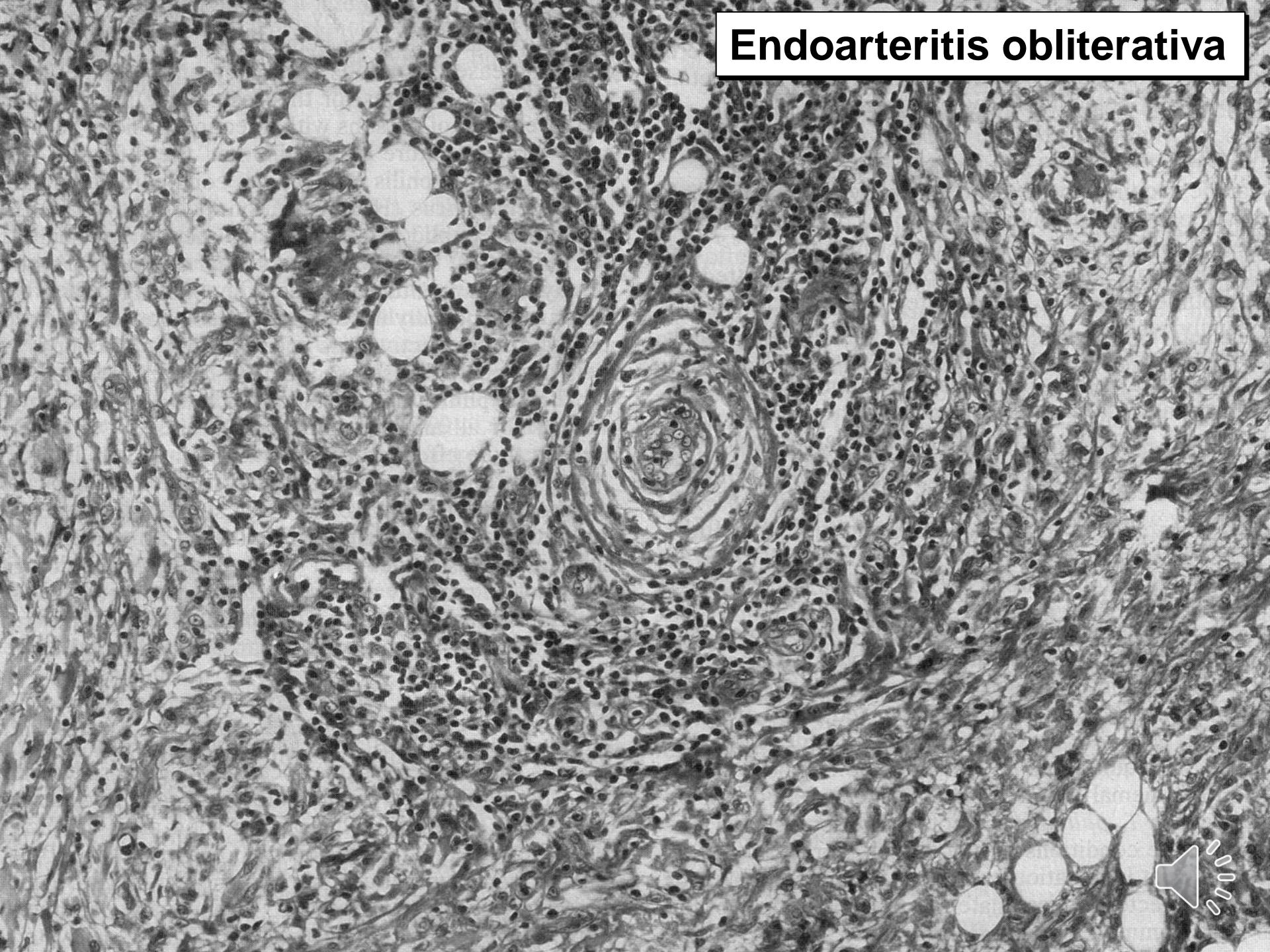
Lesiones de  
las mucosas



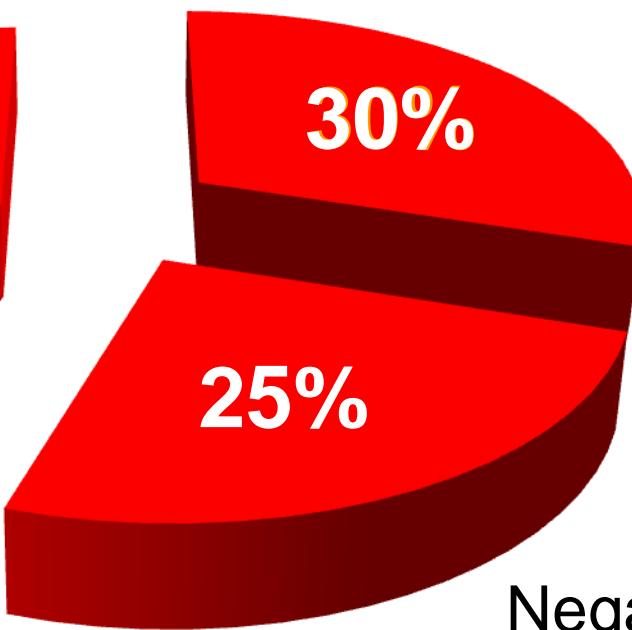
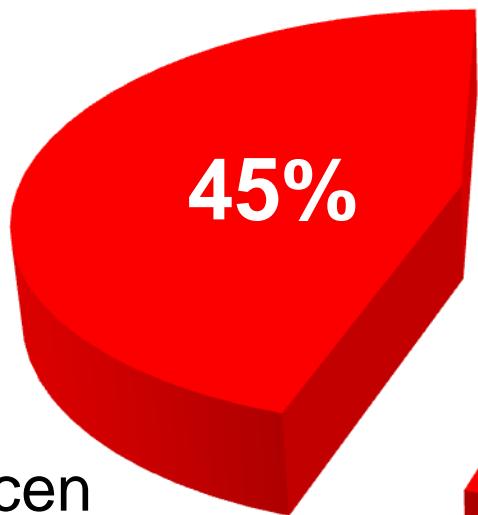
Lesiones  
condilomatosas  
(condiloma latum)



# Endoarteritis obliterativa



Permanecen  
con serología positiva  
y nunca presentan otro  
signo de enfermedad

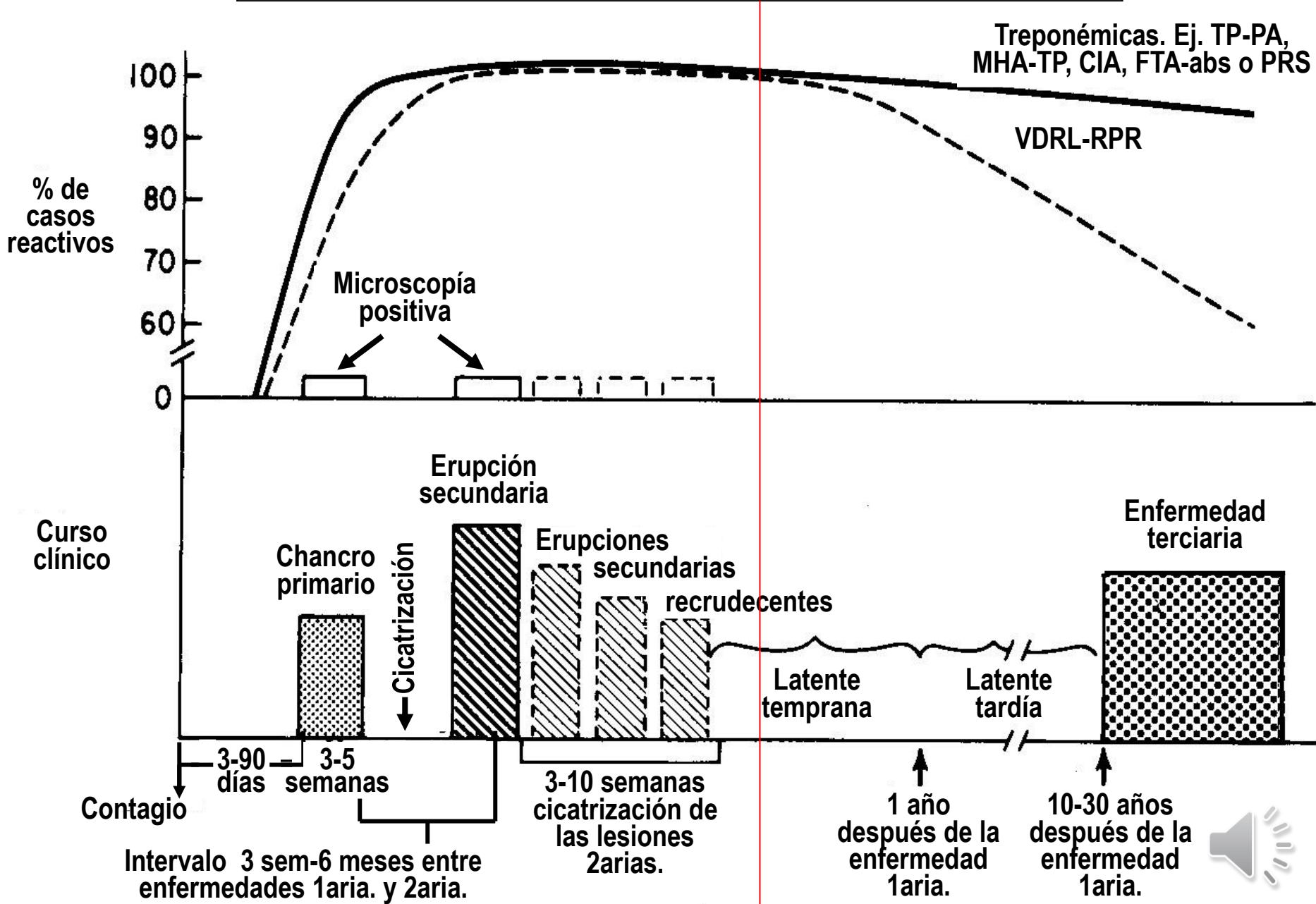


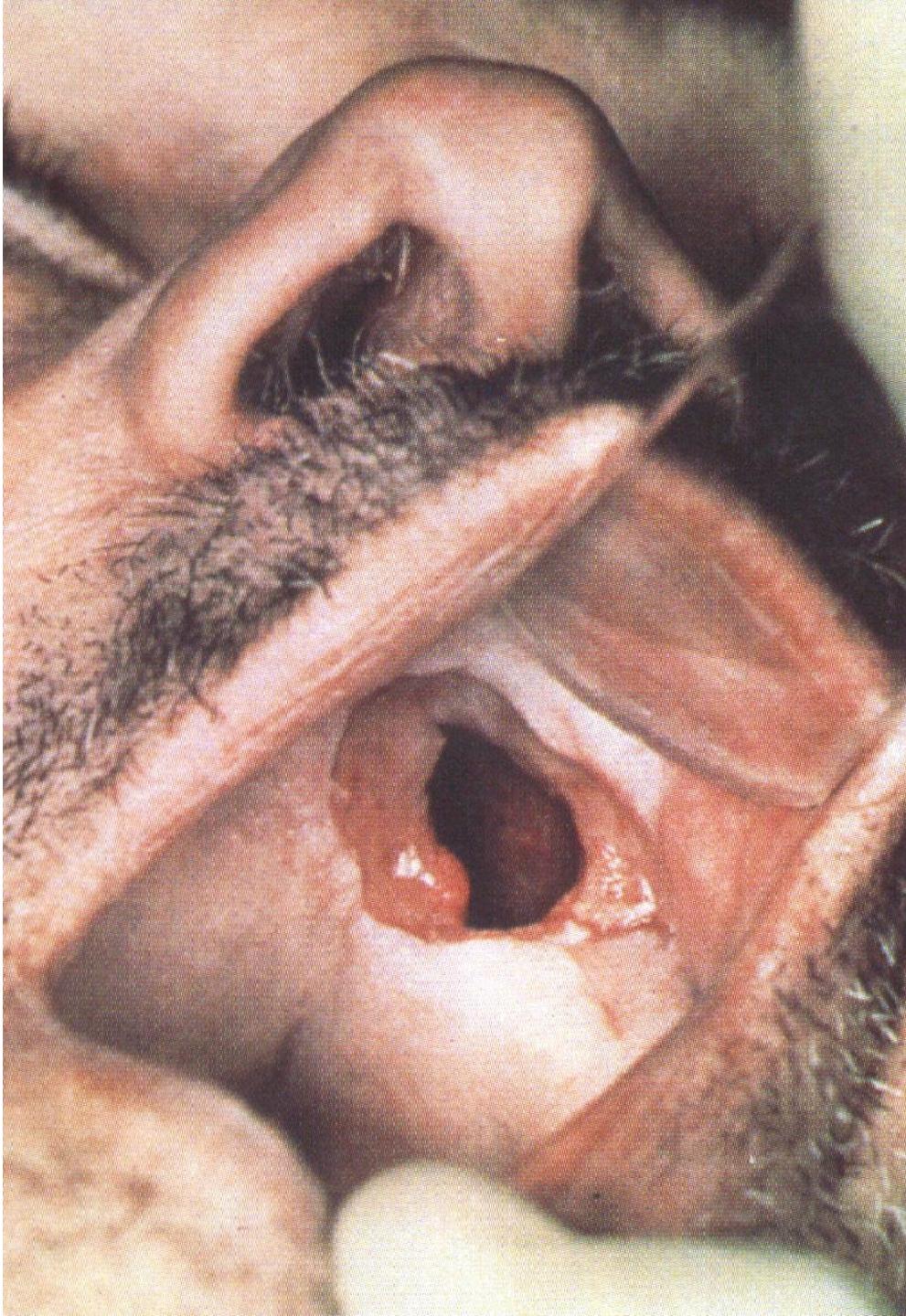
Desarrollan manifestaciones  
terciarias de la sífilis 1 a 30  
años después

Negativizan la  
serología y nunca presentan  
otro signo de enfermedad



# Sífilis: progresión de la enfermedad





## Lesiones en la sifilis terciaria

Perforación  
palatina



# Lesiones en la sifilis terciaria



# Neurosífilis

- Muy común en la era pre-antibiótica (25-35%)
- Incidencia decreciente: 2,1% en pacientes con VIH, 0,6% en pacientes no infectados con VIH (estudio entre 2001 y 2004).

**Forma temprana** (primeros meses o años después de la sífilis primaria):

- meningitis sintomática
- sífilis ocular
- otosífilis
- sífilis meningovascular

**Forma tardía** (10 a 25 años después de la sífilis primaria) (muy rara en la actualidad):

- demencia sifilítica
- paresia generalizada
- tabes dorsal (ataxia sensorial, dolores súbitos, etc.)



# Sífilis congénita

- Transmisión transplacentaria de *T. pallidum* a partir de la 9<sup>a</sup> o 10<sup>a</sup> semana de gestación
- Riesgo de infección del feto:
  - 75-95% en las madres con sífilis 1<sup>aria</sup> o 2<sup>aria</sup> no tratadas;
  - ~ 35% en madres con sífilis de más de dos años de evolución;
  - el riesgo continúa alto hasta el 4<sup>o</sup> año de evolución de la sífilis materna, luego comienza a declinar.
- Las lesiones en el feto comienzan a ocurrir después de las 16 semanas de gestación.
- Tratamiento precoz (antes de las 16 semanas) previene el daño al feto.
- ~40% de los fetos infectados se pierden por aborto espontáneo o muerte fetal a término.
- Mortalidad: ~25% en los nacidos vivos (madre no tratada).
- Secuelas severas: en ~40% de los pacientes.
- El diagnóstico es muy complejo. Un título de VDRL o RPR en suero del recién nacido de más de 4 veces que en el de la madre es sugestivo de sífilis congénita.



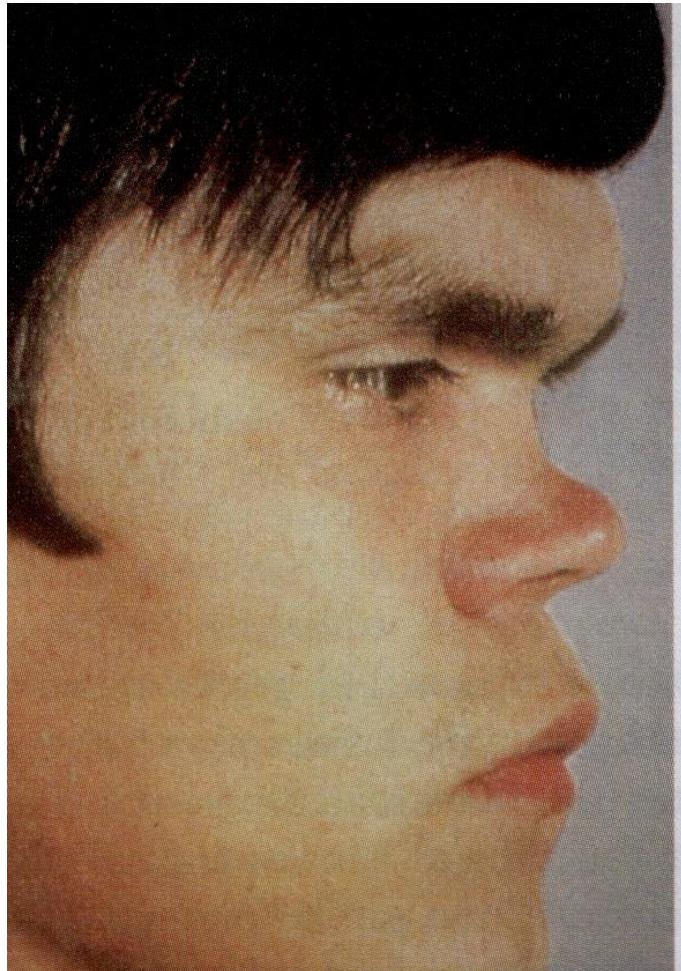
## Sífilis congénita



Manifestaciones cutáneas neonatales: descamación



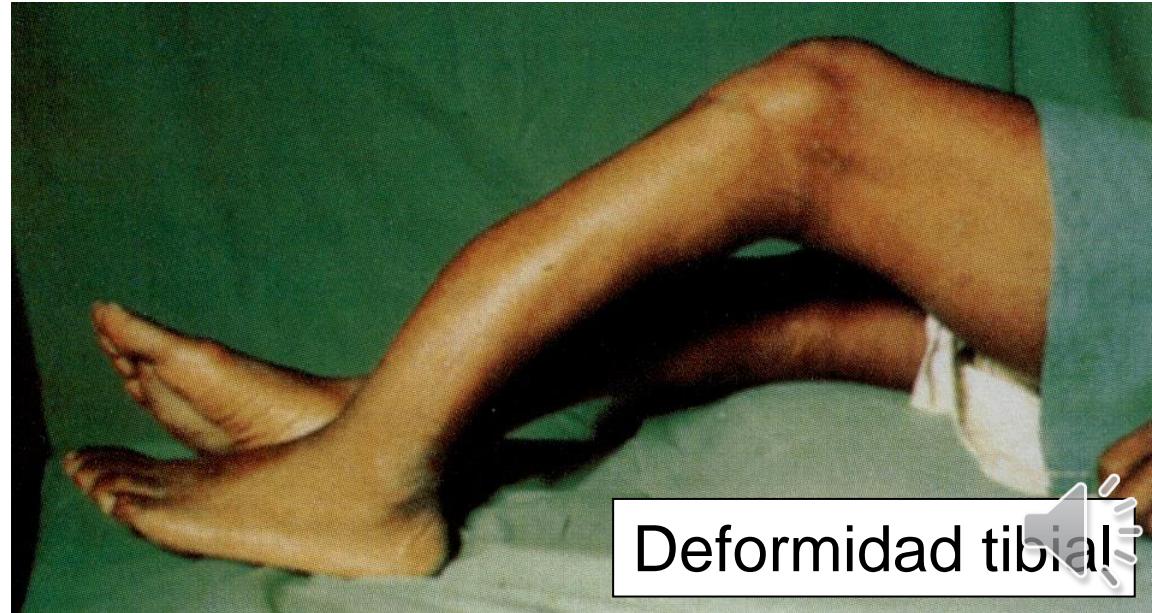
## Sífilis congénita: signos tardíos



Nariz en montura



Dientes de Hutchinson



Deformidad tibial

## Sífilis: tratamiento

- *T. pallidum* es sensible a la penicilina G (antibiótico de elección)
- Se utilizan tetraciclinas o macrólidos en pacientes con alergia a la penicilina
- En madres alérgicas a la penicilina se recurre a desensibilización para evitar el efecto teratogénico de otros antibióticos.
- Efecto adverso del tratamiento: síndrome de Jarisch-Herxheimer

## Sífilis: prevención

- No existe vacuna contra la sífilis
- Campañas de educación sanitaria.
- Uso de preservativos.



## ***Treponema pallidum* subespecie *endemicum*:**



**Bejel o sífilis endémica  
Distribución geográfica limitada**



## ***Treponema pallidum* subespecie *pertenue*:**



- Pián o frambesia
- Distribución geográfica limitada



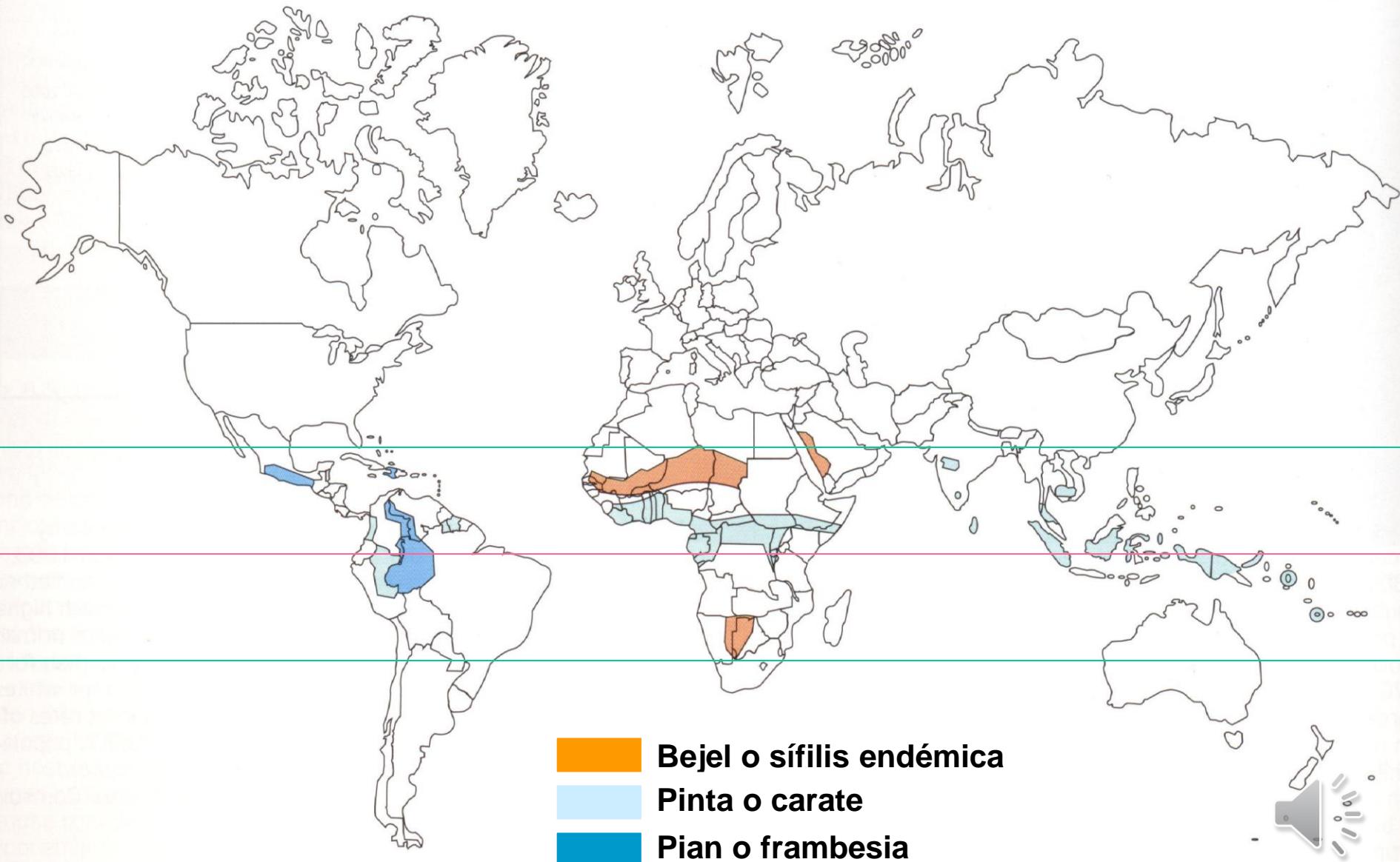
## ***Treponema carateum***



- Pinta, enfermedad de Pinto o carate
- Distribución geográfica limitada



# Distribución geográfica de algunas enfermedades treponémicas



# Bibliografía

## Libros de texto:

- Murray PR y col. Microbiología Médica, Capítulo 39. *Treponema, Borrelia y Leptospira*. Ed. Elsevier-Mosby, 7<sup>a</sup> ed., 2014.
- Kasper y col. HARRISON: principios de medicina interna, Capítulo 206. Enfermedades causadas por espiroquetas. Ed. McGraw-Hill 19<sup>a</sup> Ed., 2016.
- Sordelli DO y col. Bacteriología Médica, Capítulos 17 y 18. Ed. La Librería de las Ciencias, 2006.

## • Bibliografía especializada:

- Radolf JD, Deka RK, Anand A, Šmajs D, Norgard MV, Yang XF. *Treponema pallidum*, the syphilis spirochete: making a living as a stealth pathogen. *Nat Rev Microbiol* 14(12):744-759 (2016).
- Peeling RW, Mabey D, Kamb ML, Chen XS, Radolf JD, Benzaken AS. Syphilis. *Nat Rev Primers* 3: 17073. doi:10.1038/nrdp.2017.73.



**Fin de la parte 2 de 2**

**Fin de la clase**

