

# Prophylaxe bei bakteriellen Infektionen

## Keuchhusten – Erreger: *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*

Epidemiologie/ Meldepflicht	Verschiebung der Erkrankung in das Jugend- und Erwachsenenalter; Meldepflicht in einigen Bundesländern, § 34 IfSG bei Auftreten in Gemeinschaftseinrichtungen
mikrobiologische Kontrolle	Nach Diagnose und Therapie nicht sinnvoll
Isolation	Im Krankenhaus getrennte Unterbringung bis 5 d nach Beginn einer antibiotischen Behandlung § 34 IfSG: keine Arbeit in Gemeinschaftseinrichtungen Wiederzulassung: frühestens 5 d nach Beginn einer effektiven Antibiotikatherapie, ohne Therapie frühestens 3 Wochen nach Beginn der Symptome
Impfung	Impfung mit azellulärem Impfstoff (ap) gemäß STIKO; bei Jugendlichen und Erwachsenen Auffrischung gemeinsam mit Tetanus und Diphtherie; ap-Impfung auch bei Frauen im gebärfähigen Alter, bei engen Haushaltskontaktpersonen 4 Wochen vor Geburt eines Kindes.
Antibiotika- Prophylaxe	Enge Kontaktpersonen ohne Impfschutz in der Familie, der Wohngemeinschaft oder in Gemeinschaftseinrichtungen, evtl. auch geimpfte Personen, wenn gefährdete Personen (z. B. Säuglinge Kinder mit schweren kardialen oder pulmonalen Grundleiden) in der Umgebung, um eine Ausbreitung der Erreger zu verhindern: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clarithromycin (z. B. Klacid®, Cyllind®)</li> <li>■ Kinder 15 mg/kg KG/d in 2 Dosen für 7 d</li> <li>■ Erwachsene, jugendliche Erwachsene 2 x 500 mg/d für 7 d</li> </ul>

## Tonsillitis, Pharyngitis, Scharlach, rheumatisches Fieber, Streptokokken-Toxoc-Shock-Syndrom (STSS) – Erreger: *Streptococcus pyogenes*

Epidemiologie/ Meldepflicht	Tonsillitis, Pharyngitis häufig, Scharlach und rheumatisches Fieber gegenwärtig seltene Krankheitsbilder; schwerer Verlauf bei STSS. In einigen Ländern ist die einzelne Erkrankung an Scharlach meldepflichtig; bei Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen nach § 34 IfSG, bei nosokomialen Infektionen nach § 6 IfSG
mikrobiologische Kontrolle	Bei Ausbrüchen, nosokomialen Infektionen, bei Familienmitgliedern einer Person mit STSS; bei Schwangeren (Rachen, Vagina), wenn ein Kind in der Familie positiv ist
Isolation	Wiederzulassung zu Gemeinschaftseinrichtungen bei Antibiotikatherapie und ohne Krankheitszeichen ab dem zweiten Tag, sonst nach Abklingen der Symptome.
Impfung	Keine Schutzimpfung vorhanden
Antibiotika- Prophylaxe	1. bei Patienten mit rheumatischem Fieber Prophylaxe über das gesamte Schulalter, minimal 5 Jahre, bei Rezidiv lebenslänglich. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 400.000 IE/d Penicillin oral (Phenoxymethylpenicillin) in 2 Dosen oder</li> <li>■ 1,2 Mio. IE Benzathin-Penicillin i. m. alle vier Wochen bei Penicillinallergie Cefalosporin</li> </ul> 2. Familienmitglieder und enge Kontaktpersonen von Patienten mit STSS; Datenlage unklar, evtl. Prophylaxe über 7 d, Dosierung wie bei rheumatischem Fieber

## Meningitis, Meningokokken – Erreger: *Neisseria meningitidis*

Epidemiologie/ Meldepflicht	Relativ seltene Erkrankung, gelegentlich in Form kleiner Ausbrüche, besonders Winter, Frühjahr; in jedem Lebensalter jedoch häufiger im 1. und 2. Lebensjahr sowie bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Meldepflicht nach §§ 6, 7 und § 34 Gemeinschaftseinrichtungen
mikrobiologische Kontrolle	Erregersuche bei Erkrankungsverdacht; bei Kontaktpersonen als Entscheidungshilfe für oder gegen eine Antibiotikaprophylaxe nicht sinnvoll
Isolation	Bei Verdacht auf Meningokokkenmeningitis sofortige Krankenhauseinweisung, Isolation bis 24 h nach Beginn einer spezifischen Therapie
Impfung	STIKO-Empfehlungen beachten! Nicht gegen Erreger der Serogruppe B möglich, in Deutschland in ca. 70 % der Fälle nachgewiesen, ansonsten Impfung gegen A, C, W135, Y möglich, bei Kindern ab 2 Monate empfiehlt die STIKO eine Impfung mit konjugiertem Men-C-Impfstoff. Postexpositionelle Meningokokken-Impfung.
Antibiotika- Prophylaxe	Personen mit engem Kontakt zum Erkrankten oder seinen Sekreten, medizinisches Personal, frühestmöglich innerhalb von 10 Tagen <b>Rifampicin</b> (2 Tage), nicht bei Schwangeren – <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neugeborene 10 mg/kg KG/d in 2 Einzeldosen</li> <li>■ Säuglinge, Kinder, Jugendliche bis 60 kg 2 x 10 mg/kg KG/d (maximale Einzeldosis 600 mg)</li> <li>■ ab 60 kg/Jugendliche und Erwachsene 2 x 600 mg/d</li> </ul> <b>Ceftriaxon</b> (einmalig) – <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kinder &lt; 12 Jahre 125 mg i. m. oder i. v.</li> <li>■ Kinder ≥ 12 Jahre, Erwachsene (auch in der Schwangerschaft) 250 mg i. m. oder i. v.</li> </ul> <b>Ciprofloxacin</b> (einmalig), nicht bei Schwangeren – <ul style="list-style-type: none"> <li>■ &gt; 18 Jahre 500–750 mg p. o. einmalig</li> </ul>

### Haemophilus influenzae

Epidemiologie/ Meldepflicht	Invasive Infektionen durch H. influenzae haben in den vergangenen Jahren etwas zugenommen, 2001 wurden 77 Infektionen, 2011 insgesamt 271 Infektionen gemeldet.
mikrobiologische Kontrolle	Erregersuche bei Kontaktpersonen
Isolation	Nicht empfohlen
Impfung	Empfohlen, Angaben der STIKO beachten.
Antibiotika- Prophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Kontaktpersonen zu einem Patienten mit invasiver Hib-Infektion vor weniger als 7 d, Beginn frühestmöglich</li> <li>☐ Für alle Haushaltsmitglieder ab einem Alter von 1 Monat, wenn sich dort ein ungeimpftes oder unzureichend geimpftes Kind (Säuglinge: weniger als 3 Dosen eines Hib-Konjugat-Impfstoffes; ab 12 Monate: wenigstens eine Dosis) im Alter bis zu 4 Jahren oder aber eine Person mit einem relativen Immundefekt befindet.</li> <li>☐ Für ungeimpfte exponierte Kinder bis 4 Jahre in Gemeinschaftseinrichtungen.</li> </ul> Prophylaxe mit <b>Rifampicin</b> p. o. (außer für Schwangere) <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ 1 Monat – 12 Jahre: 20 mg/kg KG/d als Einzeldosis (max. 600 mg/d) für 4 d</li> <li>☐ &gt; 12 Jahre: 600 mg/d als Einzeldosis für 4 d</li> <li>☐ <b>Schwangere:</b> 250 mg Ceftriaxon i. m. oder i. v.</li> </ul>

### Diphtherie – Erreger: Corynebacterium diphtheriae

Epidemiologie/ Meldepflicht	Selten, meist Einschleppung aus dem Ausland, besonders Osteuropa; auch an Wunddiphtherie denken! In Deutschland 2010: 8 Fälle, 2011: 4 Fälle. Meldepflicht nach §§ 6,7 und §34 Gemeinschaftseinrichtungen
mikrobiologische Kontrolle	Erregersuche bei Kontaktpersonen
Isolation	Stationäre Behandlung in Isolation, Betreuung nur durch Personal mit akutem Impfschutz. Aufhebung der Isolation, wenn nach antimikrobiellem Therapieende (24 h) in drei im Abstand von 24 h gewonnenen Abstrichen (Nase, Rachen) kein Erreger mehr nachweisbar ist, weitere Kontrolle im Abstand von zwei Wochen.
Impfung	Empfohlen, Angaben der STIKO beachten.
Antibiotika- Prophylaxe	Antibiotikaprophylaxe (Dauer 7 Tage) unabhängig vom Impfstatus bei engen Kontaktpersonen Erwachsene und Kinder ab 12: <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ 3 x 1,2–1,5 Mega Penicillin V (Phenoxymethylpenicillin)</li> <li>☐ 4 x 500 mg/d Erythromycin</li> </ul> Schulkinder: <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ 3 x 0,5 Mega Penicillin V (Phenoxymethylpenicillin)</li> <li>☐ 20–30 mg/kg KG/d Erythromycin in 4 Dosen</li> </ul> Säuglinge und Kleinkinder: <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ 3 x 0,2–0,3 Mega Penicillin V (Phenoxymethylpenicillin)</li> <li>☐ 20–30 mg/kg KG/d Erythromycin in 4 Dosen</li> </ul>

### B-Streptokokken – Streptococcus agalactiae

Epidemiologie/ Meldepflicht	Häufig Nachweis besonders bei Frauen im Intestinaltrakt, in der Vagina. Infektionsgefahr des Neugeborenen unter der Geburt.
mikrobiologische Kontrolle	Erregernachweis bei Mutter und Kind
Isolation	nicht notwendig
Impfung	nicht verfügbar
Antibiotika- Prophylaxe	Um das Risiko einer möglichen Infektion des Neugeborenen abschätzen zu können, sollten alle Schwangeren auf das Vorkommen von B-Streptokokken (Vagina und Rektum) zwischen der 35. und 37. Schwangerschaftswoche untersucht werden. Subpartale Antibiotikagabe bei positivem Screening, Zustand nach Geburt eines Kindes mit B-Streptokokkeninfektion, Bakteriurie während der Schwangerschaft mit B-Streptokokken, Status unbekannt und einem der folgenden Risikofaktoren: <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ drohende Frühgeburt &lt;37+0 SSW</li> <li>☐ mütterliches Fieber ≥ 38 °C</li> <li>☐ Blasensprung ≥ 18 h</li> <li>☐ 5 Mega E Penicillin G (Benzylpenicillin) i. v., anschließend 2,5 Mega E alle 4 h bis zur Entbindung</li> <li>☐ 2 g Ampicillin i. v., anschließend 1 g alle 4 h</li> <li>☐ 2 g Cefazolin i. v., anschließend 1 g alle 8 h</li> <li>☐ 900 mg Clindamycin i. v., anschließend 900 mg alle 8 h</li> </ul> jeweils bis zur Entbindung

### Reisediarrhoe

<b>Epidemiologie/ Meldepflicht</b>	Inzidenz bei Reisen in warme, subtropische oder tropische Länder 40 bis 50 %. Meldepflicht in Abhängigkeit vom Erreger
<b>Impfung</b>	Gegen Cholera (Dukoral®), Typhus (Typhoral L®)
<b>Maßnahmen</b>	Grundsatz: Boil it, cook it, peel it or forget it Orale Rehydratation mit Glukose-Elektrolyt-Lösung
<b>mikrobiologische Kontrolle</b>	in Abhängigkeit von den klinischen Symptomen – Blut im Stuhl, Fieber, starke Durchfälle mit Wasser – und Elektrolytverlust, Dauer der Symptome (>3 d) sowie dem Alter (Kinder <2 Jahre, ältere Personen)
<b>Antibiotika- Prophylaxe</b>	Prophylaxe nur in Ausnahmefällen und zeitlich begrenzt (maximal 3 d) <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 500mg/d Ciprofloxacin p.o.</li> <li>▫ 400mg/d Levofloxacin p.o.</li> </ul>

### Menschen-, Hunde- und Katzenbisse

<b>Epidemiologie/ Meldepflicht</b>	Neben der Wundversorgung ist die Überprüfung des Tetanusstatus unbedingt notwendig. Gleichzeitig ist die Notwendigkeit einer Tollwutimmunisation zu erwägen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Impfstatus des Tieres (geimpft, wildebeißend?)</li> <li>▫ Epidemiologie, Reiseanamnese</li> </ul> Tierart: bei Hunden, Füchsen, Katzen ist die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung größer als beispielsweise bei Nagetieren. Fledermäuse! Umstände wie plötzlicher und unerwarteter Angriff ohne Provokation (z. B. Fütterungsversuch, Einfangen)
<b>Impfung</b>	Tetanus, evtl. Tollwut
<b>mikrobiologische Kontrolle</b>	Erregernachweis im Wundabstrich
<b>Antibiotika- Prophylaxe</b>	Amoxicillin-Clavulansäure bzw. Ampicillin-Sulbactam über 2 Tage kann erwogen werden.

### Endokarditisprophylaxe

*Kardiale Erkrankungen mit dem höchsten Risiko eines schweren Verlaufs einer Endokarditis*

- Herzklappenersatz (mechanische oder biologische Prothesen)
  - Rekonstruktion von Klappen unter Verwendung von alloplastischem Material in den ersten 6 Monaten nach Operation (Unterschied zu den AHA-Leitlinien, dort nicht empfohlen)
  - vorangegangene Endokarditis
  - kongenitale Herzerkrankungen
    - » nicht operierte zyanotische Vitien oder operativ angelegte palliative Shunts und Conduits
    - » vollständig reparierte kongenitale Herzerkrankungen mit prothetischem Material (Einbringung durch Operation oder Katheter) während der ersten 6 Monate
    - » reparierte kongenitale Herzerkrankungen mit residuellen Defekten an der reparierten Stelle oder an einen Patch oder anderes prothetisches Material angrenzend (Inhibition der Epithelialisierung)
  - nach Herztransplantation mit Entwicklung einer kardialen Valvulopathie
- Eingriffe, bei denen eine Endokarditisprophylaxe bei Patienten mit oben genannten Konditionen empfohlen wird*
- Alle Eingriffe mit Manipulation von gingivalem Gewebe oder den periapicalen Zahnbereichen oder bei Perforation der oralen Mukosa  
Keine (!) Prophylaxe bei Injektion von Lokalanästhetika durch nichtinfiziertes Gewebe, Röntgenaufnahme der Zähne, Einbringen oder Adjustierung von Brücken und ähnlichem Material, Ausfall der ersten Zähne, Blutungen durch ein Trauma der Lippen oder der oralen Mukosa.
  - Bei Eingriffen am Respirationstrakt oder an infizierter Haut, Hautanhangsgebilden oder muskuloskeletalem Gewebe

		Einzeldosis 30 bis 60 min vor Eingriff	
		Erwachsene	Kinder
oral	Amoxicillin <sup>a)</sup>	2 g	50 mg/kg KG
keine orale Gabe möglich	Ampicillin <sup>a)</sup> oder Cefazolin oder Ceftriaxon	2 g i. m., i. v. 1 g i. m., i. v. 1 g i. m., i. v.	50 mg/kg KG i. m., i. v. 50 mg/kg KG i. m., i. v. 50 mg/kg KG i. m., i. v.
oral bei Penicillinallergie	Clindamycin <sup>b)</sup>	600 mg	20 mg/kg KG
keine orale Gabe möglich bei Penicillinallergie	Clindamycin <sup>c)</sup>	600 mg i. m., i. v.	20 mg/kg KG i. m., i. v.

a) Penicillin G oder V kann weiter als Alternative verwendet werden

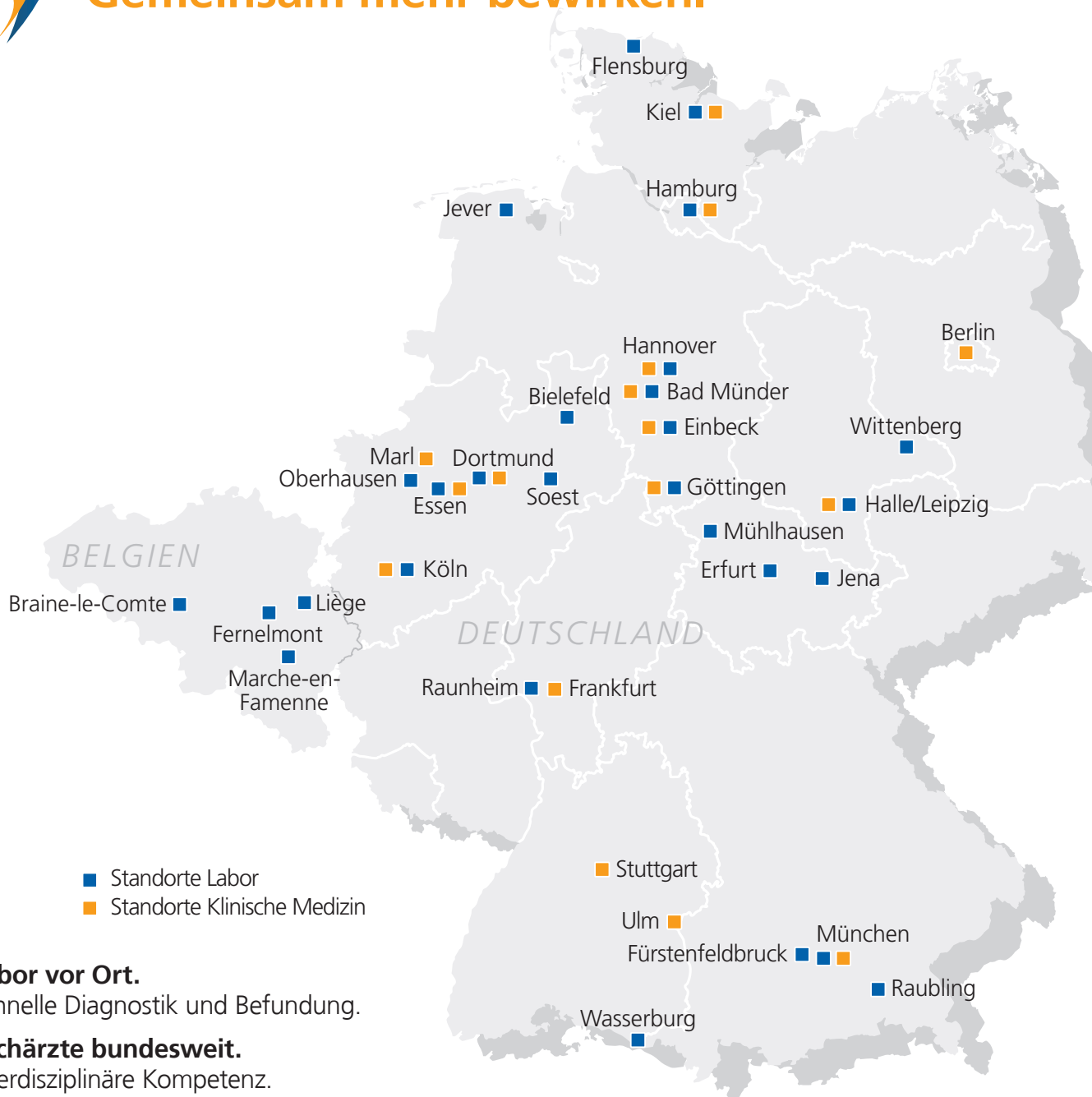
b) alternativ Cefalexin 2 g p. o. für Erwachsene, 50 mg/kg KG bei Kindern oder Clarithromycin 500 mg p. o. für Erwachsene, 50 mg/kg KG für Kinder

c) alternativ Cefazolin oder Ceftriaxon jeweils 1 g i. v. für Erwachsene, 50 mg/kg KG i. v. für Kinder

# LABOR WAR GESTERN – HEUTE SIND WIR.



**Eine Idee.  
Ein Unternehmen.  
Gemeinsam mehr bewirken.**



## **Labor vor Ort.**

Schnelle Diagnostik und Befundung.

## **Fachärzte bundesweit.**

Interdisziplinäre Kompetenz.

[www.amedes-group.com](http://www.amedes-group.com) | [info@amedes-group.com](mailto:info@amedes-group.com)