

# Inhaltsverzeichnis

## Allgemeiner Teil

<b>1 Mikroorganismen und Erreger .....</b>	<b>3</b>
Normalflora und Virulenz .....	3
Viren .....	3
Bakterien .....	4
Überblick über die Eigenschaften und Anfärbbarkeit .....	4
Pilze .....	5
Protozoen .....	10
Normalflora .....	10
Vagina .....	10
Zervix .....	12
Haut .....	12
Darm .....	12
Mund .....	15
Bedeutung einzelner Bakterien und Bakterienarten .....	16
Streptokokken .....	16
Staphylokokken .....	17
Enterobacteriaceen .....	18
Aktinomyzeten .....	20
<b>2 Abwehrsysteme .....</b>	<b>21</b>
Wirksamkeit und Störungen des Immunsystems .....	21
Allgemeine Abwehrmechanismen .....	21
Unspezifische humorale Abwehr- systeme .....	21
Unspezifische zelluläre Abwehr- systeme .....	22
Spezifische humorale Abwehr .....	22
Zelluläre Antikörper .....	22
Immunglobuline .....	22
Spezifische zelluläre Abwehr .....	23
Störungen des Immunsystems .....	24
Ablauf einer Immunreaktion .....	24
Autoimmunerkrankungen .....	24
<b>3 Erregernachweis .....</b>	<b>27</b>
Allgemeines .....	27
Direkter Nachweis .....	27
Kulturelle Anzüchtung .....	27
Serologischer Nachweis (Antikörper) .....	27
Molekularbiologischer Nachweis .....	27
Nachweis von bakteriellen Infektionen .....	27
Abstrich mittels Watteträger/Tupfer (Weichteilinfektion) .....	27
Urindiagnostik (Harnwegsinfekt) .....	28
Blutkultur (Sepsis) .....	28
Transportmedium .....	28
Kulturverfahren .....	29
Nachweis von Viren .....	29
Materialien und Entnahmeho- methoden .....	30
Transportmedium .....	30
PCR .....	30
Kulturverfahren .....	30
Nachweis von Pilzen .....	30
Mikroskopie und Indikation zu Kulturverfahren .....	30
Materialentnahme .....	32
Transportmedium .....	33
Kulturverfahren und Differen- zierung .....	33
Serologie .....	34
Nachweis von Protozoen .....	34
Serologischer Nachweis und Antikörperfennachweis .....	36
Serologische Verfahren .....	36
Verschiedene serologische Nach- weisverfahren .....	37
Spezielle Nachweisverfahren .....	40
Molekularbiologischer Nachweis .....	41
Infektiologische Pränataldiagnostik .....	42
Erregernachweis im Fruchtwasser .....	42
Antikörperfennachweis im Nabel- schnurblut .....	43

<b>4 Antiinfektiva .....</b>	<b>45</b>
Antibakterielle Präparate .....	45
Wirksamkeitsbestimmung in vitro ..	46
Resistenzen .....	46
Dauer einer Antibiotika-Therapie und Dosisintervall .....	47
Betalaktam-Antibiotika .....	47
Resistenzmechanismen bei β-Lactam-Antibiotika .....	47
Penicilline .....	47
Cephalosporine .....	48
Carbapeneme .....	49
Tetrazykline, vor allem Doxycyclin ..	50
Aminoglykoside .....	50
Makrolidantibiotika .....	51
Lincosamide .....	51
Glykopeptide und Lipopeptide .....	51
Oxazolidinone .....	51
Fluorochinolone (Gyrasehemmer) ..	52
Nitroimidazole .....	53
Sulfonamide .....	53
Nitrofurantoin .....	53
Mupirocin .....	54
Chloramphenicol .....	54
Rifamycin .....	54
Fosfomycin .....	54
Reserve-Antibiotika .....	54
Neue Antibiotika gegen hochresistente Bakterien .....	54
Negative Nebenwirkungen von Antibiotika .....	54
Positive Nebenwirkungen von Antibiotika .....	55
Virustatika .....	55
DNA-Analoga (Hemmung der DNA-Replikation) bei HSV, CMV, HCV und HIV .....	55
Nicht-nukleosidische Reverse-Transkriptase-Hemmer (nur bei HIV) ..	56
Protease-Inhibitoren (Hemmung der Reifung und des Zusammenbaus von Viren) hauptsächlich für HIV ..	56
Andere Substanzen zur Behandlung von Virusinfektionen .....	56
Spezielle Substanzen zur Beseitigung von Condylomata acuminata (HPV)	56
Antimykotika .....	56
Polyene .....	57
Imidazolderivate .....	57
Triazole (oral und i.v.) .....	57
Pyridone .....	58
Pyrimidine .....	58
Andere Substanzen .....	58
Systemische Pilztherapie (oral oder i.v.) .....	58
Antiparasitäre Therapeutika .....	58
Antiseptika .....	59
Immunglobuline .....	59
Präparate .....	61
<b>5 Infektionszeichen .....</b>	<b>63</b>
Abwehrreaktion .....	63
Entzündungsreaktion .....	63
Lokale Symptome .....	63
Allgemeinsymptome .....	64
Schmerzen .....	64
Fieber .....	64
Laborwerte .....	65
Leukozyten im Blut .....	65
Thrombozyten .....	66
Thrombozytopenie .....	66
Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (BSG, ESR) .....	66
Akute-Phase-Proteine .....	67
C-reaktives Protein [CRP] .....	67
Procalcitonin (PCT) .....	67
Gerinnungsstörung .....	68
Leberwerte .....	68
Nierenwerte .....	69
<b>6 Infektionsdiagnostik bei gynäkologischer Untersuchung .....</b>	<b>71</b>
Der Fluor und seine diagnostische Bedeutung .....	71
Physiologischer Fluor .....	73
Hormonell veränderter Fluor .....	73
Mikrobiell veränderter Fluor .....	75
Fluordiagnostik .....	80
pH-Messung des Fluors (Spezial-indikator-Papier 4,0 – 4,7 von Merck) .....	80
Amintest .....	80
Mikroskopie .....	80
Abstrichentnahme für Mikrobiologie (Labor) .....	81
Kolposkopie .....	83
Biopsie .....	84
Techniken der Vulvabiopsie .....	84
Schnelltests in der Praxis .....	86

## **Spezieller Teil**

<b>7 Gynäkologische Infektionen .....</b>	<b>89</b>
<b>7.1 Infektionen der Vulva (Vulvitis) .....</b>	<b>89</b>
Einführung und Pathogenese .....	89
Hautpflege im Anogenitalbereich ..	92
Pilzinfektionen .....	92
Candidose (engl. candidiasis) .....	92
Andere Hefepilze .....	101
Fadenpilze (Tinea inguinalis) .....	102
Vulvitis durch Bakterien .....	102
Infektionen durch Staphylococcus aureus .....	102
Infektionen durch A-Streptokokken ..	104
Erythrasma .....	108
Bartholinitis/Empyem/Stauung .....	112
Vulvitis durch Viren .....	112
Herpes genitalis .....	112
Molluscum contagiosum .....	123
Zoster der Vulva .....	123
Infektionen mit humanen Papillomviren (HPV) .....	124
Acne inversa .....	131
Vulvitis ohne bzw. mit nicht nachweisbarem Erreger .....	133
Vestibularadenitis/Vestibulitis .....	133
Vulvitis plasmacellularis .....	134
Vulvitis durch Ektoparasiten .....	135
Filzlaus-Vulvitis (Phthiriasis) .....	135
Milben .....	136
Nicht erregerbedingte differenzial-diagnostische Krankheitsbilder .....	137
<b>7.2 Infektionen der Vagina (Kolpitis/Vaginitis) .....</b>	<b>141</b>
Kolpitis durch Pilze .....	142
Kolpitis durch Viren .....	145
Kolpitis durch Protozoen .....	146
Kolpitis ohne nachweisbaren Erreger .....	150
Kolpitis durch bekannte Bakterien ..	152
Gestörte Vaginalflora .....	155
Aminvaginose/bakterielle Vaginose (BV) .....	155
Mischflora und andere fakultativ pathogene Bakterien in der Vagina ..	160
Nicht infektionsbedingte Erkrankungen der Vagina .....	161
<b>7.3 Infektionen der Zervix (Zervizitis) .....</b>	<b>164</b>
Bakterielle Infektionen der Zervix ..	166
Chlamydieninfektionen .....	166
Gonokokkenzervizitis .....	172
Primäraffekt der Lues auf der Zervix	174
Zervizitis durch andere Bakterien ..	174
Virale Infektionen der Zervix .....	175
Herpes genitalis der Zervix .....	175
Papillomvirusinfektion der Zervix ..	178
Differenzialdiagnosen der chronischen Zervizitis .....	182
Zervixkarzinom .....	182
<b>7.4 Aszendierende Infektionen des inneren Genitales .....</b>	<b>182</b>
Endometritis .....	183
Endometritis bei der ambulanten Patientin .....	184
Sonderformen .....	185
Salpingitis .....	186
Akute Salpingitis .....	187
Subakute Salpingitis (Adnexitis) ..	190
Entzündlicher Konglomerattumor/ Tuboovarialabszess .....	192
<b>7.5 Wundinfektion nach operativen Eingriffen .....</b>	<b>193</b>
Scheidenstumpfinfektion nach vaginaler Hysterektomie .....	194
Infektionen nach abdominaler Hysterektomie .....	194
Pyoderma gangraenosum .....	194
Peritonitis .....	195
Thrombophlebitis im kleinen Becken ..	196
Sepsis .....	196
Septischer Schock .....	199
Toxisches Schocksyndrom (TSS) .....	199
Gasbrandinfektion .....	200
<b>7.6 Harnwegsinfekte (HWI) .....</b>	<b>201</b>
Bakteriurie .....	202
Unkomplizierter unterer Harnwegsinfekt .....	202
Unkomplizierter oberer Harnwegsinfekt (akute unkomplizierte Pyelonephritis) .....	205
Komplizierte Harnwegsinfekte .....	206
Überaktive Blase .....	207
Chronische interstitielle Zystitis ..	207
<b>7.7 Weitere seltene Infektionen und Erkrankungen .....</b>	<b>207</b>
Tuberkulose .....	207
Morbus Crohn und Colitis ulcerosa ..	209
<b>7.8 Infektionen bei immunsupprimierten und neutropenen Patienten .....</b>	<b>210</b>
Aspergillose .....	210

<b>8 Infektionen in der Schwangerschaft .....</b>	<b>213</b>
<b>8.1 Allgemeine Einführung .....</b>	<b>213</b>
<b>8.2 Virusinfektionen .....</b>	<b>215</b>
Allgemeines .....	215
Röteln .....	215
Ringelröteln (Erythema infectiosum) .....	220
HIV-Infektion (AIDS) .....	222
Zytomegalie .....	226
Varizellen (Windpocken) .....	229
Zoster (Gürtelrose) .....	232
Herpes genitalis .....	232
Infektion mit humanem Herpesvirus Typ 6 (HHV 6) .....	236
Epstein-Barr-Virusinfektion .....	237
Masern .....	238
Mumps .....	238
Humane Enterovirusinfektionen (hEV) .....	238
Rotaviren .....	239
Hepatitis .....	239
Lymphozytäre Choriomeningitis (LCM) .....	243
Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) .....	243
Influenza (Grippe) .....	244
<b>8.3 Bakterielle Infektionen, Mykosen, Zoonosen u. a. Lokalinfektionen während der Schwangerschaft .....</b>	<b>244</b>
Hämatogene Infektionen durch Bakterien und Protozoen .....	244
Lues (Syphilis) .....	244
Listeriose .....	246
Borreliose .....	248
Ehrlichien .....	250
Toxoplasmose .....	250
A-Streptokokken-Infektion .....	255
Keuchhusten .....	256
Salmonellen in der Schwangerschaft .....	257
Campylobacter fetus und jejuni .....	257
Q-Fieber .....	258
Vaginale Infektionen und Infektionsrisiken in der Schwangerschaft .....	258
<b>8.4 Infektionen als Ursache von Spätabort und Frühgeburt .....</b>	<b>268</b>
Die Zervix im Verlaufe der Schwangerschaft .....	269
Mikroorganismen als Ursache von Frühgeburt und Spätabort .....	276
Anamnese mit vorausgegangenen Spätaborten/frühen Frühgeburten .....	277
Angst- und Stresssituation .....	277
Betreuung einer Risikoschwangerschaft .....	277
Prophylaxe des infektionsbedingten Spätaborts und Frühgeburt .....	278
<b>8.5 Vorzeitiger Blasensprung und Infektion .....</b>	<b>283</b>
<b>8.6 Amnioninfektionssyndrom (AIS) .....</b>	<b>285</b>
<b>8.7 Fieber während der Schwangerschaft .....</b>	<b>286</b>
Tuberkulose und Schwangerschaft .....	286
Schwangerschaft und Infektionsrisiko auf Tropenreisen .....	286
Malaria .....	286
Hepatitis A .....	287
Dengue-Fieber .....	288
Gelbfieber .....	288
Lamblien .....	288
<b>9 Infektionen peripartal und im Wochenbett .....</b>	<b>289</b>
<b>Infektionen im Wochenbett .....</b>	<b>289</b>
Aszendierende Infektionen nach der Entbindung .....	290
Puerperalsepsis .....	290
Toxische Schocksyndrom durch A-Streptokokken .....	295
Endo(myo)metritis und Wundinfektion .....	295
Weitere Wochenbettkomplikationen .....	296
<b>Postoperative Infektionen</b>	
nach Sectio caesarea .....	297
Peritonitis .....	297
Wundheilungsstörung .....	297
Nach Querschnitt .....	297
Nach Episiotomie .....	298
Maßnahmen nach fieberhaftem Abort .....	299
Ursachensuche bei Spätabort und früher Frühgeburt .....	299

Harnwegsinfekte (HWI) .....	299	Pilzinfektion .....	300
Wochenbett und Infektionsrisiko ....	300	Infektionsrisiko für das Neugeborene	
Herpes im Wochenbett .....	300	durch die Mutter .....	300
Mastitis .....	300	Wassergeburt und Infektionsrisiko ..	300
<b>10 Entzündungen der Mamma .....</b>	<b>301</b>		
Mastitis puerperalis .....	301	Erysipel der Mamma .....	308
Abszedierende Mastitis .....	304	Abszesse in der Mammahaut .....	308
Mastitis nonpuerperalis .....	305	Erythem der Mamma .....	308
Mastitis tuberculosa .....	306	Erythem in der Schwangerschaft ..	308
Weitere Entzündungsformen bzw. Differenzialdiagnostik .....	306	Infektion der Submammärfalte ..	309
Infektionen/Erkrankungen der Haut ..	308	Infektionen/Erkrankungen der Mamille .....	311
<b>11 Sexuell übertragbare Infektionen .....</b>	<b>315</b>		
Definition und Formen .....	315	Lymphogranuloma venereum (LGV) ..	317
Gonorrhö .....	315	Ulcus molle (Chancroid, Weicher Schanker) .....	318
Lues .....	316	Granuloma inguinale .....	318
HIV-Infektion .....	316		
<b>12 Wurminfektionen .....</b>	<b>321</b>		
Wurmarten und Häufigkeit .....	321	Weitere Wurmarten in unseren Breiten .....	323
Madenwürmer (Oxyuren) .....	321	Eingeschleppte tropische Wurm- arten .....	323
<b>13 Infektionen anderer Bereiche .....</b>	<b>325</b>		
Pneumonien .....	325	Arthritis .....	325
Appendizitis .....	325		
<b>14 Selbst herbeigeführte Infektionen .....</b>	<b>327</b>		
Andere Beschädigungen/Fremd- körper .....	328		
<b>15 Infektionsverhütung .....</b>	<b>331</b>		
Infektionsrisiken und Gegen- maßnahmen .....	331	Infektionsprophylaxe .....	333
Venenpunktion und Venenkatheter- pflege .....	331	Immunprophylaxe bei Virusinfektionen .....	334
Desinfektion vor operativen Eingriffen .....	332	Chemoprophylaxe bei Virusinfektionen .....	334
Wunddrainage .....	332	Vorgehen nach beruflicher HIV-Ex- position (Postexpositionsprophylaxe, PEP) .....	334
Wundpflege .....	332	Augenprophylaxe beim Neugeborenen .....	335
Harnableitung .....	332		
Implantationsinfektionen .....	333		

## Inhaltsverzeichnis

Impfungen .....	336	Impfungen in der Schwangerschaft .....	338
Bedeutung und Indikation .....	336	Wechselwirkungen von Medikamenten .....	339
Impfstoffarten .....	336	Antibiotika in der Schwangerschaft und Stillperiode .....	340
Impfversager (Nonresponder) .....	338		
Tuberkuloseimpfung des Neugeborenen .....	338		
<b>16 Meldegesetz (Infektionsschutzgesetz, IfSG)</b> .....	<b>341</b>		
Meldepflichtige Infektionskrankheiten (§ 6 IfSG) .....	342	Meldepflichtige Krankheitserreger (§ 7 IfSG) .....	343
<b>Literatur</b> .....	<b>345</b>		
<b>Sachverzeichnis</b> .....	<b>353</b>		