

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Infektionslehre

1	Infektion und Infektionskrankheit	24			
	<i>Christian Jassoy</i>				
1.1	Rückblick	24	1.3	Phasen und Verläufe von Infektionskrankheiten	28
1.2	Übertragung von Infektionen...	24	1.3.1	Akute Infektionskrankheit.	28
1.2.1	Übertragungswege	24	1.3.2	Chronische Infektionskrankheit...	29
1.2.2	Infektion mit Erregern aus Tieren .	27	1.3.3	Symptomlose (asymptomatische) Infektion.	29
1.2.3	Infektion mit Erregern aus der Umwelt.	27	1.4	Typische Manifestationen	29
1.2.4	Infektion mit Bakterien des eigenen Körpers (endogene Übertragung). .	27	1.4.1	Körpertemperatur und Fieber.	29
1.2.5	Übertragungswege im Krankenhaus	27	1.4.2	Weitere pathologische Erscheinungsformen	30
			1.5	Krankheitskomplikationen	31
2	Infektionsabwehr und Immunität	34			
	<i>Christian Jassoy</i>				
2.1	Infektionsabwehr durch Haut und Schleimhaut	34	2.2.1	Natürliche (unspezifische) Immunantwort: Granulozyten, Komplementfaktoren und Zytokine	37
2.1.1	Schutzmechanismen der Haut	34	2.2.2	Spezifische Immunantwort: Lymphozyten und Antikörper.	39
2.1.2	Schutzmechanismen der Schleimhäute.	35	2.2.3	Spezifische Immunantwort auf den Schleimhäuten	41
2.1.3	Schutz der Atemwege	35	2.3	Immunologisches Gedächtnis...	41
2.1.4	Schutz des Verdauungstrakts	35	2.3.1	Langzeitimmunität.	41
2.1.5	Schutz der Harnwege und Geschlechtsorgane	36	2.3.2	Langlebige Lymphozyten.	41
2.1.6	Schutzfunktion von Schmerzen ...	36			
2.2	Infektionsschutz im Körper selbst	36			
3	Risikofaktoren für Infektionen	46			
	<i>Christian Jassoy, Andreas Schwarzkopf</i>				
3.1	Genetische Einflüsse	46	3.3	Frühgeburt	46
3.2	Infektabwehr bei Neugeborenen	46	3.4	Infektabwehr im Alter	46
3.2.1	Nestschutz	46	3.5	Krankheiten, die Infektionen begünstigen	47
3.2.2	Besiedlung der Haut mit Bakterien	46			

3.6	Weitere disponierende Erkrankungen	48	3.7.1	Medizinische Behandlung und Medikamente	49
3.7	Beeinträchtigungen der Infektabwehr	49	3.7.2	Unterernährung und Überlastung .	51
4	Impfung und Impfstoffe	54	3.8	Stärkung der Infektabwehr	51
	<i>Christian Jassoy</i>				
4.1	Prinzip und Bedeutung der Impfung	54	4.5.1	Grundimmunisierung und Auffrischung	57
4.2	Impfstoffarten	54	4.5.2	Durchführung der Schutzimpfung .	57
4.2.1	Lebendimpfstoffe	54	4.5.3	Impfempfehlungen	57
4.2.2	Inaktivierte Virus- und Bakterienimpfstoffe	55	4.5.4	Impfzeitpunkt	58
4.2.3	Impfstoffe aus Proteinen und Polysacchariden	55	4.6	Impfreaktionen, Komplikationen und Impfversagen	59
4.2.4	RNA- und Vektorimpfstoffe	55	4.6.1	Impfreaktionen	59
4.2.5	Toxoidimpfstoffe	56	4.6.2	Impfkomplikationen	59
4.3	Kombinationsimpfstoffe	56	4.7	Kontraindikationen für Impfungen	59
4.4	Passive Immunisierung und Simultanimpfung	56	4.8	Impfskepsis	60
4.5	Impfpraxis	57			
5	Infektionsepidemiologie	62			
	<i>Christian Jassoy</i>				
5.1	Endemische und nicht endemische Infektionskrankheiten ..	62	5.3.1	Maßzahlen für die Häufigkeit und Ausbreitung von Infektionskrankheiten	63
5.2	Einzelne Krankheitsfälle und Krankheitshäufungen	62	5.3.2	Maßzahlen für die gesundheitliche Auswirkung auf die Bevölkerung ..	63
5.3	Untersuchungen zur Ausbreitung von Infektionskrankheiten ..	63			
	Mikrobiologie				
6	Bakteriologie	70			
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>				
6.1	Allgemeines	70	6.1.2	Sporen als bakterielle „Konserven“	71
6.1.1	Aufbau eines Bakteriums	70	6.1.3	Lebensansprüche der Bakterien ...	71
			6.1.4	Wachstum von Bakterien	72

6.1.5	Veränderung bakterieller Gene ...	72	6.8.1	Pseudomonas aeruginosa und andere Nonfermenter	88
6.1.6	Pathogenität und Virulenz	72	6.8.2	Vibrionaceae	89
6.1.7	Was gegen Bakterien hilft - Basis- hygiene.....	73	6.8.3	Legionellen	89
6.2	Grampositive Kokken	73	6.9	Gramnegative Stäbchen III – hämphile Bakterien und Sonstige	90
6.2.1	Staphylokokken.....	73	6.9.1	Haemophilus.....	90
6.2.2	Streptokokken.....	75	6.9.2	Pasteurellen.....	91
6.2.3	Enterokokken	77	6.9.3	Bordetellen	91
6.3	Gramnegative Kokken	78	6.9.4	Gardnerella vaginalis	92
6.3.1	Neisserien	78	6.9.5	Helicobacter pylori.....	92
6.3.2	Moraxella.....	79	6.9.6	Acinetobacter	92
6.4	Grampositive aerobe nicht sporenbildende Stäbchen- bakterien	79	6.10	Obligat anaerobe gramnegative Stäbchen.....	93
6.4.1	Listerien.....	79	6.10.1	Bacteroidesgruppe	93
6.4.2	Korynebakterien.....	80	6.10.2	Fusobakterien	93
6.5	Aerobe grampositive Sporen- bildner – die Bazillusgruppe	80	6.11	Mykobakterien.....	94
6.5.1	Bacillus cereus.....	80	6.11.1	Mycobacterium tuberculosis.....	94
6.5.2	Bacillus thuringiensis.....	81	6.11.2	Nicht tuberkulöse Mykobakterien (NTM).....	95
6.5.3	Bacillus anthracis	81	6.12	Spirochäten	96
6.5.4	Anaerobe grampositive Sporen- bildner	81	6.12.1	Treponema pallidum	96
6.5.5	Clostridium perfringens.....	81	6.12.2	Borrelien	96
6.5.6	Clostridium botulinum	82	6.13	Obligat intrazellulär lebende Bakterien – Chlamydien und Rickettsien.....	97
6.5.7	Clostridium tetani.....	82	6.13.1	Chlamydophila pneumoniae.....	97
6.5.8	Clostridioides difficile	83	6.13.2	Chlamydia trachomatis	98
6.6	Grampositive anaerobe Stäbchen ohne Sporenbildung..	83	6.13.3	Chlamydophila psittaci	98
6.6.1	Cutibacterium (Propionibacterium) acnes.....	83	6.13.4	Rickettsien und Rickettsiosen.....	98
6.6.2	Bifidobakterien.....	83	6.14	Bakterien ohne Zellwand.....	99
6.7	Gramnegative Stäbchen I – Enterobacterales	84	6.14.1	Mykoplasmen	99
6.7.1	Fakultativ pathogene Enterobacterales.....	84	6.14.2	Ureaplasmen	99
6.7.2	Obligat pathogene Enterobacterales	85	6.15	Aktinomyzeten und Nokardien .	100
6.8	Gramnegative Stäbchen II – Wasserkeime.....	87	6.15.1	Aktinomyzeten.....	100
			6.15.2	Nokardien	100

7	Virologie	104		
	<i>Christian Jassoy</i>			
7.1	Allgemeines	104	7.9	Enteroviren (Coxsackie- und ECHO-Viren)
7.1.1	Aufbau und Unterscheidung (Klassifikation) von Viren	104	7.10	Parvovirus B19
7.1.2	Virusvermehrung	105	7.11	Adenoviren
7.1.3	Akute und persistierende Virusinfektionen	106	7.12	Hepatitisviren
7.1.4	Virusinfektionen in Gesundheitseinrichtungen	106	7.12.1	Hepatitis-A-Virus (HAV)
7.1.5	Desinfektion gegen Viren	106	7.12.2	Hepatitis-B-Virus (HBV)
7.1.6	Diagnose von Viruskrankheiten ...	107	7.12.3	Hepatitis-C-Virus (HCV)
7.1.7	Wichtige Virusinfektionen	108	7.12.4	Hepatitis-D-Virus (HDV)
7.2	Das Atemsystem infizierende Viren	108	7.12.5	Hepatitis-E-Virus (HEV)
7.2.1	Erkältungsviren	108	7.13	Humanes Immunschwächevirus (HIV)
7.2.2	Influenza-Viren	109	7.14	Das Nervensystem infizierende Viren
7.2.3	Respiratorisches Synzytienvirus (RSV)	110	7.14.1	Poliovirus
7.2.4	SARS CoV-2	111	7.14.2	Frühsommer-Meningoenzephalitis-Virus (FSME-Virus)
7.2.5	Parainfluenzaviren	111	7.14.3	West-Nil-Virus
7.2.6	Bakterielle Sekundärinfektion	112	7.14.4	Tollwutvirus
7.3	Den Magen-Darm-Trakt infizierende Viren	112	7.14.5	JC-Virus
7.3.1	Noroviren	112	7.15	Pockenviren
7.3.2	Rota- und Astroviren	113	7.15.1	Molluscum-contagiosum-Virus ...
7.4	Herpesviren	113	7.15.2	Affenpocken-Virus (Synonym: Mpox-Virus)
7.4.1	Herpes-simplex-Virus (HSV)-1 und -2	114	7.16	Hantavirus
7.4.2	Varicella-zoster-Virus (VZV)	115	7.17	Viren der Tropen und Subtropen
7.4.3	Epstein-Barr-Virus (EBV)	116	7.17.1	Denguevirus
7.4.4	Zytomegalievirus (CMV)	117	7.17.2	Gelbfieberevirus
7.4.5	Humanes Herpesvirus Typ 6 (HHV-6)	118	7.17.3	Japanisches Enzephalitis-Virus (JEV)
7.5	Humane Papillomviren (HPV) ...	118	7.17.4	Zikavirus
7.6	Masernvirus (MV)	119	7.17.5	Chikungunyavirus
7.7	Mumpsvirus	119	7.17.6	Ebola-Virus
7.8	Rötelnvirus	120	7.17.7	Lassavirus
			7.17.8	Middle-East Respiratory Disease-Coronavirus (MERS-Coronavirus) ..
			7.18	Prionen
				135

8	Mykologie	138		
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>			
8.1	Allgemeines	138	8.3.2	Cryptococcus
8.1.1	Hyphen und Sporen	138	8.4	Schimmelpilze
8.1.2	Pilze als Infektionserreger	138	8.5	Schwärzepilze
8.2	Dermatophyten (Hautpilze)	139	8.6	Dimorphe Pilze
8.3	Hefepilze	140	8.7	Pneumocystis
8.3.1	Candida	140		
9	Parasitologie	146		
	<i>Stefan Schubert</i>			
9.1	Allgemeines	146	9.2.5	Toxoplasmen
9.1.1	Übertragung von Parasiten	146	9.2.6	Trichomonaden
9.1.2	Verbreitung von Parasitosen	146	9.3	Helminthen
9.1.3	Schutzmechanismen von Parasiten	147	9.3.1	Fadenwürmer (Nematoden)
9.1.4	Unterschied von Infektion und		9.3.2	Saugwürmer (Trematoden)
	Infestation	147	9.3.3	Bandwürmer des Menschen
9.1.5	Biozyklus von Parasiten	147		(Zestoden)
9.2	Protozoen	147	9.3.4	Bandwürmer, bei denen der
9.2.1	Plasmodien (Malaria)	148		Mensch Fehlwirt ist
9.2.2	Leishmanien (Orientbeule u. a.,			(Echinokokken)
	Kala-Azar)	153	9.4	Arthropoden (Ektoparasiten) ...
9.2.3	Trypanosomen (Afrikanische		9.4.1	Insekten
	Schlafkrankheit, Chagaskrankheit)	154	9.4.2	Spinnentiere
9.2.4	Darmprotozoen	155		
10	Mikrobiologische Diagnostik	186		
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>			
10.1	Präanalytik	186	10.2.1	Vorbereitungen, Anlegen von
10.1.1	Probengewinnung	186		Kulturen
10.1.2	Lagerung	191	10.2.2	Mikroskopische Untersuchung ...
10.2	Bearbeitung der Proben im		10.2.3	Serologische Untersuchungen
	Labor	191	10.2.4	Molekulargenetische Testverfahren
				(Nukleinsäurenachweisverfahren).

11	Antiinfektiva	202		
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>			
11.1	Antibiotika	202	11.3	Virustatika
11.1.1	Bakterizide und bakteriostatische Antibiotika	202	11.4	Mittel gegen Parasiten
11.1.2	Antibiotika im Körper	202	11.5	Antiseptika
11.1.3	Therapie mit Antibiotika	204	11.6	Antibiotic Stewardship (ABS) ...
11.1.4	Kollateralschäden und ihre Folgen .	205		
11.2	Antimykotika	206		
Hygiene				
12	Einführung in die praktische Hygiene	212		
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>			
12.1	Geschichte der Hygiene bis heute	212	12.3	Rechtsgrundlagen der Hygiene .
12.2	Hygienemanagement	213	12.3.1	Patienten- und Bewohnerschutz... .
12.2.1	Organisation der Mitarbeiter	213	12.3.2	Mitarbeiterschutz
12.2.2	Erstellen eines Hygieneplans	214	12.3.3	Medizinprodukterecht
12.2.3	Qualitätskontrolle in der Hygiene..	215	12.3.4	Veröffentlichungen ohne Gesetzescharakter
13	Hygienemanagement in der Pflege	222		
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>			
13.1	Berufs-, Bereichs- und Schutzkleidung	222	13.5	Hygienemaßnahmen bei Injektionen und Punktionen
13.1.1	Arbeitskleidung	222	13.5.1	Vorbereitung und Durchführung von Injektionen
13.1.2	Berufs- oder Dienstkleidung	222	13.5.2	Punktionen
13.1.3	Schutzkleidung, persönliche Schutzausrüstung	223	13.6	Hygienische Anforderungen an Infusionen
13.2	Persönliche Hygiene	224	13.6.1	Vorbereitung und Durchführung von Infusionen
13.3	Händehygiene	225	13.6.2	Kurzinfusionen
13.3.1	Händereinigung bzw. -wäsche	225	13.6.3	Subkutaninfusionen
13.3.2	Händedesinfektion	225	13.7	Harnableitende Systeme
13.3.3	Handpflege	227	13.7.1	Transurethraler und suprapubischer Katheter
13.3.4	Handschuhmanagement	227	13.7.2	Urostoma
13.3.5	Motivation zur Händehygiene	227		
13.4	Postexpositionsprophylaxe	228		

13.8	Reinigung und Desinfektion von Flächen	235	13.12.1	Wäsche sortieren	244
13.8.1	Reinigung	235	13.12.2	Wäsche im Isolierzimmer	244
13.8.2	Dekontamination	236	13.12.3	Wäsche von Patienten oder Bewohnern	244
13.8.3	Desinfektion von Flächen	236	13.12.4	Transport und Verteilung der frischen Wäsche	244
13.9	Umgang mit Lebensmitteln und Sondenernährung	239	13.13	Umgang mit Abfall	244
13.9.1	Qualitätsmanagement in der Küche	240	13.14	Umgang mit Medikamenten	245
13.9.2	Lebensmittelhygiene auf Stationen bzw. in Wohnbereichen	240	13.15	Wundverbände und Verband- wechsel, Katheterpflege	247
13.9.3	Ernährung über eine Sonde	241	13.15.1	Besiedlung von Wunden mit Keimen	247
13.10	Körperpflege bei Patienten	241	13.15.2	Wundversorgung	247
13.10.1	Zahn- und Zahnprothesenpflege ..	242	13.15.3	Versorgung venöser oder arterieller Katheter	247
13.10.2	Hautpflege	242	13.16	Tiere in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes	248
13.10.3	Körperpflege bei Pilzinfektionen der Haut	242	13.16.1	Organisation der Therapie mit Tieren	248
13.10.4	Pflege von Schleimhäuten	243	13.16.2	Anforderungen	249
13.11	Umgang mit Verstorbenen	243			
13.12	Umgang mit Wäsche	243			
14	Medizinprodukte	252			
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>				
14.1	Risikobewertung für Medizin- produkte	252	14.4	Sterilisation	255
14.2	Was Anwender wissen müssen ..	253	14.4.1	Thermische Verfahren	255
14.3	Aufbereitung der Medizin- produkte	253	14.4.2	Chemische Verfahren	256
14.3.1	Vorbereitung auf der Station oder in den Bereichen	253	14.4.3	Andere Sterilisationsverfahren ...	256
14.3.2	Maschinelle Aufbereitung in der Aufbereitungsabteilung (AEMP) ...	254	14.4.4	Freigabe, Transport und Lagerung des Sterilguts	256
14.3.3	Maschinelle Aufbereitung auf der Station oder im Bereich	255	14.5	Bettenaufbereitung	257
15	Technische Hygiene	260	14.5.1	Zentrale Bettenaufbereitung	258
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>		14.5.2	Dezentrale Bettenaufbereitung ...	258
15.1	Wasserhygiene	260	14.5.3	Betten aus Isolierzimmern	258
15.1.1	Biotop Leitungswasser	260			
15.1.2	Wasseraufbereitung	260			

15.2	Lufthygiene	261	15.4	Baumaßnahmen	261
15.3	Logistik	261			
16	Hygiene in der Funktionsdiagnostik	264			
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>				
17	Hygiene in speziellen Bereichen	268			
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>				
17.1	Intensivstationen	268	17.2	Raum für große und kleine Operationen	270
17.1.1	Problematik auf Intensivstationen .	268	17.2.1	Verhalten im OP.	271
17.1.2	Organisation einer Intensivstation .	268	17.2.2	Reihenfolge der Operationen.	271
17.1.3	Verhalten des Personals auf der Intensivstation.	269	17.2.3	Raum für kleine Operationen	272
17.1.4	Prävention beatmungsassoziierter Pneumonien.	269	17.2.4	Eingriffe im Patientenzimmer	272
17.1.5	Frühgeborenenstationen	269	17.3	Palliativstation	272
17.1.6	Intensivstationen für schwerst Immunsupprimierte	270	17.4	Kinderstation	273
			17.5	Dialysezentrum	273
18	Infektiöse Patienten aus hygienischer Sicht	276			
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>				
18.1	Multiresistente Erreger	276	18.4.4	Protozoen als Erreger einer Diarrhö	280
18.2	Über das Blut übertragbare Infektionen	277	18.4.5	Pilze als Erreger einer Diarrhö.	280
18.3	Aerogen übertragbare Infektionen	278	18.4.6	Virale Gastroenteritis	280
18.4	Gastroenteritiden	279	18.5	Infektionen über Inventar und Medizinprodukte	281
18.4.1	Lebensmittelintoxikation	279	18.6	Ausbruch, Epidemie, Pandemie .	281
18.4.2	Lebensmittelinfektion.	279	18.6.1	Ausbruch	281
18.4.3	<i>Clostridioides difficile</i>	279	18.6.2	Epidemie, Pandemie	282

Infektionskrankheiten

19	Infektionen der Atemwege	288			
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>				
19.1	Erreger von Atemwegsinfektionen	288	19.2	Rhinitis und Pharyngitis	289

19.3	Sinusitis	289	19.8	Pneumonie	291
19.4	Tonsillitis	289	19.8.1	Typische Pneumonie	291
19.5	Epiglottitis	290	19.8.2	Atypische Pneumonie	291
19.6	Tracheitis	290	19.9	Pleuritis	292
19.7	Bronchitis/Bronchiolitis	290			
20	Infektionen des Herzens	294			
	<i>Christoph Lübbert</i>				
20.1	Endokarditis	294	20.3	Perikarditis	296
20.2	Myokarditis	295			
21	Infektionen des Verdauungstrakts	300			
	<i>Christoph Lübbert</i>				
21.1	Anatomie und Physiologie des Verdauungstrakts	300	21.5	Infektionen von Dünn- und Dickdarm	303
21.2	Infektionen von Mundhöhle und Rachen	300	21.6	Infektionen des Bauchfells und der Bauchhöhle	306
21.2.1	Parodontitis	300	21.7	Infektion der Leber	306
21.2.2	Herpesinfektionen von Lippen und Mundhöhle	301	21.8	Infektion der Gallenblase und der Gallenwege	306
21.2.3	Mundsoor	301	21.9	Infektion der Bauchspeicheldrüse	307
21.3	Infektionen der Speiseröhre	302			
21.4	Infektionen des Magens und des Zwölffingerdarms	302			
22	Infektionen der Haut und der Weichgewebe	310			
	<i>Christoph Lübbert</i>				
22.1	Anatomie und Physiologie der Haut	310	22.2.6	Impetigo	314
22.2	Bakterielle Infektionskrankheiten	310	22.2.7	Folikulitis	315
22.2.1	Erysipel	310	22.2.8	Furunkel und Karbunkel	315
22.2.2	Phlegmone	311	22.2.9	Acne vulgaris	315
22.2.3	Diabetisches Fußsyndrom	312	22.3	Virale Infektionskrankheiten ...	316
22.2.4	Nekrotisierende Fasziiitis	312	22.3.1	Virusexanthem	316
22.2.5	Toxisches Schocksyndrom	314	22.3.2	Warzen und andere HPV-assoziierte Läsionen	316

22.3.3	Herpes labialis	316	22.4	Durch Pilze hervorgerufene Infektionskrankheiten.	316
23	Infektionen der Harnwege und Geschlechtsorgane	320			
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>				
23.1	Harnwegsinfektionen	320	23.2.1	Vaginitis (vaginale Dysbiose).	321
23.1.1	Urethritis	320	23.2.2	Urethritis	322
23.1.2	Zystitis	320	23.2.3	Prostatitis	323
23.1.3	Pyelonephritis	321	23.2.4	Epididymitis.	323
23.1.4	Nephritis und Glomerulonephritis.	321	23.2.5	Orchitis.	323
23.2	Bakterielle Erkrankungen der Geschlechtsorgane.	321	23.3	Virale Infektionen der Geschlechtsorgane	323
24	Infektionen des zentralen Nervensystems (ZNS).	326			
	<i>Christoph Lübbert</i>				
24.1	Anatomie und Physiologie des ZNS	326	24.3	Virale Infektionskrankheiten des ZNS	328
24.2	Bakterielle Infektionskrankheiten des ZNS.	326	24.3.1	Virale Meningitis bzw. Enzephalitis	328
24.2.1	Bakterielle Meningitis.	326	24.3.2	Andere Virusinfektionen des ZNS.	329
			24.4	Infektionskrankheiten des ZNS, die von Parasiten und Pilzen hervorgerufen werden	329
25	Infektionen des Auges	332			
	<i>Christoph Lübbert</i>				
25.1	Anatomie und Funktionen des Auges	332	25.2.1	Konjunktivitis	332
25.2	Infektionen von Organanteilen des Auges	332	25.2.2	Keratitis	332
			25.2.3	Uveitis, Chorioretinitis und Endophthalmitis	333
26	Infektionen des Ohrs.	336			
	<i>Christoph Lübbert</i>				
26.1	Anatomie und Funktionen des Ohrs	336	26.2.1	Otitis externa.	336
26.2	Infektionen von Organanteilen des Ohrs.	336	26.2.2	Otitis interna und Otitis media.	336

27	Infektionen von Knochen und Gelenken	340		
	<i>Christoph Lübbert</i>			
27.1	Überblick über das Knochen- und Skelettsystem	340	27.2.2	Septische Arthritis
			27.2.3	Lyme-Arthritis im Rahmen einer Borreliose
27.2	Infektionskrankheiten des Skelettsystems	340	27.2.4	Reaktive Arthritis
27.2.1	Osteomyelitis	340		
28	Nosokomiale Infektionen	346		
	<i>Andreas Schwarzkopf</i>			
28.1	Nosokomiale Pneumonien	346	28.4	Postoperative Wundinfektionen bzw. postoperative Infektionen im Operationsgebiet
28.2	Nosokomiale Harnwegsinfektionen	347		
28.3	Katheterassoziierte Sepsis	348	28.5	Clostridioides-difficile-Infektion (CDI)
29	Infektionen in der Schwangerschaft und um die Geburt	352		
	<i>Christian Jassoy</i>			
29.1	Übertragungswege	352	29.4.11	Toxoplasmose
29.2	Infektionsprophylaxe	352	29.4.12	Malaria
29.2.1	Impfschutz bei Kinderwunsch	352	29.4.13	Neugeborenenkonjunktivitis
29.2.2	Sexuell und bei intravenösem Drogenkonsum übertragene Krankheiten	352	29.4.14	Infektion mit Chlamydia trachomatis
29.2.3	Schwangerschaftsuntersuchungen	353	29.4.15	Infektion mit Neisseria gonorrhoeae
29.3	Antibiotikatherapie während Schwangerschaft und Stillzeit ..	353	29.4.16	Neugeborenensepsis
29.4	Spezielle Infektionen des Kindes	354	29.4.17	Bakterielle Neugeborenenmeningitis
29.4.1	Zytomegalievirus-Fetopathie	354	29.4.18	Neugeborenenpneumonie
29.4.2	Rötelnembryopathie	355	29.5	Weitere Infektionen der Schwangeren mit Folgen für die Schwangerschaft
29.4.3	Hepatitis B	355	29.5.1	Harnwegsinfekt
29.4.4	HIV-Infektion des Neugeborenen ..	355	29.5.2	Bakterielle Vaginose (Aminkolpitis)
29.4.5	Neugeborenenherpes (Herpes neonatorum)	356	29.5.3	Infektion der Fruchtblase und der Eihäute (Amnioninfektionssyndrom, Chorioamnionitis)
29.4.6	Windpocken in der Schwangerschaft ..	356	29.6	Infektionen der Mutter nach der Entbindung
29.4.7	Infektion durch Parvovirus B 19	357	29.6.1	Kindbettfieber (Puerperale Endometritis)
29.4.8	Listeriose	357		
29.4.9	Konnatal (angeborene) Syphilis ..	357		
29.4.10	Konnatal Tuberkulose	358		

29.6.2	Mastitis	362	29.7.1	Nabelstumpfinfektion (Omphalitis)	364
29.6.3	Wundinfektionen	363	29.7.2	Besiedlung und Infektion von unreifen Neugeborenen und auf Intensivstationen.	364
29.6.4	Weitere Infektionskrankheiten im Wochenbett	363			
29.7	Nosokomiale Infektionen beim Neugeborenen.	363			
30	Sexuell übertragbare Krankheiten	366			
	<i>Christoph Lübbert</i>				
30.1	Infektionskrankheiten.	366	30.1.8	Condylomata acuminata (Feigwarzen)	374
30.1.1	Gonorrhö (Tripper)	366	30.1.9	Trichomoniasis.	375
30.1.2	Syphilis (Lues)	367	30.1.10	Chlamydieninfektionen	375
30.1.3	Ulcus molle.	369	30.1.11	Pediculosis pubis (Filzlausbefall). . .	376
30.1.4	Lymphogranuloma inguinale (L. venereum).	370	30.1.12	Seltene sexuell übertragbare Krankheiten	376
30.1.5	Hepatitis B	370	30.2	Allgemeine Prävention	377
30.1.6	HIV/AIDS.	371			
30.1.7	Herpes genitalis.	373			
31	Tropische und importierte Infektionskrankheiten	380			
	<i>Christoph Lübbert</i>				
31.1	Herkunft und Häufigkeit	380	31.3.10	Weitere wichtige Differenzial- diagnosen	383
31.2	Diagnostisches Vorgehen.	380	31.4	Differenzialdiagnose: Diarrhö. . .	383
31.2.1	Reiseanamnese	380	31.4.1	Erreger	383
31.2.2	Basisdiagnostik	380	31.4.2	Erforderliche Diagnostik.	384
31.2.3	Weitergehende Untersuchungen . .	380	31.5	Differenzialdiagnose: unklare Hauterscheinungen (Reisedermatosen)	384
31.3	Differenzialdiagnose: Fieber	380	31.6	Differenzialdiagnose: Gelenkschmerzen.	384
31.3.1	Malaria tropica.	380	31.7	Virusbedingte hämorrhagische Fieber	384
31.3.2	Denguefieber	381	31.8	Besonderheiten bei Migranten . .	385
31.3.3	Typhus und Paratyphus	382			
31.3.4	Rickettsiosen	382			
31.3.5	Katayamafieber	382			
31.3.6	Viszerale Leishmaniose (Kala-Azar)	382			
31.3.7	Amöbenleberabszess	382			
31.3.8	Fieber in Verbindung mit unklaren Lymphknotenschwellungen.	383			
31.3.9	Fieber in Verbindung mit Leber- werterhöhung	383			

32 Infektiologische Notfälle 388
Christoph Lübbert

32.1 Welche Infektion ist als Notfall zu behandeln? 388

32.2 Sepsis 388

Anhang

Fallbeispiele 392

Multiresistente Erreger 392

Hepatitis-C-Virus (HCV) 400

Künstliche Fingernägel 395

Clostridioides difficile 403

Norovirus 397

Wegweiser: relevante Inhalte für die Altenpflege 407

Wegweiser: relevante Inhalte für die Gesundheits- und Kinderkrankenpflege 412

Glossar 417

Literatur 423

Sachverzeichnis 424