



Laborinformation Keuchhusten Pertussis/Parapertussis

Keuchhusten

Erreger

Bordetella pertussis und *B. parapertussis*.
Einziges Erregerreservoir ist der Mensch.
Die Übertragung erfolgt durch Tröpfcheninfektion.

Erkrankung - klassisch

Inkubationszeit: 7 – 20 Tage.
Krankheitsverlauf in drei Stadien:
- catarrhale: unspezifische grippale Symptomatik
- convulsivum: Hustenattacken, insp. Stridor, Erbrechen
- decrementi: nachlassende Symptomatik
Komplikationen: Pneumonie, Otitis media (Superinfektion), Apoen bei Säuglingen, Enzephalopathie (selten), u.a.
Gesamtdauer: 10 – 20 Wochen.
B. parapertussis ist mit leichteren Verläufen assoziiert.
Infektiosität bis Woche 3 im Stadium convulsivum.
Klassische Verläufe bei Kindern sind seit dem breiten Einsatz des azellulären Totimpfstoffes selten geworden (1-5 % der diagnostizierten Fälle).

→ Immunität nach Impfung oder Infektion: 5 – 15 Jahre.

Erkrankung - atypisch

Über 70 % der heute diagnostizierten Keuchhusten-Erkrankungen finden im Jugendlichen- oder Erwachsenenalter statt. Bei unvollständiger Immunität, z.B. länger zurückliegende Impfung oder Infektion, entspricht der Krankheitsverlauf nicht mehr dem des klassischen Keuchhustens. Führendes Symptom bei atypischem Verlauf:

→ Unproduktiver Husten > 3 Wochen

Milde, asymptomatische oder auch grippale Verläufe werden im Umfeld von Erkrankten beobachtet (10 – 20 % der Kontaktpersonen).

Bordetella- Infektionen werden bei der akuten Exazerbation chronisch obstruktiver Lungenerkrankungen eine wichtige Rolle zugewiesen.

Meldepflicht / Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Es besteht keine Meldepflicht nach §6 oder 7 des IfSG.
Nach §34 IfSG dürfen (potentiell) an Keuchhusten Erkrankte Gemeinschaftseinrichtungen nicht betreten. Leiter dieser Einrichtungen sind den Gesundheitsämtern bei Auftreten von Erkrankungsfällen zur Meldung verpflichtet.
Wiederzulassung: frühestens 5 Tage nach Beginn einer effektiven antibiotischen Therapie oder frühestens 3 Wochen nach Beginn der typischen Symptomatik.

Diagnostik

Pertussis/Parapertussis- PCR

In der frühen Phase der Infektion (Wochen 1 – 2) ist der PCR-Nachweis die Diagnostik der Wahl. Ab der dritten Krankheitswoche sinkt die Erregermenge, sodass auch die Sensitivität des PCR-Nachweises abnimmt.
Die Pertussis/Parapertussis - PCR ist eine Kassenleistung.

Pertussis/Parapertussis- Antikörper

Ab der 3. Krankheitswoche ist die Diagnostik über den Nachweis von spezifischen IgA- und IgG- Antikörpern möglich. Ein vierfacher Titeranstieg (Abnahmeintervall 10 - 14 Tage) beweist eine Keuchhusten- Infektion. Hohe IgG-Titer und nachweisbare IgA- Antikörper im Akutserum korrelieren stark mit einer akuten Infektion.
Einschränkung: bis zu drei Jahren nach Impfung können einmalige Antikörpernachweise schwer zu interpretieren sein; IgA- Antikörper persistieren mitunter bis zu einem Jahr nach Infektion. Die Antikörperbestimmung erfolgt getrennt für Pertussis und Parapertussis.

Pertussis- Kultur

Aufgrund des anspruchsvollen Wachstumsverhaltens und der damit verbundenen geringen Sensitivität hat der kulturelle Nachweis in der Infektionsdiagnostik des Keuchhustens keine Bedeutung mehr.

Probenentnahme

Pertussis/Parapertussis- PCR

Tiefer nasopharyngeal- oder hoher Rachenabstrich mittels eines sterilen, trockenen Tupfers (weiße Kappe).
Kein Transportmedium verwenden!

Pertussis/Parapertussis- Antikörper

2 ml Serum.

Differentialdiagnostik

Bei atypischen Verläufen: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, RSV-, Parainfluenza- oder Adenoviren (jeweils mittels Antikörpernachweis).

Therapie

Mittel der Wahl: neue Erythromycin- Derivate wie Azithromycin oder Clarithromycin, alternativ Sulfonamide.
Orale β -Laktamantibiotika sind nur ungenügend wirksam.
Antibiotische Therapien beeinflussen meist nicht mehr den klinischen Verlauf der Erkrankung, haben aber eine Bedeutung in der Unterbrechung der Infektionskette.

	Abrechnung		GOÄ	
	EBM			
Pertussis/Parap.- PCR:	32829 + 32859	(20,50 €)	4780, 4783, 4785	(1fach: 99,09 €)
Pertussis/Parap.- AK (je Erreger):	2 x 32585	(23,60 €)	2 x 4291	(1fach: 40,80 €)

Ansprechpartner

Passau:
PD. Dr. med. A. Roggenkamp

Tel.: 0851-959300

Deggendorf:
Dr. med. B. Wiegel

Tel.: 0991-370950

**MVZ Dr. Engelschalk, Dr. Schubach
Dr. Wiegel und Kollegen
Wörth 15, 94034 Passau
www.labor-schubach.de**