

Hôpital du Valais
Spital Wallis

Keuchhusten: Welche Empfehlungen zur Post- Expositions-Prophylaxe im Gesundheitswesen?

Frank Bally
frank.bally@hopitalvs.ch
ICHV
02.09.2014



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Keuchhusten (Pertussis)

- ***Bordetella pertussis***
- **Inkubation 7-10 Tage (2-21 Tage)**
- **Ansteckungszeit:**
 - über Tröpfchen
 - Bis 3 Wochen ab 1 Tag vor Symptombeginn
 - Antibiotika: 5 Tage





Ausbrüche in Institutionen

- **Kinderkrippen**
- **Institutionen, Sport, Lager**
- **Internate (Teenager)**

- **Spitäler und Altersheime**

- **Familie: 30% Übertragungschance**



Keichhusten beim Erwachsenen

- **Katarrhale Phase: 1-2 Wochen**
 - Schnupfen
 - Leichter Husten, Heiserkeit, tründende Augen
 - Abgeschlagenheit

- **Konvulsive Phase: 1-6 Wochen**
 - Anfallsweise Hustenattacken (zäher Auswurf)
 - Am Ende: inspiratorisches Keuchen (vor allem Säuglinge/Kleinkinder)
 - Am Ende: Erbrechen (vor allem Säuglinge/Kleinkinder)
 - Komplikationen

- **Erholungsphase**



Cornia PB, et al. Does this coughing adolescent or adult patient have pertussis? JAMA. 25.Aug.2010;304(8):890–6.



Pennsylvania (2003)

T0: Säugling (3 Wochen alt), hustet, hospitalisiert (1 Tag)
T9: Pädiater (Säugling) hustet, arbeitet weiter ohne Maske
T16: Diagnose beim Säugling gestellt
T22: Diagnose beim Pädiater gestellt

Folgefälle

- 7 Fälle beim Spitalpersonal (Kontakt mit Säugling):
Physiotherapeut, Radiologie, 5 Spitalfachfrauen in Ausbildung
- 9x Husten > 2 Wochen beim Pflegepersonal (Kontakt mit 7 Fällen)
- 2 Kinder (Kontakt mit Pädiater)

Massnahmen

- 307 nahe Kontakte mit Antibiotika behandelt
- Pflegepersonal: zusätzlich 5 Tage Arbeitsausschluss
- Patienten schriftlich informiert
- Hotline
- Pressekonferenz



Prävention: BAG-Empfehlungen

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) empfiehlt Massnahmen der öffentlichen Gesundheit bei einem oder mehreren Pertussisfällen in Gesundheitseinrichtungen (Spitäler, Arztpraxen etc.) und Kinderbetreuungseinrichtungen (Krippen, Tagesstätten, Tagesfamilien etc.) zu ergreifen.

Ziele:

- 1) Schutz von Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko
(Säuglinge jünger als 6 Monate)
- 2) Ausbrüche in Gesundheitseinrichtungen verhindern/bekämpfen

Die Isolationsmassnahmen und die antibiotische Behandlung von symptomatischen Personen oder (noch) asymptomatischen Personen mit signifikanter Exposition, erlaubt das Übertragungsrisiko zu vermindern.

Bull BAG 2013; 13: 188-192



Ausbruch

Schwierigkeiten

- **Klinische Diagnose unspezifisch**
- **Lange Übertragungsdauer bis Diagnose**
- **Keine Meldepflicht** (ausser Sentinella)

- **PCR** positiv ≤ 7 Tage nach Antibiotika
bis 3 Wochen nach Symptombeginn
- **Kultur** : (30%-) 60% Sensitivität;
heikler Keim (Entnahme, Material, Transport)
- **Serologie**: Titeranstieg, Intervall 4 Wochen, hohe Titer

Cornia PB, et al. Does this coughing adolescent or adult patient have pertussis? JAMA. 25.Aug.2010;304(8):890–6.



Bronchitis ?

- **Langdauernde akute Bronchitis**
 - Rhinoviren etc.: bis 3 Wochen
- **Chronische Bronchitis**
 - Tabakabusus
 - ACE-Hemmer
 - Asthma
 - Postnasal drip (chron. Sinusitis)
 - Gastrooesophagealer Reflux

Bestes diagnostisches Kriterium für (junge) Erwachsene:

Verlängerte Dauer (6 Tage ?)

12%-32% Pertussis

Cornia PB, et al. Does this coughing adolescent or adult patient have pertussis? JAMA. 25.Aug.2010;304(8):890–6.



Pertussis: Wert der klinischen Zeichen

Jugendliche und Erwachsenen (3 Studien)

	Positive LR (Zeichen vorhanden)	Negative LR (Zeichen fehlt)
Hustenanfälle	1.1 (1.1-1.2)	0.52 (0.27-1.0)
Erbrechen nach Anfall	1.8 (1.4-2.2)	0.58 (0.44-0.77)
Inspirator. Stridor	1.9 (1.4-2.6)	0.78 (0.66-0.93)

LR: likelihood ratio

Cornia PB, et al. Does this coughing adolescent or adult patient have pertussis? JAMA. 25.Aug.2010;304(8):890-6.



Faldefinition (Diagnose)

Klinischer Verdachtsfall

(mind. ein Kriterium)

- anhaltender Husten (mindestens 14 Tage) ohne Besserung,
- Hustenanfälle,
- Husten mit keuchendem Einatmen
- Husten mit Atemnot, Zyanose und/oder Bradykardien (bei Säuglingen)

Laborbestätigter Fall:

Klinischer Verdachtsfall mit/bei

- Nachweis von *B. pertussis* (PCR oder Kultur) oder
- Kontakt zu einem laborbestätigten Fall 4–21 Tage vor Beginn der katarrhalischen Symptome

Bull BAG 2013(13): 188-192



Entnahme: Nasopharynx

Händedesinfektion - Kittel, Handschuhe, Schutzbrille

1. Positionieren Sie den sitzenden Patienten so, dass der Hinterkopf gegen eine feste Wand lehnt.
2. Führen Sie den (feinen!) Abstrichtupfer vorsichtig in das Nasenloch ein.
3. Schieben Sie ihn 5 cm vor und drehen Sie ihn 3x um sich herum, dann ziehen Sie ihn heraus.
4. Führen Sie den Abstrichtupfer in das senkrecht gehaltene Röhrchen ein und brechen Sie es an der Sollbruchstelle ab.
5. Schliessen Sie den Verschluss des Röhrchens sorgfältig.





Isoliermassnahmen

Isolierung/Ausschluss von der Arbeit bis

- Diagnose ausgeschlossen *oder*
- 5 Tage nach Beginn der antibiotischen Behandlung *oder*
- 21 Tage nach Hustenbeginn, ausser bei negativem PCR-Resultat (Nasopharyngealsekret, mind. 14 Tage nach Beginn des Hustens)

Antibiotische Behandlung: wie bestätigte Fälle

Prinzip: Kontakt vermeiden mit

- Säuglingen, die < 6 Monate alt sind *oder*
- Schwangere im 3. Trimenon

Bull BAG 2013(13): 188-192



Definitionen (1)

Person mit engem Kontakt

- Person mit ungeschütztem Kontakt im Abstand von weniger als zwei Metern (Gesicht-zu-Gesicht) zur erkrankten Person während des Zeitraumes der Infektiosität.
- Ungeschützter Kontakt mit respiratorischen, oralen und nasalen Sekreten einer erkrankten Person während des Zeitraumes der Infektiosität.

Bull BAG 2013(13): 188-192



Definitionen (2)

Person mit Risikokontakt

(erhöhtes Risiko, Säuglinge < 6 Monate zu exponieren):

- Person, welche mit einem Säugling jünger als 6 Monate in einem Haushalt lebt (enger, familiärer Kontakt).
- Schwangere Frauen im 3. Trimenon (erhöhtes Übertragungsrisiko auf das Neugeborene durch seine erkrankte Mutter)

Bull BAG 2013(13): 188-192



Behandlung (Antibiotika)

Prophylaktische Behandlung (Übertragungsprävention)

- Bestätigte Fälle
- Verdachtsfälle
- Keuchhusten-Exposition bei
 1. Personen mit engem Kontakt
 2. Personen mit Risikokontakt

Bull BAG 2013(13): 188-192



Antibiotische Behandlung

	Kinder	Erwachsene	Dauer
Clarithromycin	7.5mg/kg 2x/T	500mg 2x/T	7 Tage
Clarithromycin ER	-	1g 1x/T	7 Tage
Azithromycin	10mg/kg am T1 5mg/kg 1x/T T2-5	500mg am T1 250mg 1x/T T2-5	5 Tage
Cotrimoxazol (Triméthoprim/Sulfamethoxazol)	4mg TMP/kg 2x/T	160/800mg 2x/T	14 Tage

TMP: Trimethoprim

- Die angegebenen Dosen gelten für die perorale Behandlung
- Die Dosis für Prophylaxe und Behandlung ist die gleiche
- Die nach der initialen (katarrhalischen) Phase begonnene Behandlung beeinflusst den klin. Verlauf nicht, eradiziert aber das Trägertum im Nasopharynx
- Die behandelte Person kann nach dem 5. Tag als nicht-infektiös angesehen werden.

Sandford 43rd edition, 2013 und Bull BAG 2013(13): 188-192



Pertussis-Epidemie: Management

- **Personal zur Untersuchung der Epidemie**
 - Listen erstellen
 - Identifizierung der Verdachtsfälle und Kontakte
 - Nachholimpfungen
- **Medizinisches Personal**
 - Abklärung der Verdachtsfälle
- **Krisenstab**
 - Organisation
 - Überwachung der Epidemie
 - Information
- **Grosser Aufwand, wenig Wirkung**



Nachwort

Information: Massnahmen zur Verhinderung und Bekämpfung von Pertussis-Ausbrüchen in Gesundheits- und Kinderbetreuungseinrichtungen zum Schutz von Säuglingen jünger als 6 Monate
Bulletin BAG 2013; 2013(13): 188-191

Und wie schon immer

Standardmassnahmen: Husten + Patientennähe = Maske

Besten Dank fürs Zuhören!



Epidemie: Impfung

- **Basisimpfung:** beschleunigtes Schema
Alter 2, 3, 4 + 12-15 Monate
- **Auffrischimpfungen**
 - 5. Dosis (4-7 Jahre): nachholbar bis 16 Jahre
 - Alter 11-15 Jahre
 - Alter 25-29 Jahre (diTePa)
 - Bei Kontakt mit Säuglingen < 6 Monate
 - Schwangere: Impfung oder Krankheit vor < 5 Jahren
 - Andere: Impfung oder Krankheit vor < 10 Jahren
 - Erwachsene: Mind. 2 Jahre Abstand seit letzter diTe-Impfung
- **Nachholimpfungen** bei fehlender oder unvollständiger Impfung
 - Alter 8-10 Jahre: max. zwei Dosen
 - >10 Jahre: eine einzige Dosis
- **Post-Expositionelle Impfung:** ohne Wirkung



Klinischer Verdacht (CDC)

Verdacht (CDC)

- **Husten länger als 14 Tage plus** (≥ 1 Kriterium)
 - Hustenanfälle
 - Post-paroxysmales Erbrechen
 - Post-paroxysmaler inspiratorischer Stridor

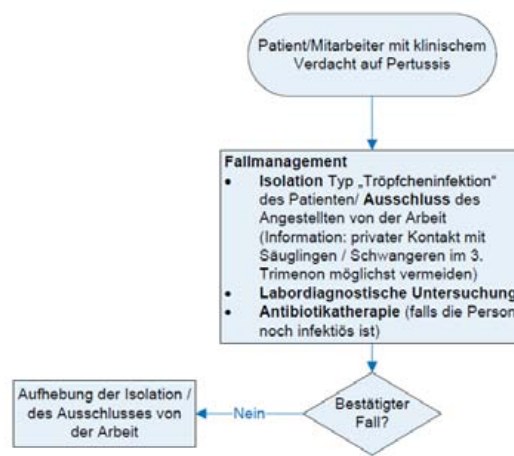
Bestätigter Fall (CDC)

- Husten jeder Dauer mit mikrobiologischem Nachweis von *B. pertussis* (PCR, Kultur)
- Verdachtsfall mit epidemiologischem Link zu bestätigtem Fall

MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep. 2005; 54(3): 67–71.

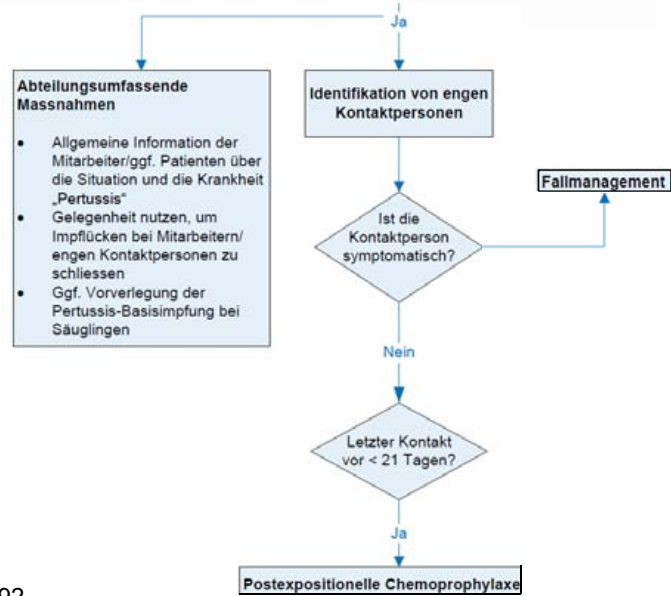


Ablauf BAG (1): Fallerkennung



Bull BAG 2013(13): 188-192

Ablauf BAG (2): Massnahmen bei bestätigten Fällen



Bull BAG 2013(13): 188-192