

# Obsah

Přehled použitých zkratk	13
Slovo úvodem	17
<b>1</b>	<b>Zubní lékařství – náplň, struktura a historie oboru (Jiří Mazánek)</b> ..... 19
1.1	Náplň oboru ..... 19
1.2	Nástin struktury základních oborů zubního lékařství ..... 20
1.3	Historie zubního lékařství v českých zemích ..... 22
<b>2</b>	<b>Anatomie ústní dutiny a zubů (Jiří Mazánek)</b> ..... 25
2.1	Ústní dutina ..... 25
2.2	Zuby ..... 26
2.3	Stavba zubů ..... 28
2.3.1	Tvrdé zubní tkáně ..... 28
2.3.2	Zubní dřev ..... 30
2.3.3	Parodontium ..... 31
2.3.4	Dáseň ..... 32
2.4	Morfologie zubů dočasného chrupu ..... 32
2.5	Morfologie zubů stálého chrupu ..... 34
2.5.1	Zuby frontálního úseku horní čelisti ..... 35
2.5.2	Zuby premolárového úseku horní čelisti ..... 36
2.5.3	Zuby molárového úseku horní čelisti ..... 37
2.5.4	Zuby frontálního úseku dolní čelisti ..... 38
2.5.5	Zuby premolárového úseku dolní čelisti ..... 39
2.5.6	Zuby molárového úseku dolní čelisti ..... 40
2.5.7	Stálý chrup jako celek ..... 41
2.6	Schémata značení zubů ..... 43
2.7	Kosti orofaciální soustavy ..... 44
2.7.1	Horní čelist ..... 46
2.7.2	Čelistní dutina ..... 48
2.7.3	Dolní čelist ..... 48
2.7.4	Kosti patrové ..... 50
2.7.5	Čelistní kloub ..... 50
2.8	Svaly orofaciální soustavy ..... 54
2.9	Cévní a mízní zásobení orofaciální oblasti ..... 55
2.10	Nervové zásobení orofaciální oblasti ..... 58
2.10.1	Nervus trigeminus ..... 59
2.10.2	Nervus facialis ..... 61
2.11	Jazyk ..... 62
2.11.1	Slinné žlázy jazyka ..... 64
2.11.2	Svaly jazyka ..... 64
2.11.3	Nervové zásobení jazyka ..... 65
2.11.4	Cévní zásobení jazyka ..... 65
2.12	Slinné žlázy ..... 65
2.12.1	Žláza příušní ..... 66

2.12.2	Žláza podčelistní .....	67
2.12.3	Žláza podjazyková .....	68
<b>3</b>	<b>Fyziologie ústní dutiny (Jiří Mazánek) .....</b>	<b>69</b>
3.1	Přijímání a zpracování potravy .....	69
3.1.1	Složky procesu přijímání a zpracování potravy .....	69
3.1.2	Funkce a složení slin .....	70
3.1.3	Polykání .....	71
3.2	Vnímání pocitů .....	72
3.2.1	Chuť .....	72
3.2.2	Čich .....	74
3.2.3	Hmat .....	75
3.2.4	Teplota .....	76
3.2.5	Bolest .....	76
3.3	Tvorba řeči .....	77
<b>4</b>	<b>Základy kreslení a modelování zubů (Milena Nedvědová) .....</b>	<b>79</b>
4.1	Kreslení zubů .....	80
4.2	Modelování zubů .....	82
4.2.1	Modelování ze sádry .....	82
4.2.2	Modelování z vosku .....	93
<b>5</b>	<b>Hygienický režim zubní ordinace (Jiří Mazánek) .....</b>	<b>99</b>
5.1	Vymezení základních pojmů .....	100
5.2	Dezinfekce .....	101
5.2.1	Fyzikální dezinfekce .....	101
5.2.2	Chemická dezinfekce .....	102
5.2.3	Fyzikálně-chemická dezinfekce .....	103
5.3	Sterilizace .....	103
5.3.1	Fyzikální sterilizace .....	104
5.3.2	Chemická sterilizace .....	105
5.3.3	Kontrola dezinfekce a sterilizace .....	106
5.4	Hygienu rukou .....	107
5.5	Hygienické zásady provozu stomatologického pracoviště .....	109
5.5.1	Hygienické požadavky na dekontaminaci ploch a prostředí ordinací a operačních sálů .....	110
5.5.2	Hygienické požadavky pro zacházení s prádlem a s osobními ochrannými pomůckami .....	110
5.5.3	Hygienické požadavky pro nakládání s odpady .....	111
5.5.4	Hygienické ošetření nástrojů .....	112
5.5.5	Zásady hygienických opatření v provozu stomatologických zařízení .....	113
5.5.6	Technické a věcné požadavky na vybavení zdravotnických zařízení .....	114
<b>6</b>	<b>Vyšetření pacienta v zubním lékařství (Jiří Mazánek) .....</b>	<b>115</b>
6.1	Anamnéza .....	115
6.2	Extraorální vyšetření .....	116
6.3	Orální vyšetření .....	116
6.4	Vyšetření zobrazovacími metodami .....	117

6.5	Laboratorní vyšetření .....	118
6.6	Základní symptomy chorob orofaciální oblasti .....	118
<b>7</b>	<b>Zobrazovací metody v zubním lékařství (Hana Staňková) .....</b>	<b>121</b>
7.1	Historie a principy rentgenologického vyšetření .....	121
7.1.1	Historie zobrazovacích metod .....	121
7.1.2	Principy rentgenové záření .....	121
7.2	Rozdělení zobrazovacích metod .....	123
7.3	Snímkovací technika .....	123
7.3.1	Snímky lbi .....	124
7.3.2	Snímky čelistí .....	126
7.3.3	Snímky zubů .....	127
7.4	Rentgenové vyšetření zubů horní a dolní čelisti .....	128
7.5	Hodnocení rentgenologických snímků .....	132
7.5.1	Fyziologický rentgenologický snímek .....	132
7.5.2	Patologický rentgenologický obraz .....	134
7.6	Tomografické vyšetření .....	142
7.7	Vyšetření ultrazvukem – sonografie, echografie .....	144
7.8	Magnetická rezonance, výpočetní tomografie, pozitronová emisní tomografie .....	144
7.9	Rentgenologické pracoviště – hygienické zásady práce .....	146
7.10	Chyby při rentgenologickém vyšetření .....	147
<b>8</b>	<b>Stomatologické instrumentárium a nástroje (Jiří Mazánek) .....</b>	<b>149</b>
8.1	Nástroje v orální chirurgii .....	150
8.1.1	Instrumentárium k extrakcím zubů .....	150
8.1.2	Ostatní chirurgické nástroje .....	160
8.2	Nástroje v zachovném zubním lékařství – přehled .....	167
8.2.1	Preparační nástroje .....	167
8.2.2	Plnicí nástroje .....	168
8.2.3	Endodontické nástroje .....	168
8.3	Nástroje v parodontologii .....	168
8.3.1	Vyšetřovací sondy .....	168
8.3.2	Nástroje na odstraňování zubního kamene .....	170
<b>9</b>	<b>Přístroje a nástroje v zachovné stomatologii (Daniel Ott) .....</b>	<b>175</b>
9.1	Přístroje .....	175
9.1.1	Násadce .....	175
9.1.2	Amalgamátor .....	178
9.1.3	Třepačka na kapsle .....	179
9.1.4	Polymerační lampa .....	179
9.1.5	Ultrazvuková koncovka .....	181
9.1.6	Airscalery .....	183
9.1.7	Elektrokauter .....	183
9.1.8	Airflow .....	184
9.1.9	Apexlokátor .....	184
9.1.10	Operační mikroskop .....	185
9.1.11	Přístroje na vertikální kondenzaci gutaperči .....	187
9.1.12	Přístroje na zahřívání gutaperči na plastovém nosiči .....	187
9.1.13	Endomotor .....	188

9.2	Nástroje .....	189
9.2.1	Vyšetřovací nástroje .....	189
9.2.2	Preparační nástroje .....	191
9.2.3	Lešticí nástroje .....	193
9.2.4	Plnicí nástroje .....	194
9.2.5	Nástroje k zajištění suchého operačního pole .....	203
9.3	Endodontické nástroje .....	205
<b>10</b>	<b>Protetické materiály (Hana Hubálková) .....</b>	<b>209</b>
10.1	Rozdělení protetických materiálů .....	209
10.2	Vlastnosti protetických materiálů .....	210
10.2.1	Mechanické vlastnosti .....	211
10.2.2	Fyzikální vlastnosti .....	212
10.2.3	Chemické vlastnosti .....	215
10.2.4	Biologické vlastnosti .....	215
10.3	Dentální kovy a jejich slitiny .....	216
10.3.1	Slitiny ušlechtilých kovů .....	217
10.3.2	Slitiny obecných kovů .....	218
10.4	Dentální keramika .....	221
10.4.1	Živcová keramika .....	223
10.4.2	Sklokeramika .....	224
10.4.3	Oxidová keramika .....	224
10.5	Dentální plasty .....	225
10.5.1	Bazální plasty .....	226
10.5.2	Korunkové plasty .....	228
10.6	Umělé zuby do protéz .....	229
10.7	Tmelicí cementy .....	230
10.8	Pomocné materiály .....	233
10.8.1	Otiskovací hmoty .....	233
10.8.2	Modelové materiály .....	238
10.8.3	Modelovací materiály .....	240
10.8.4	Dublovací hmoty .....	242
10.8.5	Formovací hmoty .....	242
10.8.6	Izolační, brusné a lešticí prostředky .....	243
10.8.7	Ostatní pomocné prostředky .....	245
<b>11</b>	<b>Záchovné zubní lékařství (Daniel Ott) .....</b>	<b>247</b>
11.1	Značení zubů .....	247
11.2	Etiologie zubního kazu .....	248
11.3	Klasifikace a diagnostika zubního kazu .....	250
11.3.1	Klasifikace zubního kazu .....	251
11.3.2	Diagnostika zubního kazu – klinické vyšetření pacienta .....	253
11.4	Terapie zubního kazu .....	253
11.5	Výplňové materiály v záchovné stomatologii .....	254
11.5.1	Amalgám .....	254
11.5.2	Kompozitní pryskyřice .....	259
11.5.3	Sklopolyalkenoátové (skloionomerní) cementy .....	265
11.6	Cementy a provizorní výplňové materiály .....	273
11.7	Laboratorně zhotovené výplně – inlej, onlej, overlej (nepřímé výplně) ...	279
11.8	Endodontické ošetření .....	280

12	<b>Protetické zubní lékařství (Josef Vacek)</b> .....	283
12.1	Dělení zubních náhrad .....	283
12.2	Úkoly zubní protetiky .....	285
12.3	Vyšetření pacienta .....	286
	12.3.1 Anamnestické údaje .....	287
	12.3.2 Extraorální vyšetření .....	287
	12.3.3 Orální vyšetření .....	288
	12.3.4 Rentgenové vyšetření .....	291
	12.3.5 Biologický faktor zubu .....	292
	12.3.6 Studijní modely a fotografie .....	292
12.4	Stanovení léčebného plánu .....	294
12.5	Klasifikace zubních defektů .....	294
12.6	Rozdělení pilířových zubů .....	298
12.7	Fixní zubní náhrady .....	299
	12.7.1 Korunkové náhrady .....	300
	12.7.1.1 Inlej, onlej, overlej .....	300
	12.7.1.2 Estetické fazety .....	304
	12.7.1.3 Polokorunky .....	305
	12.7.1.4 Kořenové nástavby – kořenové čepy, kořenové inleje ...	307
	12.7.1.5 Čepové korunky .....	312
	12.7.1.6 Korunkové náhrady rehabilitující celou korunku zubu .....	312
	12.7.2 Fixní můstky .....	320
	12.7.3 Obecné preparační zásady pro fixní protetickou práci .....	326
	12.7.4 Otiskování pro zhotovení fixní protetické práce .....	329
	12.7.5 Laboratorní postup zhotovení kovové protetické práce .....	335
12.8	Částečné snímací zubní náhrady .....	340
	12.8.1 Indikace částečných snímacích náhrad .....	340
	12.8.2 Konstrukční prvky částečných snímacích náhrad .....	341
	12.8.2.1 Kotevní prvky .....	341
	12.8.2.2 Stabilizační prvky částečných snímacích náhrad .....	349
	12.8.2.3 Spojovací prvky částečných snímacích náhrad .....	351
	12.8.2.4 Tělo snímací zubní náhrady .....	353
	12.8.3 Ordinační a laboratorní postup zhotovení snímací zubní náhrady se skeletovou kovovou kostrou .....	354
12.9	Celkové zubní náhrady .....	357
	12.9.1 Úkoly celkové zubní náhrady .....	358
	12.9.2 Anatomické poměry horního protézního lože celkové zubní náhrady .....	359
	12.9.3 Anatomické poměry dolního protézního lože celkové zubní náhrady .....	360
	12.9.4 Ordinační a laboratorní zhotovení celkové zubní náhrady .....	361
	12.9.5 Chyby při klasickém zpracování bazálních protézových plastů .....	372
	12.9.6 Imediátní celková zubní náhrada .....	373
12.10	Podkládání a rebazování snímacích zubních náhrad .....	374
	12.10.1 Podkládání snímacích zubních náhrad .....	375
	12.10.2 Rebazování snímacích zubních náhrad .....	376
12.11	Opravy snímacích zubních náhrad .....	377

12.12	Rekonstrukční náhrady .....	378
12.13	Epitézy .....	380
12.14	Zubní laboratoř, laboratorní nástroje a přístroje .....	381
	12.14.1 Zubní laboratoř .....	381
	12.14.2 Laboratorní nástroje a drobné přístroje .....	383
<b>13</b>	<b>Základy gnatologie – biomechanika žvýkacího ústrojí</b> (Hana Hubálková) .....	<b>385</b>
13.1	Význam gnatologie .....	385
13.2	Základní úloha stomatognátního systému .....	385
13.3	Základní útvary žvýkacího ústrojí a jejich funkční vztahy .....	386
13.4	Základní pohyby dolní čelisti .....	387
13.5	Základní polohy dolní čelisti .....	388
13.6	Okluze a artikulace .....	389
13.7	Artikulační přístroje .....	390
<b>14</b>	<b>Základy orální chirurgie (Jiří Mazánek)</b> .....	<b>395</b>
14.1	Náplň oboru .....	395
14.2	Anestezie v orální chirurgii .....	395
	14.2.1 Lokální anestetika .....	395
	14.2.2 Rozdělení místní anestezie .....	396
	14.2.3 Pracovní postupy místní anestezie .....	397
	14.2.4 Komplikace injekční anestezie .....	406
14.3	Extrakce zubu .....	408
14.4	Záněty orofaciální oblasti .....	409
14.5	Obtížné prořezávání zubů moudrosti .....	411
14.6	Oroantrální komunikace .....	412
14.7	Endodontická chirurgie .....	413
14.8	Traumatologie orofaciální oblasti .....	415
14.9	Dentální implantologie .....	420
	14.9.1 Implantační materiály .....	420
	14.9.2 Rozdělení dentálních implantátů .....	422
	14.9.3 Vhojování enoseálních implantátů .....	423
	14.9.4 Subperiostální implantáty .....	423
	14.9.5 Indikace a kontraindikace dentálních implantátů .....	424
	14.9.6 Komplikace v dentální implantologii .....	424
	14.9.7 Augmentační postupy v dentální implantologii .....	425
14.10	Základy kardiopulmonální resuscitace .....	425
	14.10.1 Základní neodkladná resuscitace .....	426
	14.10.2 Záchrané manévry při postižení jednotlivých vitálních funkcí .....	426
	14.10.3 Náhlá příhoda v zubní ordinaci – praktický postup .....	430
	14.10.4 Stručný přehled náhlých příhod v zubní ordinaci .....	431
<b>15</b>	<b>Základy dětského zubního lékařství (Lia Navarová)</b> .....	<b>435</b>
15.1	Dentice u dětí .....	435
15.2	Zvláštnosti ošetřování chrupu u dětí .....	436
15.3	Diagnostika bolesti zubů u dětí .....	437
15.4	Prevence zubního kazu u dětí .....	438
15.5	Zubní kaz u dětí .....	439

<b>16</b>	<b>Základy ortodoncie (Josef Kučera)</b> .....	<b>441</b>
16.1	Pravidelný chrup, estetika úsměvu a obličej .....	441
	16.1.1 Estetika frontálních zubů a estetika úsměvu .....	444
	16.1.2 Estetika obličej .....	445
16.2	Atlas ortodontických anomálií .....	447
16.3	Materiály používané v ortodoncii .....	449
	16.3.1 Materiály používané při vstupním vyšetření a diagnostice .....	449
	16.3.2 Materiály používané pro výrobu snímacích aparátů .....	452
	16.3.3 Materiály používané při léčbě fixními ortodontickými aparáty ...	453
16.4	Ortodontické nástroje .....	461
<b>17</b>	<b>Základy parodontologie (Ladislav Korábek)</b> .....	<b>465</b>
17.1	Vyšetření pacienta v parodontologii .....	465
	17.1.1 Anamnéza .....	465
	17.1.2 Vlastní klinické vyšetření .....	465
17.2	Indexy používané v parodontologii .....	468
	17.2.1 Indexy plaku .....	469
	17.2.2 Gingivální indexy .....	470
	17.2.3 Parodontální indexy .....	471
17.3	Nástin diagnostiky a léčby parodontopatií .....	473
17.4	Stručný přehled parodontopatií .....	475
	17.4.1 Nemoci dásní .....	475
	17.4.2 Nemoci závěsného aparátu zubů .....	476
17.5	Odstraňování zubního kamene – základy scalingu a root planingu .....	478
17.6	Ostření nástrojů .....	481
<b>18</b>	<b>Onemocnění ústní sliznice (Ladislav Korábek)</b> .....	<b>483</b>
18.1	Charakteristika normální sliznice ústní dutiny .....	483
18.2	Základní slizniční eflorescence .....	483
18.3	Klinická symptomatologie onemocnění ústní sliznice .....	485
<b>19</b>	<b>Orální hygiena (Milena Nedvědová)</b> .....	<b>487</b>
19.1	Individuální ústní hygiena .....	487
19.2	Metodika čištění chrupu a hygieny ústní dutiny .....	490
	19.2.1 Metody čištění chrupu klasickým kartáčkem .....	490
	19.2.2 Elektrické zubní kartáčky .....	493
	19.2.3 Interdentální hygiena .....	494
	19.2.4 Další prostředky hygieny ústní dutiny .....	499
	19.2.5 Aplikace chemických prostředků .....	499
19.3	Čištění zubů u dětí .....	501
19.4	Profesionální hygienická péče .....	502
<b>20</b>	<b>Optika a fotonika v zubním lékařství (Roman Šmucler)</b> .....	<b>503</b>
20.1	Fotonika .....	503
20.2	Optika .....	504
20.3	Světlo a optické pomůcky v zubní ordinaci .....	504
	20.3.1 Osvětlení zubní ordinace a ochrana zraku .....	504
	20.3.2 Vnímání barev .....	506
	20.3.3 Vnímání detailů .....	507
20.4	Využití laserů ve stomatologii .....	509

20.4.1	Historie a přednosti laserové chirurgie .....	509
20.4.2	Fyzikální podstata laseru .....	511
20.4.3	Laser jako forma elektromagnetického záření .....	512
20.4.4	Principy interakce laser – tkáň .....	513
20.4.5	Typy laserů používaných ve stomatologii .....	517
20.4.6	Nejčastější využití laserů ve stomatologii .....	520
<b>21</b>	<b>Základy organizace privátní praxe (Roman Šmucler) .....</b>	<b>527</b>
21.1	Formy privátních praxí .....	527
21.2	Tvorba a realizace podnikatelského záměru (business plánu) .....	529
21.3	Vybavení zubní ordinace .....	530
21.4	Financování stomatologické praxe .....	531
21.5	Personalistika .....	531
21.6	Marketing .....	532
21.7	Právní aspekty stomatologické praxe .....	533
<b>22</b>	<b>Zdravotnická dokumentace (Jiří Mazánek) .....</b>	<b>535</b>
22.1	Součásti zdravotnické dokumentace .....	535
22.2	Povinnosti při vedení zdravotnické dokumentace .....	535
22.3	Forma a uchování zdravotnické dokumentace .....	536
22.4	Nahlížení do zdravotnické dokumentace .....	536
22.5	Další legislativní opatření .....	537
22.6	Etický kodex práv pacienta .....	539
22.7	Přehled právních předpisů .....	540
<b>Literatura</b> .....		<b>541</b>
<b>Rejstřík</b> .....		<b>543</b>
<b>Souhrn</b> .....		<b>567</b>
<b>Summary</b> .....		<b>569</b>