



Spezifischer Pertussis-Toxin-ELISA für Serodiagnostik (Cave: PCR-Diagnostik in der Frühphase der Erkrankung)

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

Gemäß aktueller **Richtlinien** des Robert-Koch-Instituts (RKI) basierend auf europäischen Empfehlungen soll **zur Serodiagnostik bei Verdacht auf Pertussis** ein ELISA durchgeführt werden, der **als Antigen ausschließlich Pertussis-Toxin (PT)** enthält. Damit soll die Serodiagnostik spezifischer auf die Detektion von Pertussis-Toxin-produzierenden *B. pertussis* ausgerichtet werden, die häufiger mit schweren Verläufen assoziiert sind. Kreuzreaktionen mit klinisch weniger bedeutsamen Parapertussis-Fällen, die sich durch ausschließlichen Nachweis bestimmter Oberflächenproteine wie des filamentösen Hämagglutinins (FHA) auszeichnen, werden so vermieden.

Entsprechend dieser Empfehlung haben wir unsere **serologische Diagnostik umgestellt auf einen Test, der spezifisch Antikörper gegen das Pertussis-Toxin (PT) detektiert**, und zwar getrennt nach den Immunglobulinklassen **IgG und IgA**. Dabei gilt:

- Hohes anti-PT-IgG (≥ 100 IU/ml) spricht für einen kürzlichen Erregerkontakt (oder eine kürzliche Impfung, s.u.)
- Bei intermediärem anti-PT-IgG (40-99 IU/ml) oder bei positivem IgA (>20 IU/ml) sollte die Spezifität durch Einsendung einer zweiten Probe im Verlauf gesichert werden.

Wenn innerhalb der letzten 12 Monate gegen Pertussis geimpft wurde, ist der einmalige serologische Nachweis nicht aussagekräftig und es sollte daher immer ein Antikörperanstieg durch eine zweite Serumprobe nachgewiesen werden oder eine PCR erfolgen.

In der Frühphase der Erkrankung, d.h. insbesondere **in den ersten 7-10 Tagen**, ist die Antikörperbildung kein zuverlässiger Marker. **Daher sollte bei Verdacht auf eine akute Erkrankung immer der molekularbiologische Nachweis (PCR) mittels trockenem Tupfer aus tiefem Rachen- oder Nasopharyngealaabstrich geführt werden.**

Die Überlegenheit der PCR in den ersten Tagen der Erkrankung gilt in gleicher Weise auch für andere virale respiratorische Erreger wie Influenza, Parainfluenza, RSV oder Adenoviren.

Guiso N, Berbers G, Fry NK, He Q, Riffelmann M, Wirsing von König CH; EU Pertstrain group. What to do and what not to do in serological diagnosis of pertussis: recommendations from EU reference laboratories. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2011 Mar;30(3):307-12.

Riffelmann M, Littmann M, Hülße C, Hellenbrand W, Wirsing von König CH. Pertussis: not only a disease of childhood. *Dtsch Arztebl Int.* 2008 Sep;105(37):623-8.

Für Pertussis besteht eine gesetzliche Meldepflicht. Daher kann die **Ausnahmeziffer 32006** für diese Untersuchung angewandt werden, so dass ihr Laborbudget nicht belastet wird.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen
Ihr Medizinisches Labor Ostsachsen