

# Detekce spirochet

Rod

1. *Treponema pallidum* – (syfilis)  
turbidimetrie, latexová aglutinace,  
elektrochemiluminiscence
2. *Leptospira interrogans* sensu lato –  
(leptospiróza) MAT
3. *Borrelia burgdorferi* sensu lato –  
(borelióza) ELISA

# Detekce treponemové infekce

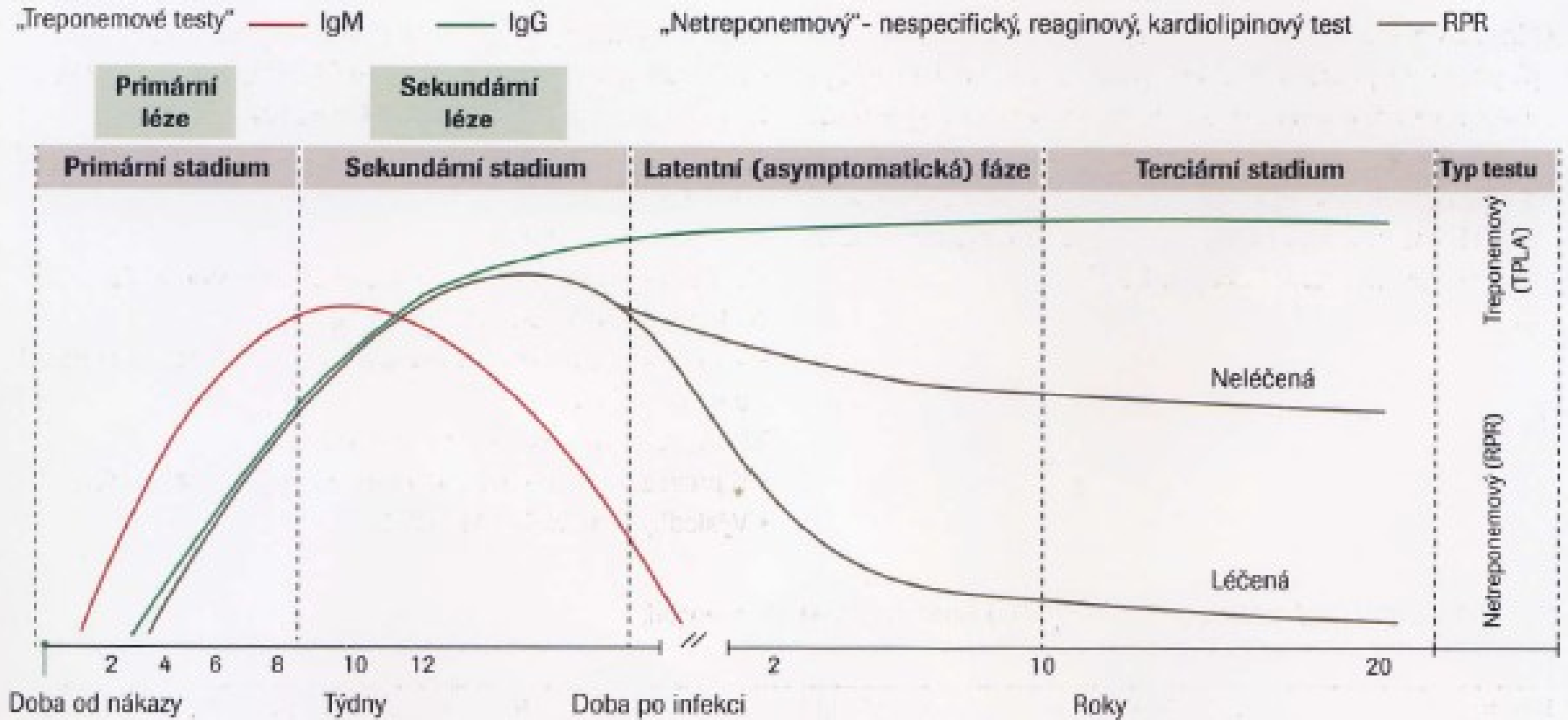
- *Treponema pallidum*-původce **syfilis**
- Vr. 2012 hlášeno dalších **12 milionů** nemocných (WHO)
- **Přenos:** pohlavní styk
- Z matky na plod
- Krevní transfuze
- Transplantace
- Tvorba Ab: 2 týdny trvá vytvoření **IgM**, 2 – 3 týdny **IgG**
- Ab zaměřené proti fosfolipidovým Ag na povrchu *T. Pallidum*, reakce Ab zkříženě reaguje s kardiolipinem, který se uvolňuje, když treponema poškodí hostitelské buňky

# Metody detekce treponemové infekce

- 1. Netreponemový test **RPR**- nespecifický rychlý reaginový test z plazmy- detekce vzniklých IK zákalovou reakcí, tj. turbidimetrií
- 2. Treponemový test **TPLA**-*T.pallidum* latexová aglutinace, latex +Ag – komplex vychytává Ab pacienta
- EIA metoda, FIA metoda
- **Nově** – přímá reakce: Ag navázaný na pevný nosič a označený biotinem (konjugát)– vychytává Ab – 1. inkubace, vznik IK- magnetická fáze +luminol - 2. inkubace a detekce **elektrochemiluminiscencí**

# Dynamika tvorby Ab

## Sérokonverze při infekci *T. pallidum*

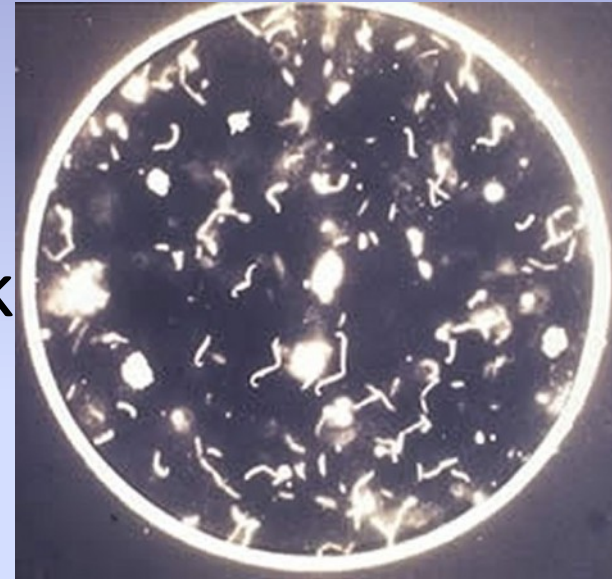


Upravený graf ze studie Peeling et al. (2004).<sup>8</sup>

RPR - rychlý reaginový test; TPLA - *T. pallidum* latexová aglutinace.

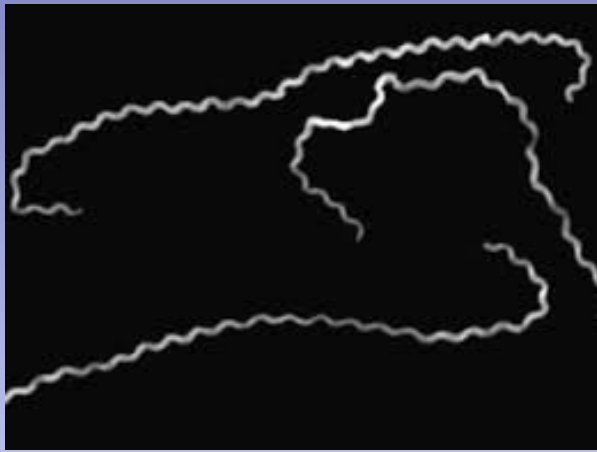
# MAT

- Mikroskopický aglutinační test – specifické Ab (IgM i IgG) proti konkrétnímu sérovaru L.i.s.l.
- Kultivace sérovarů
- Ag + vzorek ředěného séra, otisk srdce na filtr. papíru atd.
- Mikroskopie v zástinu
- Pozitivní vzorek- aglutinace více než 50% leptospir

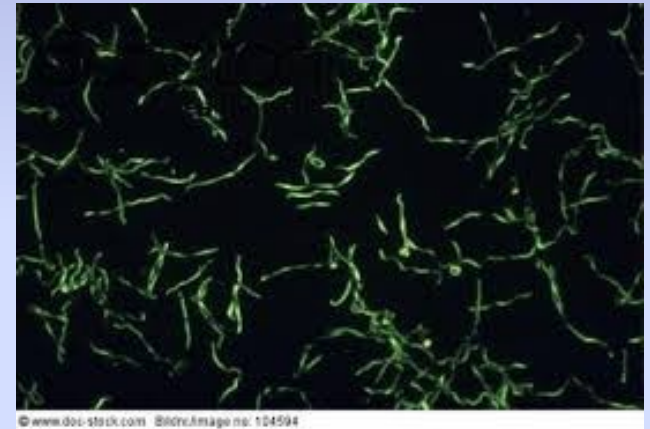


# *Borrelia burgdorferi* s.l.

- Nejčastější ELISA (méně FIA)
- Western blot
- Kultivace, PCR, DFM
- Vzoroky: krev, míšní mok



*Leptospira interrogans* s.l.



© www.doc-stock.com © iStock/ Image no: 104594

*Treponema pallidum*

<https://www.google.cz/>



*Borrelia burgdorferi* s.l. spirochetes in culture

*Borrelia burgdorferi* s.l.



**SPIROCHAETALES**

TREPONEMA, BORRELIA Y  
LEPTOSPIRA