

Obsah

1	Obor stomatologie	1
1.1	Úvod do stomatologie	2
1.2	Historie stomatologie	4
1.2.1	Vývoj oboru stomatologie	4
1.2.2	Nejvýznamnější objevy a vynálezy ve vztahu k stomatologii	5
1.3	Současný stav stomatologie v České republice	6
1.3.1	Získání odborné způsobilosti lékaře	6
1.3.2	Získání odborné způsobilosti členů dentálního týmu	6
1.3.3	Další vzdělávání stomatologů	6
1.3.4	Domácí odborné společnosti	7
1.3.5	Související a příbuzné domácí společnosti	8
1.3.6	Počet zubních lékařů	8
1.4	Současný stav stomatologie ve světě	8
1.4.1	Světové odborné společnosti	8
1.5	Budoucnost stomatologie	10
2	Orofaciální systém	13
2.1	Obecné základy stavby a funkce lidského těla	14
2.2	Orofaciální systém jako celek	16
2.3	Věkové změny orofaciální oblasti	16
2.3.1	Období lidského života	17
2.3.2	Vývoj orofaciálního systému	22
2.3.2.1	Obecné mechanismy vývoje orofaciálního systému	23
2.3.2.2	Mechanismy prenatálního vývoje orofaciálního systému	25
2.3.2.3	Vývoj žaberních oblouků	27
2.3.2.4	Vývoj žaberních výchlipek	27
2.3.2.5	Vývoj žaberních vkleslin	28
2.3.2.6	Vývoj lebky jako celku	28
2.3.2.7	Vývoj obličeje	29
2.3.2.8	Vývoj svalů	30
2.3.2.9	Vývoj trávicího ústrojí	30
2.3.2.10	Vývoj dýchacího systému orofaciální oblasti	35
2.3.2.11	Vývoj endokrinního systému	35
2.3.2.12	Vývoj hlavových nervů a jejich jader	36
2.3.2.13	Vývoj zrakového ústrojí	37
2.3.2.14	Vývoj sluchového a rovnovážného ústrojí	38
2.3.2.15	Vývoj kůže	39
2.3.3	Růst orofaciálního systému	39
2.3.3.1	Růst chrupavky	39
2.3.3.2	Růst kostí	39
2.3.3.3	Novorozenec	42
2.3.3.4	Kraniofaciální růst	43
2.3.3.5	Prořezávání zubů	48
2.3.3.6	Přehled získávání prostoru pro zuby v průběhu vývoje	56
2.3.3.7	Růst vedlejších dutin nosních	57
2.3.3.8	Variabilita vývoje lebky	58
2.3.3.9	Postnatální vývoj sluchového a rovnovážného ústrojí	58
2.3.3.10	Postnatální vývoj kůže a kožních adnex	58
2.3.4	Regenerace orofaciálního systému	59
2.3.4.1	Regenerace epitelu	59
2.3.4.2	Krvetvorba	59

2.3.5	Stárnutí orofaciálního systému	61
2.4	Histologie orofaciální oblasti	65
2.4.1	Obecná histologie	65
2.4.1.1	Buňka	65
2.4.1.2	Tkáně	69
2.4.2	Histologie trávicího systému	83
2.4.2.1	Obecná stavba trávicí trubice	83
2.4.2.2	Histologická stavba sliznice dutiny ústní	84
2.4.2.3	Histologická stavba zubu	85
2.4.2.4	Histologická stavba slinných žláz	89
2.4.3	Histologie dýchacího systému	91
2.4.3.1	Obecná stavba dýchacích cest	91
2.4.3.2	Dutina nosní	92
2.4.3.3	Vedlejší dutiny nosní	93
2.4.3.4	Hrtan	93
2.4.4	Histologie krevního systému	93
2.4.4.1	Erytrocyty	93
2.4.4.2	Krevní destičky	94
2.4.4.3	Kostní dřeň	94
2.4.5	Histologie cévního systému	94
2.4.5.1	Obecná struktura cévy	95
2.4.5.2	Typy cév	95
2.4.5.3	Cévní a nervové zásobení cév	98
2.4.6	Histologie nervového systému	98
2.4.7	Histologie smyslového systému	99
2.4.8	Histologie endokrinního systému	99
2.4.9	Histologie kůže a podkoží	100
2.5	Anatomie orofaciální oblasti	104
2.5.1	Úvod do studia anatomie orofaciální oblasti	104
2.5.1.1	Základní anatomické názvosloví orofaciální oblasti	105
2.5.2	Anatomie kosterního systému orofaciální oblasti	107
2.5.2.1	Obecná morfologie kostí	108
2.5.2.2	Lebka jako celek	108
2.5.2.3	Kosti splanchnokrania	112
2.5.2.4	Vybrané části kostí neurokrania	126
2.5.2.5	Vybrané části lebky související s orofaciální oblastí	135
2.5.2.6	Přehled otvorů a kanálků na kostech orofaciální oblasti	139
2.5.2.7	Pohlavní rozdíly na lebce	143
2.5.2.8	Tvar lebky	143
2.5.2.9	Stranová orientace kostí lebky	143
2.5.3	Plynulá a kloubní spojení orofaciální oblasti	144
2.5.3.1	Plynulá spojení orofaciální oblasti	144
2.5.3.2	Kloubní spojení orofaciální oblasti	144
2.5.4	Vazivový aparát orofaciální oblasti	149
2.5.4.1	Vazy orofaciální oblasti	149
2.5.4.2	Fascie orofaciální oblasti	150
2.5.4.3	Aponeurózy orofaciální oblasti	153
2.5.4.4	Tuková tělesa orofaciální oblasti	153
2.5.4.5	Komplexní vazivově-svalové útvary orofaciální oblasti	154
2.5.5	Svaly orofaciální oblasti	154
2.5.5.1	Obecná charakteristika příčně pruhovaných svalů	154
2.5.5.2	Svaly hlavy	155
2.5.5.2.1	Svaly žvýkací	155
2.5.5.2.2	Svaly mimické	158
2.5.5.3	Svaly krku	163
2.5.5.3.1	Široký sval krční	163
2.5.5.3.2	Zdvíhač hlavy	164
2.5.5.3.3	Nadjazylkové svaly	164
2.5.5.3.4	Podjazylkové svaly	165

2.5.6	Trávicí systém orofaciální oblasti	166
2.5.6.1	Dutina ústní	166
2.5.6.1.1	Rty	167
2.5.6.1.2	Tvář	169
2.5.6.1.3	Zuby	169
2.5.6.1.4	Jazyk	213
2.5.6.1.5	Patro	218
2.5.6.2	Slinné žlázy	221
2.5.6.2.1	Malé slinné žlázy	221
2.5.6.2.2	Velké slinné žlázy	222
2.5.6.3	Úžina hltanová	227
2.5.6.4	Hltan	227
2.5.6.4.1	Nosní část hltanu	227
2.5.6.4.2	Ústní část hltanu	229
2.5.6.4.3	Hrtanová část hltanu	229
2.5.6.4.4	Sliznice hltanu	229
2.5.6.4.5	Podslizniční vazivo hltanu	229
2.5.6.4.6	Svalovina hltanu	229
2.5.6.4.7	Adventicie hltanu	235
2.5.6.4.8	Cévy a nervy hltanu	235
2.5.7	Dýchací systém orofaciální oblasti	235
2.5.7.1	Vnější nos	235
2.5.7.2	Dutina nosní	237
2.5.7.3	Vedlejší dutiny nosní	239
2.5.7.4	Hrtan	242
2.5.8	Tepny orofaciální oblasti	263
2.5.8.1	Společná krkavice	264
2.5.8.2	Vnější krkavice	264
2.5.8.3	Vnitřní krkavice	270
2.5.8.4	Štítokrční kmen	275
2.5.8.5	Kolaterální řečiště orofaciální oblasti	275
2.5.8.6	Místa komprese a podvazu klíčových tepen orofaciální oblasti	276
2.5.9	Žíly orofaciální oblasti	277
2.5.9.1	Vnitřní hrdelní žíla	279
2.5.9.2	Oční žíly	281
2.5.9.3	Kavernózní splav	282
2.5.9.4	Transkraniální žilní spojky	283
2.5.9.5	Diploické žíly	283
2.5.10	Lymfatický systém orofaciální oblasti	283
2.5.10.1	Brzlík	283
2.5.10.2	Lymfatická uzlina	284
2.5.10.3	Lymfatické folikuly	285
2.5.10.4	Mandle	285
2.5.10.5	Mízní cévy a uzliny hlavy	287
2.5.10.6	Mízní cévy a uzliny krku	288
2.5.10.7	Klinické rozdělení krčních uzlin	290
2.5.11	Nervový systém orofaciální oblasti	290
2.5.11.1	Obecná neuroanatomie	290
2.5.11.2	Krční pleteň	292
2.5.11.3	Dorzální míšní větve s projekcí do orofaciální oblasti	293
2.5.11.4	Hlavové nervy	293
2.5.11.5	Parasympatický nervový systém orofaciální oblasti	311
2.5.11.6	Sympatický nervový systém orofaciální oblasti	313
2.5.11.7	Paraganglia orofaciální oblasti	314
2.5.12	Smyslová ústrojí orofaciální oblasti	314
2.5.12.1	Čichové ústrojí	314
2.5.12.2	Chuťové ústrojí	316
2.5.12.3	Zrakové ústrojí	316
2.5.12.4	Orgán pro vnímání sluchu a rovnováhy	327
2.5.13	Endokrinní systém orofaciální oblasti	336

	2.5.13.1 Štitná žláza	336
	2.5.13.2 Příštitná tělíska	338
	2.5.13.3 Faryngeální hypofýza	339
2.5.14	Kůže a podkoží orofaciální oblasti	339
	2.5.14.1 Kožní reliéf	340
	2.5.14.2 Cévní zásobení kůže	340
	2.5.14.3 Kožní adnexa	341
	2.5.14.4 Kožní žlázy	342
2.5.15	Krajiny a prostory orofaciální oblasti	342
	2.5.15.1 Rozdělení obličeje na třetiny	343
	2.5.15.2 Hmatné útvary orofaciální oblasti	343
	2.5.15.3 Hranice hlavy a krku	344
	2.5.15.4 Topografické vztahy horní a dolní čelisti	345
	2.5.15.5 Topografické vztahy temporomandibulárního kloubu	346
	2.5.15.6 Krajiny a prostory hlavy	346
	2.5.15.7 Krajiny a prostory krku	362
	2.5.15.8 Další topografické útvary orofaciální oblasti	370
2.5.16	Základní body, křivky, roviny a indexy na lebce	371
	2.5.16.1 Body na hlavě	371
	2.5.16.2 Linie a křivky na hlavě	373
	2.5.16.3 Úhly na hlavě	376
	2.5.16.4 Roviny na lebce	377
	2.5.16.5 Indexy na lebce	378
	2.5.16.6 Antropometrické nástroje	378
2.6	Fyziologie orofaciálního systému	379
2.6.1	Obecná fyziologie	379
	2.6.1.1 Základní veličiny	379
	2.6.1.2 Základní charakteristiky látek	380
	2.6.1.3 Pohyb vody a látek	381
	2.6.1.4 Acidobazická rovnováha	382
	2.6.1.5 Fyziologie regulace	383
	2.6.1.6 Tělesná teplota	384
	2.6.1.7 Chronobiologie	384
	2.6.1.8 Působení světla	384
	2.6.1.9 Fyziologie orofaciálního systému jako celku	385
2.6.2	Fyziologie buňky	385
	2.6.2.1 Fyziologie jednotlivých součástí buňky	385
	2.6.2.2 Buněčný transport	386
	2.6.2.3 Buněčná signalizace	387
	2.6.2.4 Dělení buněk	389
	2.6.2.5 Životní cyklus buňky	389
2.6.3	Gnatologie	390
	2.6.3.1 Fyziologie kosti	390
	2.6.3.2 Fyziologie svalů	391
	2.6.3.3 Základy biomechaniky	393
	2.6.3.4 Fyziologie temporomandibulárního kloubu	395
	2.6.3.5 Chrup jako celek	400
2.6.4	Fyziologie trávicího systému	409
	2.6.4.1 Fyziologie dutiny ústní jako celku	409
	2.6.4.2 Žvýkací proces	410
	2.6.4.3 Funkce jazyka	413
	2.6.4.4 Fyziologie zubů	413
	2.6.4.5 Funkce slinných žláz	415
	2.6.4.6 Funkce hltanu	417
	2.6.4.7 Řízení funkce trávicího systému	418
2.6.5	Fyziologie dýchacího aparátu	418
	2.6.5.1 Funkce nosu a nosní dutiny	419
	2.6.5.2 Funkce hrtanu	419
2.6.6	Fyziologie krve	420
	2.6.6.1 Fyziologie erytrocytů	420

2.6.6.2	Fyziologie trombocytů	421
2.6.6.3	Hemostáza	422
2.6.7	Fyziologie vaskulárního systému	424
2.6.7.1	Funkční morfologie cévní stěny	424
2.6.7.2	Funkční typologie krevních cév	425
2.6.7.3	Funkce lymfatického systému	425
2.6.8	Základy fyziologie metabolismu	426
2.6.9	Fyziologie vnitřního prostředí	426
2.6.9.1	Chemické složení lidského těla	426
2.6.9.2	Fyziologie vody	427
2.6.9.3	Fyziologie iontů	427
2.6.9.4	Fyziologie krevní plazmy	430
2.6.10	Fyziologie endokrinního systému	433
2.6.10.1	Uvolňující a inhibující hormony	433
2.6.10.2	Endokrinní funkce adenohipofýzy	433
2.6.10.3	Endokrinní funkce neurohipofýzy	434
2.6.10.4	Endokrinní funkce štítné žlázy	434
2.6.10.5	Endokrinní funkce příštítných tělísek	435
2.6.10.6	Pohlavní hormony	435
2.6.10.7	Endokrinní funkce slinivky břišní	435
2.6.10.8	Endokrinní funkce kůry nadledvin	435
2.6.10.9	Ostatní hormony	436
2.6.11	Fyziologie nervového systému	436
2.6.11.1	Fyziologie neuronu	436
2.6.11.2	Reflex	439
2.6.12	Fyziologie smyslových ústrojí	442
2.6.12.1	Fyziologie somatosenzorického systému	442
2.6.12.2	Fyziologie viscerosenzitivního systému	445
2.6.12.3	Fyziologie čichového aparátu	445
2.6.12.4	Fyziologie chuťového aparátu	445
2.6.12.5	Fyziologie zrakového aparátu	446
2.6.12.6	Fyziologie sluchového aparátu	448
2.6.13	Fyziologie kůže	449
2.6.13.1	Bariérová funkce kůže	449
2.6.13.2	Oběh krve kůže	450
2.6.13.3	Růst vlasů	450
2.7	Základy genetiky	451
2.7.1	Genetická informace	451
2.7.2	Mendelovy zákony	452
2.7.3	Typy dědičnosti	452
3	Onemocnění orofaciální oblasti	453
3.1	Patologie orofaciální oblasti	454
3.1.1	Obecná patologie	454
3.1.1.1	Osobnost patologa	454
3.1.1.2	Metodika patologie	454
3.1.1.3	Zdraví a nemoc	454
3.1.1.4	Obecná patologie buňky a tkání	456
3.1.1.5	Regresivní změny	456
3.1.1.6	Progresivní změny	465
3.1.1.7	Oběhové poruchy	471
3.1.1.8	Zánět	474
3.1.1.9	Patologické eflorescence	480
3.1.1.10	Změny rohovění dlaždicovitého epitelu	482
3.1.1.11	Ostatní významné poruchy	483
3.1.2	Speciální patologie vrozených vad orofaciální oblasti	483
3.1.2.1	Vrozené poruchy tvrdých zubních tkání	484
3.1.2.2	Vrozené poruchy zubní dřeně a parodontu	487
3.1.2.3	Vrozené poruchy ústní sliznice	487

3.1.2.4	Vrozené poruchy ústního otvoru	488
3.1.2.5	Vrozené poruchy rtu	488
3.1.2.6	Vrozené poruchy jazyka	488
3.1.2.7	Vrozené vady čelistí	489
3.1.2.8	Vrozené vady slinných žláz	490
3.1.2.9	Vrozené vývojové vady svalů	490
3.1.2.10	Vrozené vady lebky	490
3.1.2.11	Vrozené syndromy s projevy v orofaciální oblasti	490
3.1.3	Speciální patologie získaných vad orofaciální oblasti	497
3.1.3.1	Onemocnění tvrdých zubních tkání	497
3.1.3.2	Onemocnění zubní dřene a apikálního periodontia	510
3.1.3.3	Onemocnění parodontu	515
3.1.3.4	Onemocnění ústních sliznic	524
3.1.3.5	Onemocnění slinných žláz	529
3.1.3.6	Infekční onemocnění orofaciální oblasti	531
3.1.3.7	Nádorová onemocnění orofaciální oblasti	535
3.1.3.8	Cysty orofaciální oblasti	572
3.1.3.9	Onemocnění temporomandibulárního kloubu	579
3.1.4	Klasifikace ortodontických anomálií	580
3.1.4.1	Časové anomálie prořezávání zubů	580
3.1.4.2	Anomálie velikosti zubů	581
3.1.4.3	Anomálie tvaru zubů	582
3.1.4.4	Anomálie počtu zubů	584
3.1.4.5	Anomálie postavení zubů	585
3.1.4.6	Anomálie skupin zubů	589
3.1.4.7	Fyziologické stavy připomínající anomálie	592
3.1.4.8	Anomálie vývoje čelistí	592
3.1.4.9	Anomálie velikosti čelistí	592
3.1.4.10	Anomálie vzájemného postavení čelistí	593
3.1.4.11	Klasifikace čelistních anomálií	593
3.1.5	Funkční poruchy stomatognátního systému	597
3.2	Základy obecné patofyziologie	601
3.2.1	Obecná patofyziologie buňky	601
3.2.2	Poruchy regulace	602
3.2.3	Stres	602
3.2.4	Etiologie nemoci	602
3.2.5	Projevy onemocnění	607
3.2.5.1	Celkové subjektivní projevy onemocnění	608
3.2.5.2	Celkové objektivní projevy onemocnění	608
3.2.5.3	Lokální subjektivní projevy onemocnění	612
3.2.5.4	Lokální objektivní projevy onemocnění	616
3.2.6	Šok	627
3.2.7	Reakce akutní fáze	628
3.2.8	Poruchy acidobazické rovnováhy	629
3.2.9	Patofyziologie volných kyslíkových radikálů	631
3.2.10	Poruchy metabolismu	631
3.2.11	Patofyziologie vnitřního prostředí	631
3.2.12	Reakce organismu na poškození	636
3.3	Základy imunologie	637
3.3.1	Fyziologické obranné bariéry	638
3.3.2	Přirozená imunita	638
3.3.3	Specifická imunita	639
3.3.4	Jednotlivé složky imunity	640
3.3.5	Klasifikace imunologických reakcí podle Coombse a Gella	646
3.3.6	Imunitní systém a infekce	647
3.3.7	Regulace funkce imunitního systému	648
3.3.8	Krevní skupiny	652
3.3.9	Imunitní tolerance	653
3.3.10	Očkování	653

3.3.11	Poruchy imunitního systému	654
3.4	Mikrobiologie	656
3.4.1	Obecná mikrobiologie	656
3.4.2	Bakteriologie	657
3.4.3	Virologie	668
3.4.4	Mykologie	672
3.4.5	Parazitologie	673
3.4.6	Poznámky k biologii prionů	674
4	Stomatologický pacient	675
4.1	Základní pojmy v péči o stomatologického pacienta	676
4.2	Komunikace s pacientem	677
4.3	Osobnost lékaře	681
4.4	Terapeutický postup	689
4.4.1	Anamnéza	689
4.4.1.1	Celková anamnéza	690
4.4.1.2	Stručná anamnéza	693
4.4.1.3	Cílená anamnéza	693
4.4.1.4	Nynější onemocnění	693
4.4.1.5	Traumatologická anamnéza	694
4.4.1.6	Speciální druhy anamnézy	694
4.4.1.7	Nejčastěji používané zkratky v anamnéze	694
4.4.2	Somatické vyšetření	694
4.4.2.1	Techniky používané u somatického vyšetření	695
4.4.2.2	Vyšetření základních životních funkcí	696
4.4.2.3	Vyšetření celkového stavu	697
4.4.2.4	Vyšetření kůže	700
4.4.2.5	Extraorální vyšetření hlavy	701
4.4.2.6	Intraorální vyšetření	705
4.4.2.7	Vyšetření krku	720
4.4.2.8	Vyšetření hrudníku	721
4.4.2.9	Vyšetření břicha	723
4.4.2.10	Vyšetření urogenitálního ústrojí	727
4.4.2.11	Vyšetření per rectum	727
4.4.2.12	Vyšetření pohybového ústrojí	727
4.4.2.13	Vyšetření cévního systému	727
4.4.2.14	Vyšetření patologického útvaru	728
4.4.2.15	Příklad stručného fyziologického celkového somatického vyšetření	728
4.4.3	Diferenciálně diagnostická rozvaha	729
4.4.4	Pracovní diagnóza	729
4.4.5	Pomocná vyšetření	729
4.4.5.1	Zobrazovací metody	729
4.4.5.2	Speciální fyzikální metody	771
4.4.5.3	Laboratorní metody	779
4.4.5.4	Konzilium	782
4.4.6	Konečná diagnóza	782
4.4.7	Léčebný plán	783
4.4.7.1	Etapy komplexního léčebného plánu	783
4.4.7.2	Indikace a kontraindikace jednotlivých složek terapeutického plánu	784
4.4.8	Terapie	785
4.4.8.1	Konzervativní terapie	785
4.4.8.2	Chirurgická terapie	786
4.4.8.3	Genová terapie	787
4.4.8.4	Výsledek terapie	787
4.4.9	Recall	787
4.5	Základy první pomoci	788
4.5.1	Otevřená poranění	789
4.5.2	Zlomeniny a luxace	789

4.5.3	Tepelná poranění	790
4.5.4	Úraz elektrickým proudem	790
4.5.5	Poleptání chemikáliemi	790
4.5.6	Tonutí	790
4.5.7	Náhlé selhání dýchání	790
4.5.8	Náhlé selhání oběhu	790
4.5.9	ABC systém	790
4.5.10	Kardiopulmonální resuscitace	792
4.5.11	Přehled obsahu protišokové lékárny	796
4.6	Obecné základy chirurgie	796
4.6.1	Chirurgický výkon	796
4.6.2	Indikace a kontraindikace operačních výkonů	799
4.6.3	Obecné základy operační techniky	799
4.6.4	Hojení rány	808
4.6.5	Pooperační péče	814
4.6.6	Komplikace chirurgických operací	816
4.6.7	Ziskávání zkušeností	822
4.7	Anestezie a analgezie ve stomatologii	822
4.7.1	Premedikace	823
4.7.2	Analgezie	823
4.7.3	Lokální anestezie	824
4.7.4	Sedace při vědomí	838
4.7.5	Analgoosedace	839
4.7.6	Celková anestezie	840
4.8	Farmakologie	842
4.8.1	Základy obecné farmakologie	842
4.8.1.1	Léčivé látky	843
4.8.1.2	Lékové formy	843
4.8.1.3	Dávkování léčiv	843
4.8.2	Analgetika	844
4.8.2.1	Neopioidní analgetika	844
4.8.2.2	Opioidní analgetika	847
4.8.2.3	Antagonisté opioidních analgetik	849
4.8.3	Lokální anestetika	849
4.8.4	Přísady lokálních anestetik	854
4.8.5	Benzodiazepiny	856
4.8.6	Léky pro neuroleptanalgezi	857
4.8.7	Celková anestetika	857
4.8.7.1	Inhalační celková anestetika	857
4.8.7.2	Intravenózní celková anestetika	858
4.8.7.3	Nežádoucí účinky celkových anestetik	858
4.8.8	Protikrvácivé léky	858
4.8.8.1	Protidestičková léčiva	858
4.8.8.2	Antikoagulační léčiva	859
4.8.8.3	Trombolytická léčiva	862
4.8.9	Hemostatika	863
4.8.9.1	Antifibrinolytika	863
4.8.9.2	Hemostatika s účinkem převážně na cévy	864
4.8.9.3	Krevní produkty	864
4.8.9.4	Lokální hemostyptika	864
4.8.10	Protiinfekční léčiva	864
4.8.10.1	Antibiotika	865
4.8.10.2	Antivirotika	883
4.8.10.3	Antimykotika	884
4.8.10.4	Antiparazitika	886
4.8.11	Glukokortikoidy	886
4.8.12	Imunomodulancia	888
4.8.13	Protinádorová chemoterapeutika	888
4.8.13.1	Chemopreventivní látky	889

4.8.13.2	Imunomodulancia s protinádorovým účinkem	890
4.8.14	Bisfosfosfonáty	890
4.8.15	Antihistaminika	890
4.8.16	Transfuzní a infuzní tekutiny	890
4.8.17	Předepisování léků	891
4.9	Základy toxikologie	899
4.9.1	Toxikologie organických látek	899
4.9.2	Toxikologie anorganických látek	900
4.9.3	Toxikologie návykových látek	901
4.9.4	Toxikologie živočišných jedů	908
4.9.5	Toxikologie tabákového kouře	908
4.9.6	Toxikologie ovzduší	908
4.10	Výživa a její poruchy	909
4.10.1	Vodní bilance	909
4.10.2	Energetická bilance potravy	910
4.10.3	Metabolismus sacharidů	910
4.10.4	Metabolismus proteinů	910
4.10.5	Metabolismus lipidů	910
4.10.6	Vitaminy	911
4.10.7	Vitageny	916
4.10.8	Stopové prvky	916
4.10.9	Vybrané kapitoly z výživy	917
4.11	Akutní stavy ve stomatologii	919
4.11.1	Poloha pacienta	919
4.11.2	Častější akutní stavy	920
4.11.3	Méně časté akutní stavy	926
4.12	Ošetřování rizikových pacientů	935
4.12.1	Snížená funkce imunity	936
4.12.2	Kardiovaskulární onemocnění	937
4.12.3	Respirační onemocnění	940
4.12.4	Endokrinní onemocnění	941
4.12.5	Onemocnění trávicí trubice	943
4.12.6	Jaterní onemocnění	944
4.12.7	Krevní onemocnění	944
4.12.8	Onemocnění ledvin	946
4.12.9	Onkologická onemocnění	947
4.12.10	Transplantace	949
4.12.11	Infekční onemocnění	951
4.12.12	Neurologická onemocnění	952
4.12.13	Onemocnění pohybového aparátu	954
4.12.14	Psychiatrická onemocnění	954
4.12.15	Alergie	957
4.12.16	Autoimunitní choroby	958
4.12.17	Onemocnění zrakového a sluchového aparátu	958
4.12.18	Fyziologické stavy	959
4.13	Právní aspekty stomatologie	961
5	Stomatologické pracoviště	967
5.1	Vybavení stomatologického pracoviště	968
5.1.1	Vybavení stomatologické ordinace	968
5.1.2	Vybavení stomatologické laboratoře	969
5.1.3	Normy	969
5.2	Stomatologické instrumentárium	970
5.2.1	Ruční stomatologické nástroje	970
5.2.1.1	Základní diagnostické nástroje	971
5.2.1.2	Speciální diagnostické nástroje	973
5.2.1.3	Terapeutické nástroje v konzervačním lékařství	973
5.2.1.4	Terapeutické nástroje v parodontologii	975

5.2.1.5	Terapeutické nástroje v endodoncii	979
5.2.1.6	Terapeutické nástroje v chirurgii	982
5.2.2	Stomatologické přístroje	992
5.2.2.1	Zubní vrtačky	992
5.2.2.2	Endodontické přístroje	995
5.2.2.3	Přístroje v konzervačním zubním lékařství	998
5.2.2.4	Parodontologické přístroje	1000
5.2.2.5	Přístroje používané v protetice	1003
5.2.2.6	Chirurgické přístroje	1003
5.2.2.7	Laboratorní přístroje	1012
5.2.2.8	CAD/CAM technologie	1016
5.2.3	Rotační nástroje	1017
5.2.3.1	ISO norma	1018
5.2.3.2	Mechanismus účinku rotačních nástrojů	1019
5.2.3.3	Ordinační rotační nástroje	1019
5.2.3.4	Laboratorní rotační nástroje	1021
5.2.4	Stomatologický spotřební materiál	1022
5.2.4.1	Ordinační spotřební materiál	1022
5.2.4.2	Laboratorní spotřební materiál	1038
5.2.5	Obecné zásady práce s instrumentáři	1039
5.3	Materiály ve stomatologii	1042
5.3.1	Obecné základy materiálové technologie	1042
5.3.1.1	Rozdělení stomatologických materiálů	1042
5.3.1.2	Požadavky na materiály	1043
5.3.1.3	Vlastnosti materiálů	1043
5.3.1.4	Skladování materiálů	1046
5.3.1.5	Zpracování materiálů	1046
5.3.1.6	Životnost materiálů	1047
5.3.1.7	Komplikace použití materiálů	1047
5.3.1.8	Indikace materiálu	1047
5.3.2	Vazebné systémy	1047
5.3.2.1	Adhezivní systémy	1047
5.3.2.2	Adheze kompozitních materiálů	1048
5.3.2.3	Adheze skloionomerních cementů	1053
5.3.2.4	Adheze keramických materiálů	1053
5.3.2.5	Vazba kov–keramika	1054
5.3.2.6	Vazba kov–plast	1055
5.3.2.7	Komplikace použití vazebných systémů	1055
5.3.3	Cementy	1055
5.3.3.1	Zinkoxidfosfátový cement	1056
5.3.3.2	Klasický zinkoxideugenolový cement	1058
5.3.3.3	Zinkoxidsulfátový cement	1059
5.3.3.4	Pryskyřičné cementy	1059
5.3.3.5	Polykarboxylátový cement	1061
5.3.3.6	EBA cement	1061
5.3.3.7	IRM cement	1062
5.3.3.8	Kalciumsalicylátový cement	1062
5.3.3.9	Silikátový cement	1062
5.3.3.10	Srovnání jednotlivých cementů	1062
5.3.4	Výplňové materiály	1062
5.3.4.1	Amalgám	1062
5.3.4.2	Skloionomerní cementy	1072
5.3.4.3	Kompozitní materiály	1080
5.3.4.4	Kompomery	1088
5.3.4.5	Ostatní výplňové materiály	1089
5.3.5	Materiály určené k aplikaci do kořenového kanálku	1089
5.3.5.1	Gutaperča	1090
5.3.5.2	Zinkoxideugenolový cement	1091
5.3.5.3	Epoxidové pryskyřice	1091
5.3.5.4	Polyketonové pryskyřice	1092

5.3.5.5	Metakrylátové pryskyřice	1092
5.3.5.6	Skloionomerní cement	1092
5.3.5.7	Hydroxid vápenatý	1092
5.3.5.8	MTA	1094
5.3.5.9	Trikalcium silikátový cement	1095
5.3.5.10	Silikonové sealery	1095
5.3.6	Chemické prostředky	1095
5.3.6.1	Nekrotizační prostředky	1095
5.3.6.2	Dezinfekční prostředky pro ordinační použití	1096
5.3.6.3	Dezinfekční prostředky pro terapeutické účely	1097
5.3.6.4	Detergenty	1098
5.3.6.5	Prostředky pro aplikaci do kořenového kanálku	1099
5.3.6.6	Detektory	1099
5.3.6.7	Ochranné laky	1100
5.3.6.8	Bělící prostředky	1100
5.3.6.9	Lokální hemostatika	1101
5.3.7	Keramika	1101
5.3.7.1	Vlastnosti keramických materiálů	1101
5.3.7.2	Složení keramických materiálů	1103
5.3.7.3	Silikátová keramika	1104
5.3.7.4	Korundová keramika	1105
5.3.7.5	Zirkoniová keramika	1106
5.3.8	Kovy	1108
5.3.8.1	Struktura kovů a jejich slitin	1108
5.3.8.2	Fyzikální vlastnosti kovů	1108
5.3.8.3	Chemické vlastnosti kovů	1109
5.3.8.4	Biologické vlastnosti kovů	1110
5.3.8.5	Estetické vlastnosti kovů	1110
5.3.8.6	Obecné vlastnosti ryzích kovů	1110
5.3.8.7	Obecné vlastnosti nekovů přidávaných do kovových slitin	1112
5.3.8.8	Obecné vlastnosti kovových slitin	1112
5.3.8.9	Pájky	1114
5.3.9	Plastové materiály	1114
5.3.9.1	Methylmetakryláty	1116
5.3.9.2	Vinylakryláty	1117
5.3.9.3	Ostatní materiály	1117
5.3.10	Modelovací hmoty	1117
5.3.10.1	Modelovací vosky	1118
5.3.10.2	Modelovací plasty	1120
5.3.10.3	Světlem polymerující vosky	1121
5.3.11	Modelové materiály	1121
5.3.11.1	Sádra	1121
5.3.11.2	Kovové modelové hmoty	1123
5.3.11.3	Pryskyřičné modelové hmoty	1124
5.3.11.4	Ostatní materiály	1124
5.3.12	Otiskovací hmoty	1124
5.3.12.1	Požadavky na otiskovací hmotu	1124
5.3.12.2	Polysulfidy	1125
5.3.12.3	Polyethery	1126
5.3.12.4	Silikony C	1126
5.3.12.5	Silikony A	1127
5.3.12.6	Agarové hmoty	1127
5.3.12.7	Alginátové hmoty	1128
5.3.12.8	Ostatní hmoty	1128
5.3.13	Zatmelovací hmoty	1129
5.3.13.1	Sádrové zatmelovací hmoty	1129
5.3.13.2	Silikátové zatmelovací hmoty	1130
5.3.13.3	Fosfátové zatmelovací hmoty	1130
5.3.13.4	Ostatní zatmelovací hmoty	1130
5.3.14	Dublovací hmoty	1130

5.3.14.1	Agarové gely	.1131
5.3.14.2	Sílikonové dublovací hmoty	.1131
5.3.14.3	Polyetherové dublovací hmoty	.1131
5.3.15	Izolační prostředky	.1131
5.3.16	Latex	.1132
5.4	Základy hygieny stomatologického pracoviště	.1133
5.4.1	Antimikrobiální opatření	.1135
5.4.2	Typy antimikrobiálních opatření	.1135
5.4.3	Skladování antimikrobiálních přípravků	.1137
5.4.4	Kontrola hygienických opatření	.1137
5.4.5	Ekologické aspekty používání antimikrobiálních přípravků	.1137
5.4.6	Radiační hygiena	.1137
5.5	Epidemiologie orofaciální oblasti	.1146
5.5.1	Základní pojmy	.1147
5.5.2	Studie určující riziko	.1149
5.5.3	Prognóza	.1149
5.5.4	Epidemiologie nádorů	.1150
5.5.5	Epidemiologie zubního kazu	.1150
5.5.6	Epidemiologie parodontopatií	.1151
5.6	Základy vědecké práce ve stomatologii	.1151
5.6.1	Profil vědce	.1151
5.6.2	Experiment a klinická studie	.1151
5.6.3	Etika a morálka vědecké práce	.1151
5.6.4	Odborné publikace	.1152
5.6.5	Literární odkaz	.1154
5.6.6	Vědecké časopisy	.1155
5.6.7	Vědecké databáze	.1156
5.6.8	Vědecká konference	.1156
5.6.9	Školící akce	.1157
5.6.10	Získávání hodnotí	.1157
5.7	Stomatologická dokumentace	.1159
O autorovi		.1162
Výběr literárních odkazů		.1163
Rejstřík		.1179