

OBSAH

KAPITOLA 1

LABORATÓRNA DIAGNOSTIKA

1.1 Lekárska mikrobiológia a klinická mikrobiológia. Pracoviská klinickej mikrobiológie a ich organizácia na národnej úrovni	1
Charakteristika lekárskej mikrobiológie	3
Odborno-metodické vedenie činnosti v odbore	4
Perspektívy odboru	4
1.2 Organizácia, materiálno-technické vybavenie, informačné systémy a manažment pracoviska v klinickej mikrobiológii	5
Minimálne požiadavky na personálne zabezpečenie a materiálno-technické vybavenie	5
1.3 Laboratórne informačné systémy	7
1.4 Kontrola kvality v mikrobiologickej diagnostike	8
Význam národných štandardných postupov	8
Systém kontroly kvality v odbore klinická mikrobiológia	8
1.5 Úlohy a pôsobnosť klinickej mikrobiológie v rámci liečebno-preventívnej starostlivosti a komunikácia s ostatnými klinickými odbormi	10
1.6 Prevencia a kontrola laboratórných nákaz	11
Asepsa. Epidemiologické aspekty pracoviska mikrobiologického laboratória. Prevencia a kontrola kontaminácie prostredia na mikrobiologických pracoviskách	11
1.6.1 Asepsa a aseptická technika	11
1.6.2 Epidemiologické a hygienické aspekty prevádzky mikrobiologického pracoviska	12
1.6.3 BSL klasifikácia mikroorganizmov do skupín podľa biologického rizika	13
1.6.4 Zásady bezpečnosti práce na pracovisku klinickej mikrobiológie	14
1.6.5 Zásady prvej pomoci pri vzniku laboratórnej infekcie	15
1.6.6 Prevencia kontaminácie vzoriek	15
1.7 Dekontaminácia, dezinfekcia a sterilizácia	17
1.7.1 Výber a použitie dekontaminačných prostriedkov	17
1.7.2 Biofilm a dezinfekcia	18
1.7.3 Metódy dekontaminácie	18
1.8 Zásady odberu, spracovania a uchovávaní materiálu pre mikrobiologickú diagnostiku	34
Zásady odberu a transportu materiálu na mikrobiologické vyšetrenie	34
Zásady správneho odberu biologického materiálu	34
Zásady správneho transportu	34
Zasielanie infekčného materiálu na mikrobiologické vyšetrenie	35
Zásady správneho spracovania materiálu	35
1.9 Algoritmy mikrobiologických vyšetrení. Manuálne a automatizované systémy v klinickej mikrobiológii	43
1.10 Separačné techniky, ktoré sa uplatňujú v lekárskej mikrobiológii	46
Izolačné a separačné techniky na mikrobiologických pracoviskách	46
1.10.1 Izolácia	46
1.10.2 Sedimentácia a flotácia	46
1.10.3 Filtrácia	46
1.10.4 Odstreďovanie (centrifugácia)	48
1.10.5 Separácia proteínov	49
1.10.6 Izolácia a separácia nukleových kyselín	52
1.11 Mikroskopické techniky v klinickej mikrobiológii	55
1.12 Farbenia a preparačné techniky v klinickej mikrobiológii	60
1.12.1 Dočasné preparáty	60
1.12.2 Trvalé preparáty	60
1.12.3 Výber a príprava mikroskopického preparátu	60
1.12.4 Natívny preparát	60
1.12.5 Fixácia preparátu	62
1.12.6 Farbenie preparátov	62
1.13 Kultivácia mikroorganizmov	66
1.13.1 Kultivácia vírusov	66
1.13.2 Kultivácia parazitov	69
1.13.3 Kultivácia mikromycét	69

1.13.4 Kultivácia baktérií a kvasiniek.	70
1.13.4.1 Rast mikroorganizmov na živnej pôde a jeho hodnotenie	76
1.14 Identifikácia izolovaných baktérií pomocou testov na určenie metabolických vlastností	79
1.15 Fagotypizácia baktérií.	85
1.16 Testovanie citlivosti mikroorganizmov voči antimikrobiálnym látkam	86
1.16.1 Metódy testovania citlivosti mikroorganizmov voči antimikrobiálnym látkam	87
1.16.2 Testovanie vybraných mechanizmov rezistencie	92
1.17 Spektrometrické metódy v mikrobiologickej diagnostike	95
1.18 Elektrochemické metódy v lekárskej mikrobiológii	97
1.19 Optické analýzy – fotometria, spektrofotometria, fluorimetria a chemiluminometria	98
1.19.1 Absorpčná spektroskopia v ultrafialovej oblasti a oblasti viditeľného svetla (190 – 400 nm/400 – 800 nm, UV/VIS)	99
1.19.2 Fluorescenčná spektroskopia.	100
1.19.3 Chemiluminiscencia.	101
1.19.4 Metódy elastického rozptylu svetla.	101
1.20 Analýza nukleových kyselín a molekulárno-genetické metódy zisťovania prítomnosti, identifikácie a vlastností mikroorganizmov.	103
1.20.1 Súčasné využitie molekulárno-genetických techník v lekárskej mikrobiológii	105
1.20.2 Odber a transport materiálu na MG vyšetrenie	105
1.20.3 Izolácia a purifikácia nukleových kyselín	106
1.20.4 Molekulárno-genetické metódy, ktoré sa uplatnili v lekárskej mikrobiológii	107
1.21 Imunochemické a iné imunologické techniky v lekárskej mikrobiológii	124
1.21.1 Infekcia a protilátková odpoveď, sérologické vyšetrenia	124
1.21.2 Sérologický dôkaz pri diagnostike ochorenia – indikácie	126
1.21.3 Metodické základy dôkazu tvorby protilátok, stanovenie ich hladín a sledovanie ich dynamiky pri infekciách	129
1.21.4 Neutralizácia.	133
1.21.5 Imunochemické metodiky	134
1.21.6 Priame metodiky dôkazu antigénu alebo protilátok	135
1.21.7 Nepriame metodiky dôkazu antigénu alebo protilátok	137
1.21.8 Stanovenie antigénu alebo protilátok označením reakčného partnera	140
1.21.9 Analýzy väzby ligandu.	140
1.21.10 Imunoblot	144
1.21.11 Proteínové čipy (proteome microarrays)	144
1.21.12 Dôkaz špecifickej bunkovej imunitnej odpovede testami in vitro	145
1.22 Prietoková cytometria v klinickej mikrobiológii	148
1.23 Biosenzory	150
1.24 Výsledok laboratórnej diagnostiky	153
1.24.1 Kritériá hodnotenia výsledkov laboratórnej analýzy	153
1.24.2 Plauzibilita a validácia výsledku.	153
1.24.3 Diagnostická senzitivita a špecificita testu.	154
1.24.4 Prediktívna hodnota testu	154

KAPITOLA 2

IMUNITNÝ SYSTÉM

2.1 Vlastnosti imunitného systému.	157
2.1.1 Vlastnosti imunitnej odpovede	157
2.1.2 Morfológia imunitného systému	159
2.1.3 HLA-komplex a povrchové molekuly leukocytov.	170
2.1.4 Základné princípy adaptívnej imunitnej odpovede	171
2.2 Imunitná odpoveď na mikroorganizmy	174
2.2.1 Obrana proti extracelulárne parazitujúcim baktériám.	174
2.2.2 Obrana proti intracelulárne parazitujúcim baktériám.	176
2.2.3 Obrana proti vírusom	178
2.2.4 Obrana proti vyvolávateľom parazitárnych chorôb	180
2.2.5 Obrana proti kvasinkám a plesniam.	184
2.3 Aktívna a pasívna imunizácia	187
2.3.1 Vakcinácia.	187
2.3.2 Pasívna imunizácia	191

KAPITOLA 3

BAKTERIOLOGIA

3.1 Klasifikácia baktérií	197
3.2 Tvar a štruktúra bakteriálnej bunky	202
Tvar a usporiadanie bakteriálnych buniek	202
Štruktúra a organizácia bakteriálnej bunky	202
Vnútrobunkové štruktúry baktérií.	203
3.3 Rast a metabolizmus mikroorganizmov.	218
Rast a množenie baktérií	218

Sporulácia	218
Metódy stanovenia počtu buniek v kultúrach mikroorganizmov	219
Faktory ovplyvňujúce rast baktérií	219
Bakteriálna výživa	220
Metabolizmus, tvorba energie a biosyntéza	220
Rast baktérií v organizme hostiteľa a v laboratórnych podmienkach	222
Využitie poznatkov o raste a metabolizme baktérií pri laboratórnej diagnostike infekčných chorôb	223
3.4 Genetika baktérií	224
Genetická informácia	224
Bakteriálny genóm	224
Replikácia DNA	224
Transkripcia a regulácia génovej expresie	225
Translácia	226
Horizontálny transfer génov	227
3.5 Vzťah baktérií a človeka	230
3.6 Vznik a priebeh bakteriálnej infekcie	232
Zdroj infekcie	232
Cesta prenosu a brána vstupu	232
Výsledok interakcie baktérií a človeka	233
Klinický priebeh infekčnej choroby	233
Výskyt infekčných chorôb	234
3.7 Patogénnosť, faktory virulencie a patogenetické mechanizmy baktérií	235
Prenos a vstup baktérií do organizmu	235
Adhézia baktérií na povrchy v hostiteľovom organizme a ich kolonizácia	236
Unikanie baktérií pred obrannými mechanizmami hostiteľa	237
Invázia a poškodenie štruktúry a funkcií organizmu hostiteľa baktériami	238
Degradačné enzýmy	239
Intracelulárna invázia	240
Exotoxíny baktérií	240
Nepriame poškodenie organizmu počas bakteriálnej infekcie	244
Poškodenie organizmu stimuláciou imunopatologických mechanizmov	246
Tvorba biofilmu	247
Regulácia tvorby faktorov virulencie	248
Význam štúdia faktorov virulencie pre diagnostiku, liečbu a prevenciu infekčných chorôb	249
3.8 Fenotypová adaptácia baktérií vo vonkajšom prostredí a v organizme človeka	251
Environmentálny stres a baktérie	251
Bakteriálny biofilm a odolnosť voči antibakteriálnym látkam	252
Subpopulácie baktérií tvoriacich drobné kolónie (SCV formy)	253
Metabolicky neaktívne perzistujúce baktérie	253
Fenotypová adaptácia a antibakteriálna terapia	254
3.9 Laboratórna diagnostika chorôb bakteriálnej etiológie	256
Biologické vzorky používané pre bakteriologické vyšetrenie	257
3.10 Využitie metód molekulárnej biológie pri laboratórnej diagnostike, klasifikácii baktérií a metagenomických štúdiách	259
3.11 Antibakteriálne liečivá	263
Antibiotiká a chemoterapeutiká s antibakteriálnym účinkom	263
Rozdelenie antibiotík podľa chemickej štruktúry a cieľového miesta zásahu v bakteriálnej bunke	263
Rezistencia baktérií voči antibiotikám a antibakteriálnym chemoterapeutikám	265
Antibiotiká používané v liečbe infekčných chorôb	267
Antiseptiká a liečba infekčných chorôb	276
Ďalšie prípravky vhodné na antibakteriálnu liečbu	276
Imunomodulátory mikrobiálneho pôvodu	276
3.12 Streptococcus	278
<i>Streptococcus pyogenes</i>	280
<i>Streptococcus agalactiae</i>	283
Ostatné beta-hemolytické streptokoky	284
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	285
Viridujúce streptokoky	286
Laboratórna diagnostika chorôb vyvolaných streptokokmi	287
3.13 Enterococcus	290
3.14 Staphylococcus a ďalšie aeróbne a fakultatívne anaeróbne grampozitívne koky	294
<i>Staphylococcus aureus</i>	295
Koaguláza-negatívne stafylokoky	302
Ďalšie aeróbne a fakultatívne anaeróbne grampozitívne koky	306
3.15 Bacillus	307
<i>Bacillus anthracis</i>	307
<i>Bacillus cereus</i>	309
Ďalšie druhy rodu <i>Bacillus</i>	310
3.16 Listeria a ďalšie grampozitívne paličky	312
Rod <i>Listeria</i>	312

<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	314
3.17 Mycobacterium a príbuzné acidorezistentné baktérie	317
Rod <i>Mycobacterium</i>	317
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	318
Netuberkulózne mykobaktérie (NTM)	325
<i>Mycobacterium leprae</i>	328
Rod <i>Nocardia</i>	329
Rod <i>Rhodococcus</i>	331
Ostatné slabo acidorezistentné mikroorganizmy	331
Niektoré príbuzné neacidorezistentné aktinobaktérie	332
3.18 Corynebacterium a Arcanobacterium	333
Rod <i>Corynebacterium</i>	333
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	334
Korynebaktérie pravidelne osídľujúce kožu a sliznice človeka	334
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	335
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	335
Laboratórna diagnostika chorôb vyvolaných korynebaktériami	335
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	335
3.19 Neisseria a príbuzné rody – Eikenella, Kingella	338
<i>Neisseria meningitidis</i>	338
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	340
Ostatné druhy rodu <i>Neisseria</i>	342
3.20 Enterobacteriales	343
Rod <i>Escherichia</i>	345
Rod <i>Shigella</i>	349
Rod <i>Salmonella</i>	350
Rod <i>Yersinia</i>	353
Rod <i>Klebsiella</i>	355
Rody <i>Proteus</i> , <i>Morganella</i> , <i>Providentia</i>	355
Rody <i>Enterobacter</i> , <i>Pantoea</i> , <i>Cronobacter</i> , <i>Serratia</i> a <i>Citrobacter</i>	356
3.21 Vibrio a Aeromonas	359
Rod <i>Vibrio</i>	359
<i>Vibrio cholerae</i>	359
Ostatné vibriá	362
Rod <i>Aeromonas</i>	363
3.22 Haemophilus a príbuzné rody – Actinobacillus, Aggregatibacter, Pasteurella	364
Rod <i>Haemophilus</i>	364
<i>Haemophilus ducreyi</i>	366
Rod <i>Actinobacillus</i>	366
Rod <i>Aggregatibacter</i>	366
Rod <i>Pasteurella</i>	367
3.23 Gramnegatívne nefermentujúce baktérie	368
Rod <i>Pseudomonas</i>	368
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	368
Ďalšie druhy pseudomonád	370
Rod <i>Acinetobacter</i>	372
Rod <i>Moraxella</i>	373
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	374
Rod <i>Burkholderia</i>	374
Ďalšie rody gramnegatívnych nefermentujúcich paličiek	376
Rod <i>Elizabethkingia</i>	376
3.24 Gramnegatívne mikroaerofilné paličky – Campylobacterales	378
<i>Campylobacteraceae</i>	378
<i>Helicobacteraceae</i>	381
3.25 Kultivačne náročné gramnegatívne baktérie	385
Rod <i>Bordetella</i>	385
Rod <i>Legionella</i>	389
Rod <i>Cardiobacterium</i>	395
Rod <i>Bartonella</i>	396
Rod <i>Brucella</i>	397
Rod <i>Francisella</i>	399
Kultivačne náročné baktérie, vyvolávajúce ochorenia človeka po uhryznutí zvierateľom	403
3.26 Anaeróbne baktérie	406
Sporujúce anaeróbne grampozitívne paličky – rod <i>Clostridium</i>	406
Neurotoxické klostrídie	407
<i>Clostridium tetani</i>	407
Klostrídie produkujúce botulotoxín	408
Klostrídie vyvolávajúce postantibiotické hnačky	410
<i>Clostridium difficile</i>	410
Myonekrotické klostrídie	412

<i>Clostridium perfringens</i>	412
Ostatné druhy rodu <i>Clostridium</i>	413
Nesporulujúce anaeróbne baktérie	413
Anaeróbne grampozitívne koky	414
Anaeróbne grampozitívne paličky	414
Rod <i>Actinomyces</i>	414
Rod <i>Mobiluncus</i>	415
Rod <i>Lactobacillus</i>	415
Rod <i>Cutibacterium</i> (<i>Propionibacterium</i>)	415
Rody <i>Bifidobacterium</i> a <i>Eubacterium</i>	416
Anaeróbne gramnegatívne koky	416
Anaeróbne gramnegatívne paličky	416
Rod <i>Bacteroides</i> a ostatné rody gramnegatívnych anaeróbných paličiek	416
3.27 Spirochéty – rod <i>Treponema</i>, <i>Borrelia</i> a <i>Leptospira</i>.	419
Rod <i>Treponema</i>	419
<i>Treponema pallidum</i>	419
Rod <i>Borrelia</i> a <i>Borrelia</i>	422
<i>Borrelia burgdorferi</i>	422
<i>Borrelia recurrentis</i> a ostatné druhy borélií spôsobujúcich návratné horúčky	425
Rod <i>Leptospira</i>	425
3.28 Mollicutes – <i>Mycoplasma</i> a <i>Ureaplasma</i>.	428
3.29 Striktne intracelulárne baktérie – <i>Rickettsia</i>, <i>Orientia</i>, <i>Coxiella</i>, <i>Ehrlichia</i> a <i>Anaplasma</i>	431
<i>Rickettsia</i> a <i>Orientia</i>	431
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	433
Rod <i>Coxiella</i>	434
Rody <i>Ehrlichia</i> a <i>Anaplasma</i>	438
3.30 Chlamydia	441
3.31 Cyanobacteria	445

KAPITOLA 4

VIROLOGIA

4.1 Klasifikácia vírusov, štruktúra a replikácia	453
Klasifikácia vírusov	453
Štruktúra vírusov	454
4.2 Patogenéza vírusových infekcií	460
4.3 Infekcie spôsobené vírusmi	467
Infekcie dutiny ústnej a respiračného traktu	467
Infekcie gastrointestinálneho traktu	468
Exantémy, hemoragické horúčky a artritídy	468
Infekcie oka	468
Infekcie orgánov a tkanív	468
Infekcie centrálného nervového systému	469
Hematologické ochorenia	469
Sexuálne prenosné vírusové ochorenia	469
Vírusy prenášané transfúziou a transplantáciou	469
Vírusy prenášané hmyzom a zvieratami	469
Syndrómy s pravdepodobne vírusovou etiológiou	470
Chronické a potenciálne onkogénne ochorenia	470
Infekcie u imunokompromitovaných pacientov	470
Kongenitálne, neonatálne a perinatálne infekcie	470
4.4 Laboratórna diagnostika vírusových ochorení	473
Odber a transport biologického materiálu	473
Priama diagnostika	474
Nepriama diagnostika	476
4.5 Antivírusová liečba	478
4.5.1 Antivirotiká pre liečbu herpetických infekcií	478
4.5.2 Antivirotiká pre liečbu chrípky	479
4.5.3 Antivirotiká na liečbu niektorých iných infekcií	479
4.5.4 Liečba chronických vírusových hepatít	479
4.5.5 Antivirotiká na liečbu infekcie HIV	480
4.6 Papilomavírusy a polyomavírusy	481
Polyomavírusy	484
4.7 Adenovírusy	486
4.8 Herpesvírusy	489
Herpes simplex vírus 1 a 2 (HSV-1 a HSV-2)	489
Varicella zoster vírus (VZV)	492
Vírus Epsteinov-Barrovej (EBV)	493
Ľudský cytomegalovírus (CMV)	497
Ľudský herpesvírus 6 a 7 (HHV-6, HHV-7)	499
Ľudský herpesvírus 7	500

Ludský herpesvírus 8 (HHV-8)	501
4.9 Poxvírusy	503
4.10 Parvovírusy	509
4.11 Pikornavírusy	511
Enterovírusy	512
Rhinovírusy	515
4.12 Koronavírusy a norovírusy	516
Norovírusy	517
4.13 Paramyxovírusy	518
Rod Paramyxovírus	518
Vírus parainfluenzy	518
Rod Morbillivírus	519
Vírus osýpok	519
Vírus parotitídy	521
Respiračný synciciálny vírus (RSV)	521
Ludský metapneumovírus	523
Vírusy Nipah a Hendra	523
4.14 Orthomyxovírusy	524
Infuenzavírus A	524
4.15 Rhabdovírusy	531
Rod: Lyssavírus	531
Rod. Vezikulovírus	533
4.16 Filovírusy	534
4.17 Bornavírusy	536
4.18 Reovírusy	537
Orthoreovírus	537
Rotavírus	537
Coltivírus	538
Orbivírus	539
4.19 Togavírusy – Togaviridae	541
Rubeola	542
4.20 Flavivírusy	544
4.21 Bunyaviridae a Arenaviridae vírusy	547
Bunyaviridae	547
Arenaviridae	548
4.22 Retrovírusy	550
Lentivirinae	550
Vírus ľudskej imunodeficiencie – HIV	550
Onkovirinae	559
HTLV – ľudský lymfotropný vírus	559
4.23 Vírusy hepatítid	561
Vírus hepatitídy A	562
Vírus hepatitídy B	562
Vírus hepatitídy C	562
Vírus hepatitídy D	564
Vírus hepatitídy E	564
4.24 Prióny	579
Genetická forma Creutzfeldtovej-Jakobovej choroby	584
Nový variant Creutzfeldtovej-Jakobovej choroby	585
KAPITOLA 5	
PARAZITOLÓGIA	587
5.1 Úvod do lekárskej parazitológie	589
5.2 Prvoky	592
Všeobecné vlastnosti	592
5.2.1 Črevné a urogenitálne prvoky	593
5.2.2 Tkanivové a krvné prvoky	601
5.3 Parazitické helminty	619
5.3.1 <i>Platyhelminthes</i> – ploskavce	620
5.3.2 <i>Nemathelminthes</i> – okružnice	632
5.4 Parazitické článkonožce (<i>Arthropoda</i>)	649
5.4.1 Roztoče – <i>Acarina</i>	649
5.4.2 Hmyz	649
5.5 Antiparazitárne liečivá	652
KAPITOLA 6	
MYKOLÓGIA	653
6.1 Systematika mikroskopických húb	655
6.2 Patogenéza mykotických ochorení	663

Primárne patogény	663
Oportúnne patogény	664
6.3 Huby asociované s ochoreniami u ľudí	665
6.4 Laboratórna diagnostika húb	667
Odber, transport a spracovanie materiálu na mykologické vyšetrenie	667
Metódy priamej a nepriamej mikrobiologickej diagnostiky mykotických ochorení	667
Povrchové mykózy	667
Subkutánne mykózy	668
Systémové mykózy	668
6.5 Ochorenia vyvolané mikroskopickými hubami	671
Patogenita húb	671
Antifungálna imunitná odpoveď hostiteľa	672
Klinická patológia	672
6.6 Povrchové kvasinkové infekcie kože a slizníc	675
6.7 Invazívne kvasinkové infekcie u pacientov s AIDS	676
6.8 Invazívne kvasinkové a plesňové infekcie u non-AIDS pacientov	678
6.9 Infekcie spôsobené dimorfnými a vláknitými hubami Invazívne mykózy v subtrópoch a v trópoch (dimorfné endemické mykózy)	682
6.10 Mykoalergie	683
6.11 Sekundárne metabolity mikromycét – mykotoxíny a ich biologické účinky	684
6.12 Antifungálna chemoterapia a profylaxia	689

KAPITOLA 7

KLINICKÁ MIKROBIOLÓGIA

7.1 Normálne osídlenie kože a slizníc	695
7.2 Infekcie horných dýchacích ciest	703
Rinitída	703
Faryngitída a tonzilitída	704
CMV infekcia	705
EBV infekcia	705
Baktériové infekcie	705
Parotitída	705
Otitída a sinusitída	705
Akútny zápal stredného ucha (<i>otitis media acuta</i>)	705
Akútny zápal vonkajšieho ucha (<i>otitis externa</i>)	706
Akútna sinusitída	706
7.3 Infekcie dolných dýchacích ciest a pľúc	708
Akútna epiglottitída	708
Laryngitída a tracheitída	708
Záškrť	708
Dávivý kašeľ	709
Akútna bronchitída	709
Akútna exacerbácia chronickej bronchitídy	709
Bronchiolitída	709
Infekcia respiračným syncytiálnym vírusom	709
Hantavírusový pľúcny syndróm (HPS)	709
Zápal pľúc	710
Tuberkulóza	714
Cystická fibróza	714
Absces pľúc	715
7.4 Infekcie srdcovocievneho systému a krvi	716
Sepsa	718
Endokarditída	719
Supuratívna tromboflebitída	720
Infekčná endarteritída a mykotická aneuryzma	720
Infekcie v súvislosti s implantovaným kardiostimulátorom	720
Vaskulárne infekcie graftu	720
7.5 Infekcie centrálného nervového systému	730
Akútna bakteriálna meningitída	730
Meningitída v novorodeneckom veku a u detí do dvoch mesiacov	732
Meningitída v detskom veku a u mladistvých	732
Meningitída v dospelosti	732
Meningitída spôsobená <i>Streptococcus pneumoniae</i>	732
Meningitída spôsobená <i>Neisseria meningitidis</i>	733
Shuntová meningitída	734
Parazitárna meningitída, meningoencefalitída, encefalitída	734
Mykotická meningitída	734
Chronická meningitída	734
Aseptická meningitída	735

Encefalitída, meningoencefalitída	735
Absces mozgu	737
7.6 Infekcie oka	743
7.7 Infekcie rán, mäkkých tkanív a dutiny brušnej	750
Infekcie mäkkých tkanív	753
Infekcie dutiny brušnej (peritonitída)	755
7.8 Infekcie kostí a kĺbov	757
7.9 Infekcie spôsobené anaeróbnymi nesporelujúcimi a sporelujúcimi mikroorganizmami	761
7.10 Infekcie kože	771
Infekcie kože spôsobené baktériami	771
Vírusové ochorenia kože a slizníc	776
Infekcie kože spôsobené hubami	780
Infekcie kože spôsobené roztočmi a parazitmi	783
Laboratórna diagnostika infekcií kože	783
7.11 Infekcie ohrozujúce vývoj plodu a novorodenca	785
Infekcie u novorodencov s nízkou pôrodnou hmotnosťou	790
7.12 Infekcie genitálneho traktu a pohlavne prenosné ochorenia	792
Bakteriálni pôvodcovia infekcií genitálneho traktu	792
Mykotické infekcie genitálneho traktu	796
Infekcie spôsobené vírusmi	797
Infekcie zapríčinené parazitmi	797
7.13 Infekcie močových ciest	799
Bakteriálna a vírusová etiológia IMC	800
7.14 Gastritída, črevné nákazy a alimentárne intoxikácie	806
Akútna gastritída	806
Otravy z potravín	808
7.15 Infekcie pečene a hepatobiliárneho systému	810
Vírusoví pôvodcovia infekcií pečene	811
Bakteriálne infekcie pečene	812
Mykotické infekcie pečene	815
Infekcie pečene spôsobené parazitmi	815
Infekcie žlčníka a žlčových ciest	817
7.16 Nozokomiálne infekcie	818
7.17 Infekcie u imunosuprimovaných pacientov	831
Infekcie u pacientov s nedostatočnou prirodzenou imunitou pôsobením fyzikálnych faktorov	833
Infekcie spojené so sekundárnym získaným – adaptívnym imunodeficitom	835
Dôležité oportúnne patogény	836
Infekcie u imunosuprimovaných pacientov: sexuálne profesionálne stigmatizované minority	840
7.18 Infekcie súvisiace s biofilmom a cudzím telesom	843
Pôvodcovia infekcií spojených s tvorbou biofilmu	844
7.19 Infekcie zapríčinené biologickou zbraňou	848
7.20 Princípy racionálnej antiinfekčnej liečby	854
Antibiotická politika	854
Algoritmus antimikrobiálnej liečby	855
Princípy racionálnej antimikrobiálnej liečby	857
Empirická liečba infekcií získaných v komunite	866
Empirická liečba nozokomiálnych infekcií	873
Cielená liečba infekcií	876
Monitorovanie antimikrobiálnej terapie	877
Biomarkery	878
Mykotické infekcie	880
Chirurgická profylaxia	883
7.21 Epidemiologicko-mikrobiologická kontrola vybraných infekčných nákaz	889
Princípy a druhy surveillance t.j. epidemiologickej bdlosti pri prenosných chorobách	889
Surveillance prenosných ochorení v SR	889
Monitoring prenosných ochorení v EÚ	890
Epidemiologicko-mikrobiologická kontrola alimentárnych nákaz	891
Epidemiologická a laboratórna kontrola zoonóz	892

KAPITOLA 8

INFEKcie V DUTINE ÚSTNEJ

8.1 Mikrobiológia orálnych infekcií	897
Mikrobiológia zubného kazu	897
Zubný mikrobiálny povlak (plak)	897
Zubný kaz	899
Mikrobiológia parodontálnych ochorení	900
8.2 Zubný plak	901
8.2.1 Tkanivá hostiteľa	901
8.2.2 Imunitné obranné mechanizmy	901
8.2.3 Zubný plak	902

8.3 Akútne gingivitídy	903
Gingivitída u tehotných	903
Akútna streptokoková gingivitída	903
<i>Gingivostomatitis herpetica</i> (akútna herpetická gingivitída)	903
<i>Gingivostomatitis herpetica</i> u detí	903
<i>Gingivostomatitis herpetica</i> u dospelých	903
Akútna nekrotizujúca ulceratívna gingivitída – ANUG	903
8.4 Chronické infekcie	904
Chronická gingivitída	904
Prechod od gingivitídy do parodontitídy	904
Lokalizovaná juvenilná parodontitída	904
Parodontitída u dospelých	904
Rýchla progresívna parodontitída	905
Dentoalveolárne infekcie	905
Ludwigova angína	906
Parodontálny absces	906
Osteomyelitis purulenta mandibulae et maxillae	907
Cervikofaciálna aktinomykóza	907
Infekcie slizníc dutiny ústnej	908
Orálne prejavy dôležitých bakteriálnych infekcií	910
8.5 Infekcie slinných žliaz	911
Vírusové infekcie slinných žliaz	911
Bakteriové infekcie slinných žliaz	911
8.6 Fokálne infekcie dentogénneho pôvodu	913