

8. Infektionskrankheiten

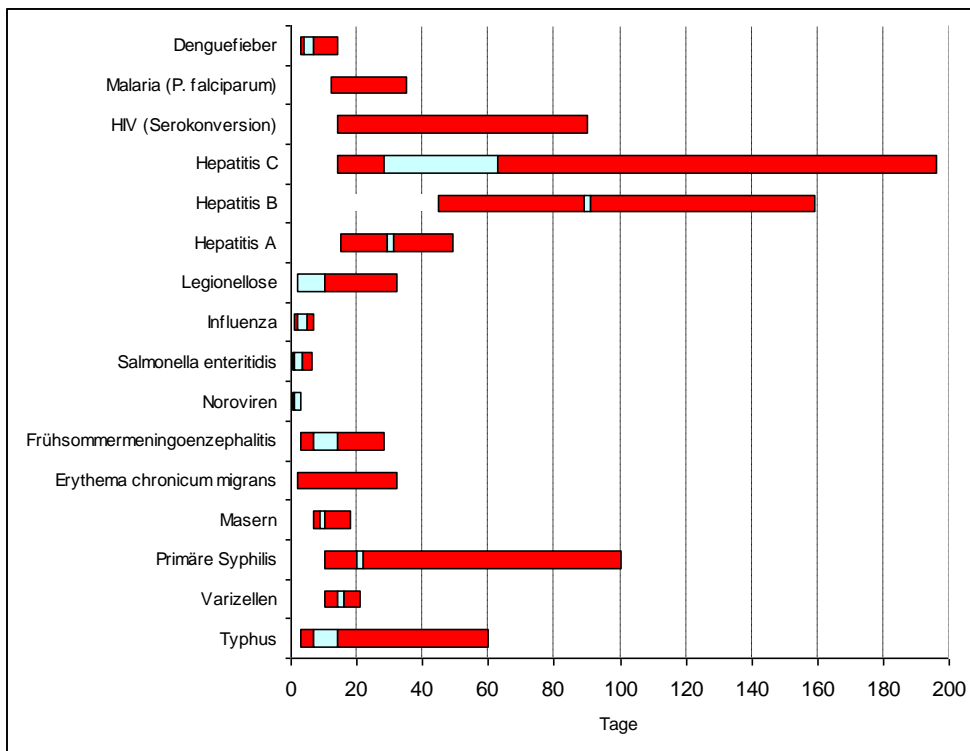
8.1 Allgemeine Konzepte

Zusätzliche Abbildungen

(1) Ergänzende Abbildung zu *Kap. 8.1.1 Merkmale einer Infektionskrankheit*

Web-Abb. 8.1.1 Inkubationszeiten wichtiger Infektionskrankheiten.

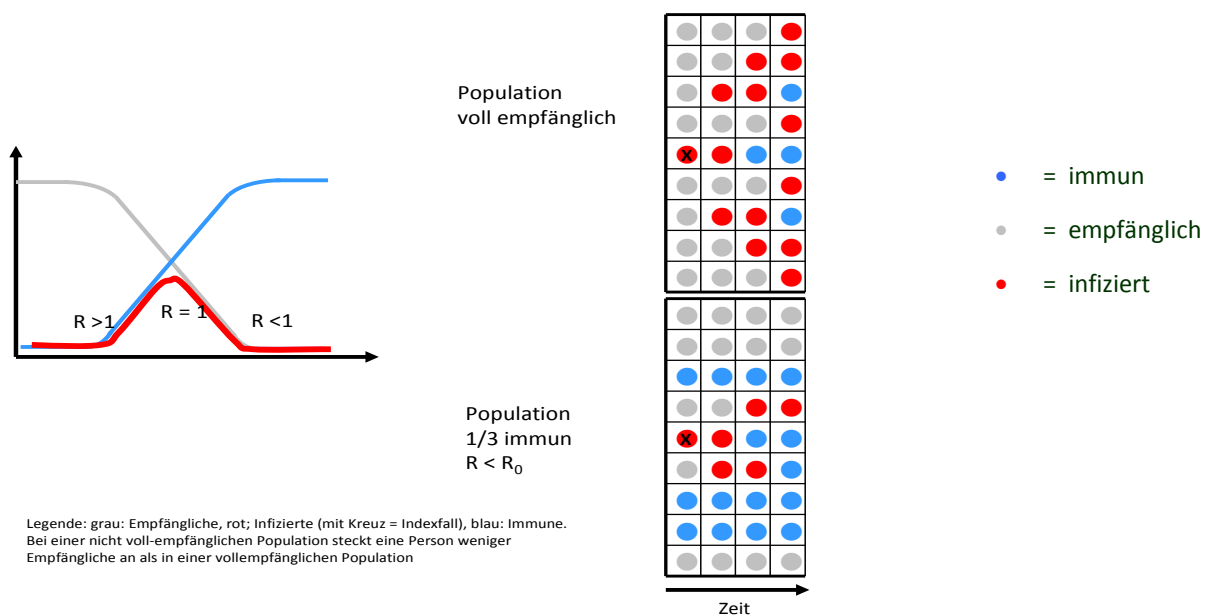
Die roten Balken beschreiben den Zeitraum zwischen minimaler und maximaler Inkubationszeit. Der hellblaue Anteil zeigt davon den Bereich der am häufigsten beobachteten Inkubationszeit.



Quelle: Gilles Wandeler, Kathrin Mühlemann

(2) Ergänzende Abbildung zu *Kap. 8.1.2 Übertragungswege und Übertragungsdynamik*

Web-Abb. 8.1.2 Die Abbildung zeigt den zeitlichen Verlauf der effektiven Reproduktionsrate (R ; s. Tab. 8.1.3 im Lehrbuch) einer Infektion innerhalb einer voll empfänglichen Population (oben) und einer Population, in der 30% der Personen gegen die Erkrankung immun sind (unten). Die Population besteht in diesem Beispiel aus jeweils 9 Personen. Empfängliche Personen sind grau, infizierte Personen sind rot (mit Kreuz = Indexfall, Ausgangspunkt der Infektion) und immune Personen sind blau eingezeichnet. Bei einer nicht vollempfänglichen Population steckt eine einzelne Person eine geringere Zahl an Personen an als in einer vollempfänglichen Population.



Quelle: Gilles Wandeler, Kathrin Mühlemann

Zusätzliche Tabellen

(1) Ergänzende Tabelle zu *Kap. 8.1.1 Merkmale einer Infektionskrankheit*

Web-Tab. 8.1.1 Schritte der Epidemieabklärung - modifiziert nach den Empfehlungen der *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*

-
1. Überprüfung, ob es sich um eine Epidemie handelt
 2. Bestätigung der Diagnose durch mikrobiologische Untersuchungen
 3. Erstellen einer Falldefinition (klinisch und/oder mikrobiologisch)
 4. Sammeln von Fällen und Darstellung in einer Epidemiekurve
 5. Deskriptive Analysen der ersten Daten als Basis für Hypothesen (Punkt 6)
 6. Aufstellung von Hypothesen bezüglich möglicher Ursachen und Infektionsquellen
 7. Evaluierung der Hypothesen mit analytischen Methoden (Beispiel: Fall-Kontroll-Studie)
 8. Durchführung zusätzlicher epidemiologischer Umwelt- oder Labor-Studien (Beispiel: Screening möglicher Quellen)
 9. Entwicklung und Implementierung von Präventions- und Kontrollstrategien (Beispiel: Expositionsprophylaxe, Chemoprophylaxe, Impfung)
 10. Kommunikation der Resultate (Behörden, Öffentlichkeit)
-

8.2 Überwachung

Zusätzliche Abbildungen

(1) Ergänzende Abbildung zu *Kap. 8.2.3 Methodik und Meldesysteme*

Web-Abb. 8.2.1 Daten- und Informationsfluss vom und zum Robert Koch-Institut während der EHEC/HUS-Epidemie¹ in Deutschland im Frühjahr 2011

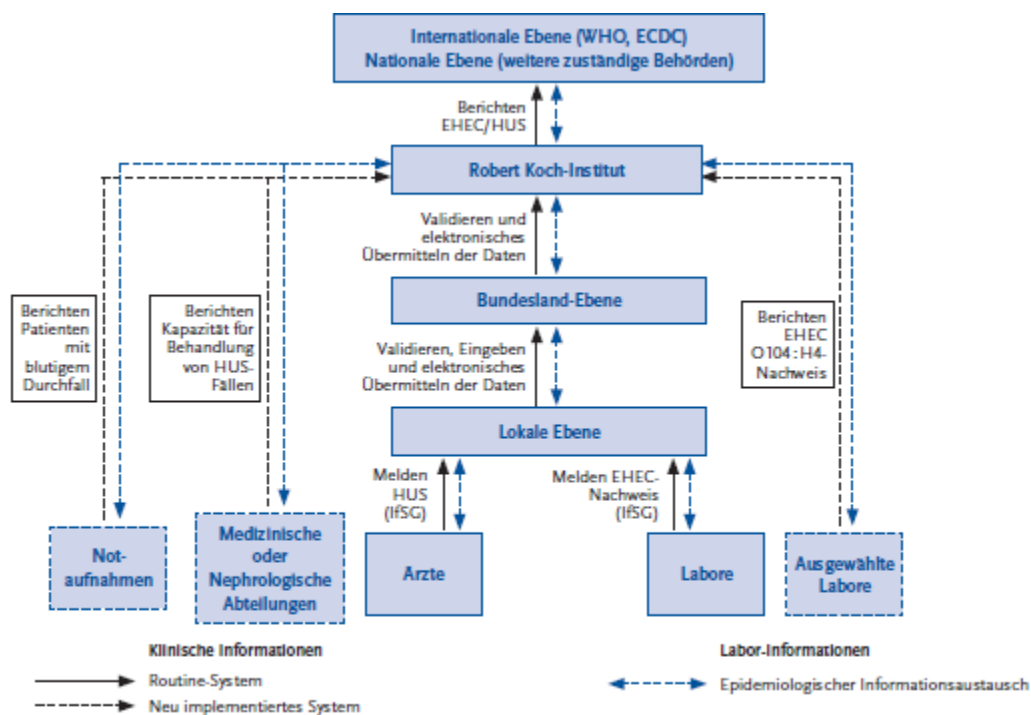


Abb. 1: Daten- und Informationsfluss vom und zum RKI während des Zeitraums der intensivierten Surveillance, EHEC-/HUS-Ausbruch, Deutschland, Mai–Juni 2011

Quelle: Robert Koch-Institut (RKI). Intensivierte Surveillance während des großen EHEC-/HUS-Ausbruchs in Deutschland, Mai – Juni 2011. Epidemiologisches Bulletin Nr. 25 vom 27. Juni 2011 Deutschland; http://edoc.rki.de/documents/rki_fv/rebiRnytx3FA/PDF/26lqOTQb5TULM.pdf (Accessed: 17th April 2012)

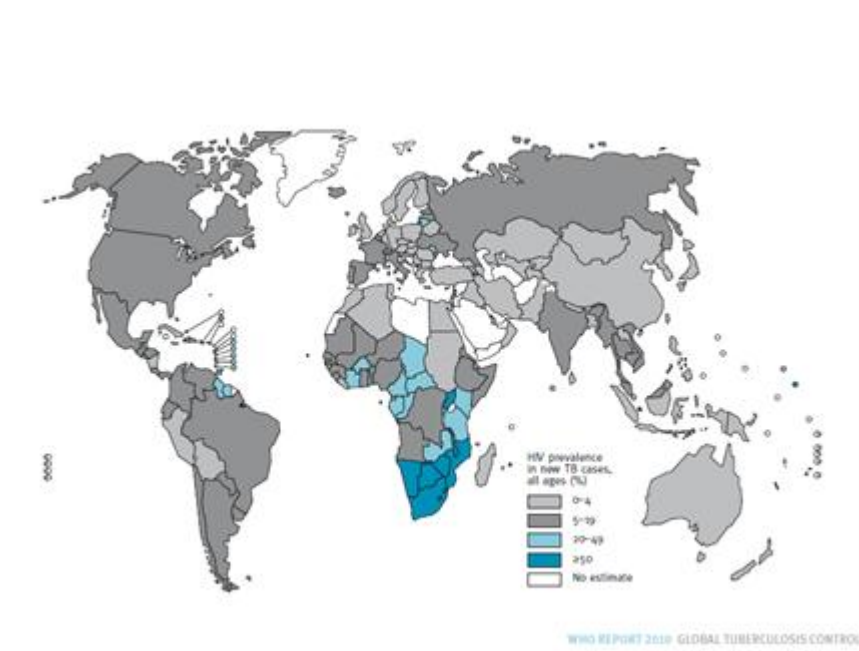
¹ EHEC = enterohämorrhagische *Escherichia coli*; HUS = hämolytisch-urämisches Syndrom

8.3 Epidemiologie wichtiger Infektionskrankheiten

Zusätzliche Abbildungen

- (1) Ergänzende Abbildung zu *Kap. 8.3.2 Global bedeutende Infektionskrankheiten am Beispiel von Malaria und HIV/AIDS*

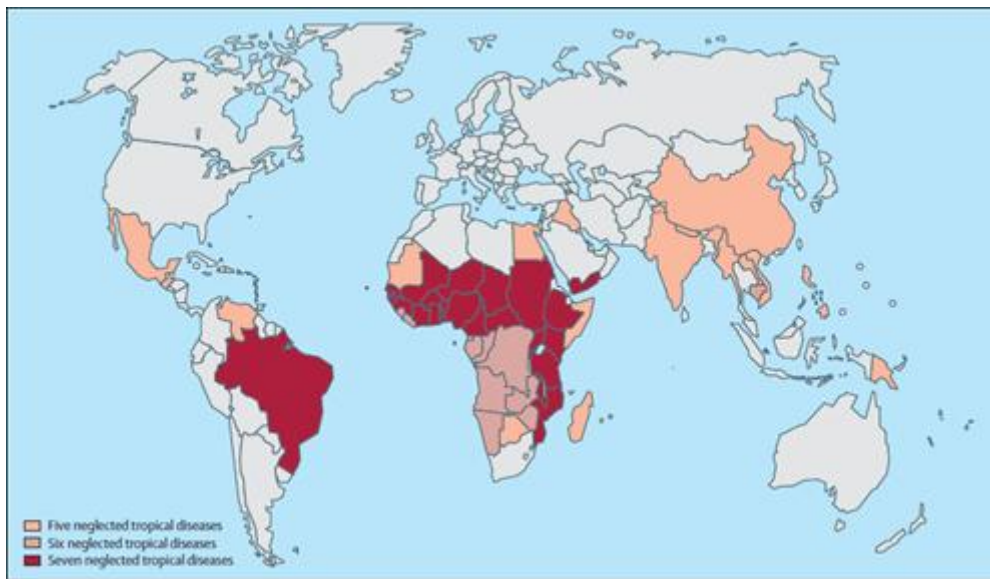
Web-Abb. 8.3.1 Die HIV-Prävalenz bei neuen Tuberkulose-Fällen (2009)



Quelle: WHO. Tuberculosis and HIV data and statistics; <http://www.who.int/hiv/topics/tb/data/en/index.html>

(2) Ergänzende Abbildung zu *Kap. 8.3.4 Zoonosen und vektorübertragene Infektionskrankheiten*

Web-Abb. 8.3.2 Geographische Verteilung der sieben häufigsten *Neglected Tropical Diseases* (NTDs). Hierzu gehören z.B. die Schistosomiasis, Hakenwurminfektionen, der Spulwurmbefall und die afrikanische Schlafkrankheit.



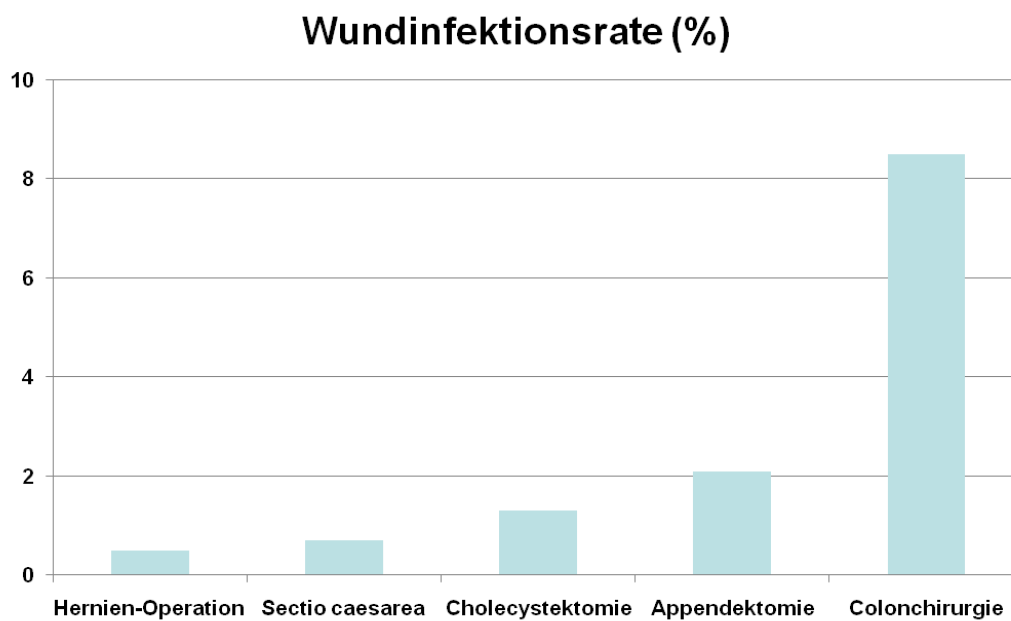
Quelle: Hotez PJ. *Forgotten people, forgotten diseases: the neglected tropical diseases and their impact on global health and development*. Washington, DC: ASM Press, 2008; 215

(3) Ergänzende Abbildung zu *Kap. 8.3.5 Nosokomiale Infektionen*

Web-Abb. 8.3.3 Überwachung chirurgischer Wundinfektionen im Rahmen des **OP-KISS** Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (www.nrz-hygiene.de).

PatientInnen, bei denen ein definierter chirurgischer Eingriff (»Indikator-OP«) durchgeführt werden soll, werden bei Krankenhauseintritt in das Überwachungsprogramm aufgenommen. Um die Anzahl an postoperativen Wundinfektionen zu ermitteln, werden sie postoperativ mindestens bis zum Zeitpunkt ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus weiterverfolgt. Dabei werden auch relevante Daten zu patientengebundenen und exogenen Risikofaktoren erhoben. Ob und in welchem Umfang eine Wundinfektion vorliegt, wird anhand vorgegebener Definitionen festgelegt.

[Sectio caesarea = Kaiserschnitt, Cholecystektomie = Entfernung der Gallenblase, Appendektomie --> „Blinddarm-Entfernung“]



Quelle: Petra Gastmeier

Zusätzliche Tabellen

(1) Ergänzende Tabelle zu *Kap. 8.3.4 Zoonosen und vektorübertragene Infektionskrankheiten*

Web-Tab. 8.3.1 Die wichtigsten Zoonosen

Krankheit	Erreger	Tier/Wirt	Verbreitung
Rabies (Tollwut)	Rhabdovirus	Hund, Katze, Fledermaus, Affe	Afrika, Asien, Amerika, Europa
Echinokokkose	<i>Echinokokkus granulosus</i> und <i>multilocularis</i>	Hund, Fuchs, Schaf	ubiquitär
Toxoplasmose	<i>Toxoplasma gondii</i>	Katze	ubiquitär
Brucellose	<i>Brucella melitensis</i>	Kuh, Ziege	Süd- und Zentralamerika, Südeuropa, Afrika, Asien
Anthrax (Milzbrand)	<i>Bacillus anthracis</i>	Rind, Schaf, Ziege	ubiquitär
Creutzfeld-Jakob Krankheit	Prionen	Rind	Europa, Nordamerika

(2) Ergänzende Tabelle zu *Kap. 8.3.4 Zoonosen und vektorübertragene Infektionskrankheiten*

Web-Tab. 8.3.2 Die wichtigsten vektorübertragenen Infektionen

Krankheit	Erreger (Parasit)	Vektor	Verbreitung
Malaria	<i>Plasmodium falciparum, vivax, malariae, ovale, knowlesi</i>	Anopheles-Mücke	Afrika, Asien, Südamerika
Trypanosomiasis (Schlafkrankheit)	<i>Trypanosoma brucei</i>	Glossina (Tsetse-Fliege)	Ost- und Westafrika
Chagaskrankheit	<i>Trypanosoma cruzi</i>	Triatomine-bugs	Südamerika, USA
Leishmaniose (kutan und viszeral)	<i>Leishmania major, mexicana, donovani, infantum, brasiliensis</i>	Phlebotomus (Sandfliege)	Afrika, Asien, Südamerika, USA
Bilharziose (Schistosomiasis)	<i>Schistosoma mansoni, japonicum</i>	Süßwasserschnecke (Oncomelania)	Afrika, Asien, Südamerika
Lymphatische Filariase	<i>Wuchereria bancrofti, Brugia malayi, Brugia timori</i>	Anopheles- und Aedes-Mücken	Afrika, Asien
Fluss-Blindheit	<i>Onchocerca volvulus</i>	Simulium (schwarze Fliege)	Sub-Sahara Afrika, Süd- und Zentralamerika
Dengue-Fieber	Dengue-Virus	Aedes-Mücken	Afrika, Asien, Süd- und Zentralamerika
Lyme disease (Borreliose)	<i>Borrelia burgdorferi, B. garinii, B. afzelii</i>	Ixodes-Zecke	Nordamerika, Europa, Asien
Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	FSME-Virus	Ixodes-Zecke	Europa

(3) Ergänzende Tabelle zu *Kap. 8.3.6 Antibiotikaresistenz*

Web-Tab. 8.3.3 Beispiele von Krankheitserregern, bei denen Resistenzen gegenüber bestimmten Antibiotika bekannt sind.

Mikroorganismus	Antibiotikaresistenzen bei ...
<i>S. aureus</i>	Penicillin, Methicillin, Vancomycin
<i>S. pneumoniae</i>	Penicillin, Makrolide, TMP-SMX, Chinolone
<i>S. pyogenes</i>	Makrolide, Clindamycin
<i>Enterococcus</i> spp.	Ampicillin, Vancomycin
<i>N. gonorrhoeae</i>	Penicillin, Chinolone, Makrolide
<i>Enterobacteriaceae</i>	
- <i>E. coli</i>	TMP-SMX, Chinolone, ESBL, Carbapenemasen
- <i>Klebsiella</i> sp., <i>Enterobacter</i> sp.	TMP-SMX, Chinolone, ESBL, Carbapenemasen
- Enteropathogene Bakterien	TMP-SMX, Chinolone, ESBL
Gram-negative Nonfermenter	Betalaktame, Chinolone, Aminoglykoside
<i>M. tuberculosis</i>	Isoniazid, Rifampicin und weitere Tuberkulostatika

TMP-SMX: Trimethoprim-Sulfamethoxazol

ESBL: Extended-spectrum Betalactamase Bildner

Enteropathogene Bakterien: *Campylobacter jejuni*, *Salmonella* sp., Shigellen

Gram-negative Nonfermenter: *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter baumannii* etc.

8.4 Impfungen und andere präventive Maßnahmen

Im Text keine Hinweise auf zusätzliche Materialien.