

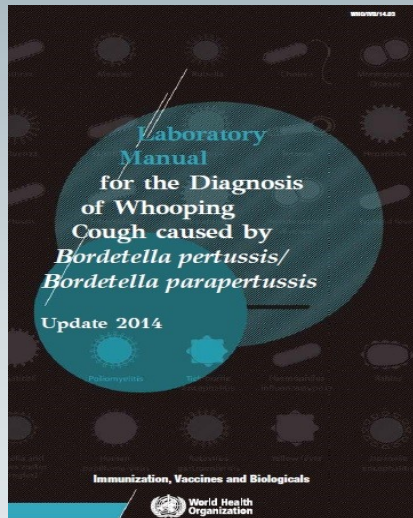
Laboratorní diagnostika pertuse

Mgr. Jana Zavadilová

Národní referenční laboratoř pro pertusi a difterii
Státní zdravotní ústav, Praha

**XV. HRADECKÉ
VAKCINOLOGICKÉ DNY**
3.–5. 10. 2019
Kongresové centrum Aldis, Hradec Králové



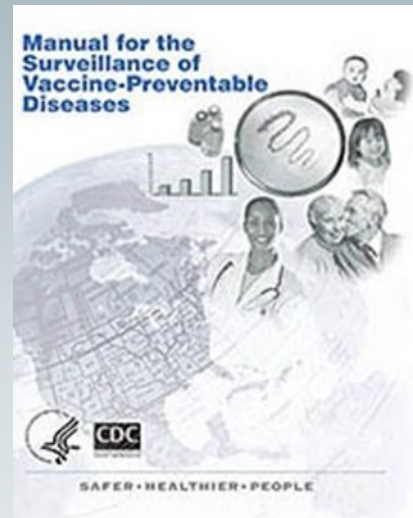
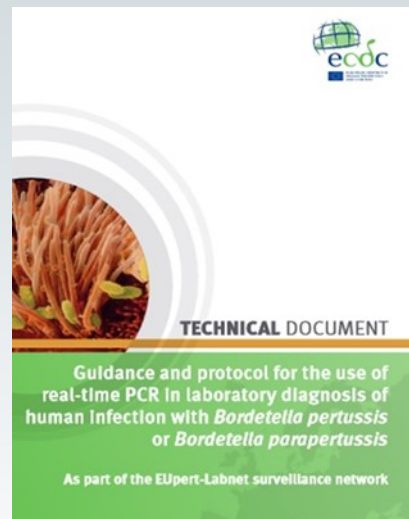
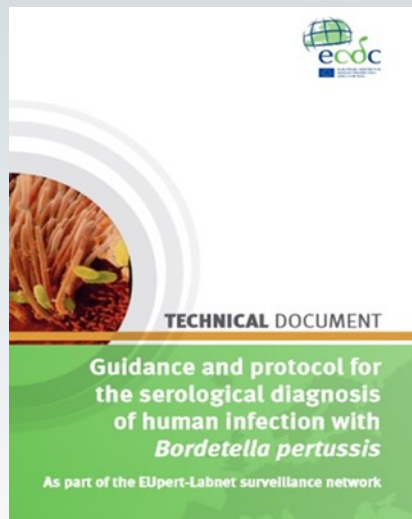


Eur J Clin Microbiol Infect Dis (2011) 30:307–312
DOI 10.1007/s10096-010-1104-y

REVIEW

What to do and what not to do in serological diagnosis of pertussis: recommendations from EU reference laboratories

N. Guiso · G. Berbers · N. K. Fry · Q. He ·
M. Riffelmann · C. H. Wirsing von König ·
EU Pertstrain group

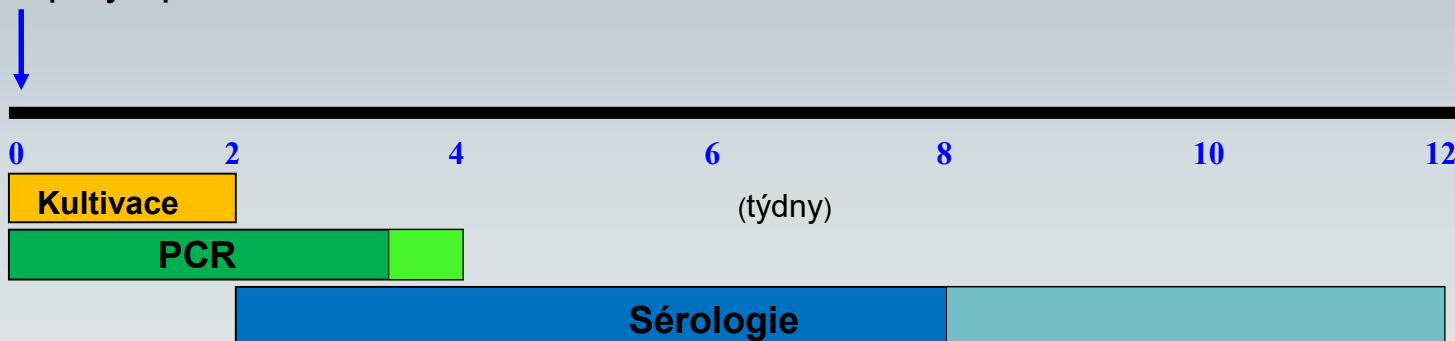


Možnosti laboratorního vyšetření pertuse

- **Kultivační průkaz a izolace agens**
- **PCR detekce a průkaz DNA původce**
- **Sérologický průkaz specifických protilátek**

Jak správně zvolit druh vyšetření?

Nástup symptomů



- u novorozenců, malých dětí a kontaktů → kultivace a PCR co nejdříve
- u očkovaných dětí a dospělých
 - pokud kašel trvá méně než dva týdny → kultivace a PCR
 - pokud kašel trvá déle než dva týdny → PCR a sérologie

V ohnisku pertuse – stanovení PCR a IgG anti PT bez ohledu na dobu trvání příznaků

Odběr na kultivaci a PCR ze zadní stěny nosohltanu

Tampón jemně zasunout přes nosní průduch těsně podél nosní přepážky a po spodní stěně nosní dutiny až k zadní stěně nosohltanu. Několikrát jemně pootočíme a tampón vytáhneme.

U dětí je nutná fixace!



Kultivace I

Materiál:

- Stěr/aspirát z nazofaryngu

Podmínky odběru:

- odběr před nasazením antibiotik (již jedna dávka antibiotik omezí růst Bordetell)
- nejlépe ráno nalačno, případně minimálně 3 hodiny po jídle, před odběrem nepít, nejíst, nekouřit, nežvýkat žvýkačku, nečistit si zuby!

Kultivace II

Odběrová souprava:

- Tampón ze syntetické bavlny na drátku s transportním médiem (Amies s aktivním uhlím)



- Odběrová souprava s tekutým médiem (Eswab)



Uchovávání vzorků:

- při pokojové teplotě
- materiál by měl být doručen do laboratoře v den odběru

Stanovení výsledku: do 7 dnů

Metoda PCR

Materiál:

- Stěr/aspirát z nazofaryngu

Podmínky odběru:

- Odběr i při nasazené antibiotické léčbě (max. do 5 dnů, poté falešně negativní)

Metoda PCR II

Odběrová souprava:

- Odběrová souprava s tekutým médiem (Eswab), lze použít i médium pro průkaz respiračních virů
 - ✓ u takto odebraných vzorků lze udělat i kultivaci



Uchovávání vzorků:

- při pokojové teplotě

Stanovení výsledku: do několika hodin

Sérologická diagnostika I

- Stanovení **specifických protilátek**:
 - ✓ IgG (IgA) protilátek proti pertusovému toxinu metodou ELISA (enzyme-linked immunosorbent assays – komerční, in-house)
 - ✓ Výsledky v mezinárodních jednotkách na ml (IU/ml)
- Nejlépe vyšetřit 2 vzorky séra s odstupem 3 až 6 týdnů
- Pokud není druhý vzorek, doplňkově vyšetřit IgA anti PT

Sérologická diagnostika II

Nedoporučuje se:

- Sérologické vyšetření novorozenců a kojenců
- Sérologické vyšetření do 12-ti měsíců od očkování
- Sérologické vyšetření ostatních pertusových antigenů
- Vyšetření IgM - nedostatečná sensitivita a specificita
- Použití jiné metody než ELISA

Sérologická diagnostika III

- Sérologické testy jsou určeny pouze k **diagnostice onemocnění pertusí**
- Není možné vyšetřit ochrannou koncentraci protilátek (hodnota korelátu protektivity není známa) – **plošné vyšetřování** protilátek u ohrožených skupin **NEMÁ SMYSL**

Interpretace sérologických výsledků

- **Dva vzorky: jako pozitivní výsledek se bere:**
 - ✓ ≥ 50 -100% zvýšení nebo snížení koncentrace IgG protilátek
nebo
 - ✓ je-li prokazatelná dynamika současně s klinickými příznaky
(pokud není 50-100% zvýšení nebo snížení)
- **Jeden vzorek**
 - ✓ IgG + doplnit IgA (hodnocení podle příbalového letáku
vyšetřovací soupravy)

Závěr

- Diagnostiku směřovat k rychlému určení původce
 - ✓ PCR a kultivace
- V pokročilejší fázi onemocnění
 - ✓ Sérologie

Děkuji za pozornost

Další podrobnosti naleznete zde:

<http://www.szu.cz/tema/prevence/pertuse>

<http://www.szu.cz/narodni-referencni-laborator-pro-pertusi-a-difterii>