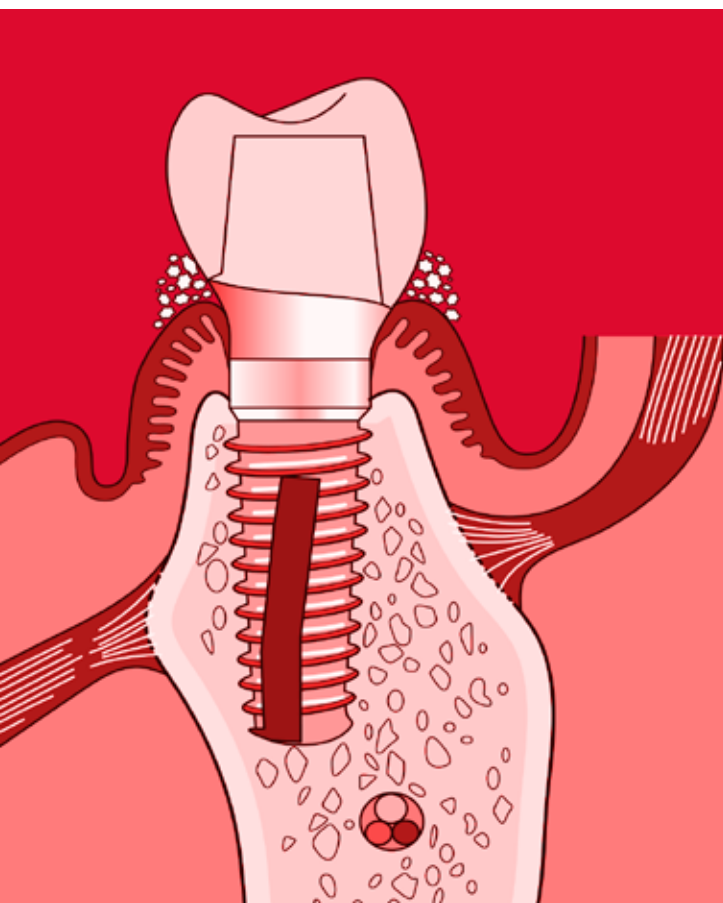


J. R. Strub, M. Kern, J. C. Türp, S. Witkowski, G. Heydecke, S. Wolfart

Protetika III

4., přepracované a rozšířené vydání



- Protetika kombinovaných a snímatelných náhrad
- Implantologie
- Následná péče
- Kvalita života

J. R. Strub, M. Kern, J. C. Türp, S. Witkowski, G. Heydecke, S. Wolfart

Protetika III

4., přepracované a rozšířené vydání

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována ani šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

**Jörg Rudolf Strub, Matthias Kern, Jens Christoph Türp,
Siegbert Witkowski, Guido Heydecke, Stefan Wolfart**

PROTETIKA III

4., přepracované a rozšířené vydání

Vedoucí kolektivu překladatelů a pořadatelka díla:

prof. MUDr. Jarmila Procházková, CSc.

Kolektiv překladatelů:

MDDr. Kateřina Kadlečková

MUDr. Pavel Kalvoda

prof. MUDr. Jarmila Procházková, CSc.

MDDr. Jana Přikrylová

Odborná korektura:

MUDr. Jindřich Charvát, CSc.

Přeloženo z německého originálu **CURRICULUM PROTHETIK Band III**,
4., přepracovaného a rozšířeného vydání, které v roce 2011 vydalo nakladatelství
Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin.

Copyright © 2011 by Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin
Czech Edition © Grada Publishing, a.s., 2016

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 6342. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. et Mgr. Olga Kopalová

Sazba a zlom Antonín Plicka

Počet stran 384

1. české vydání, Praha 2016

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-9395-0 (pdf)

ISBN 978-80-247-5262-4 (print)

Autorský kolektiv

Prof. Dr. med. dent. Dr. h. c. Jörg Rudolf Strub
Ärztlicher Direktor der
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik
Universitätsklinikum Freiburg

Prof. Dr. med. dent. Matthias Kern
Ärztlicher Direktor der
Klinik für Zahnärztliche Prothetik,
Propädeutik und Werkstoffkunde
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Prof. Dr. med. dent. Jens Christoph Türp
Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien,
Universitätskliniken für Zahnmedizin der Universität Basel

ZTM Siegbert Witkowski, C. D. T.
Laborleiter der
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik
Universitätsklinikum Freiburg

Prof. Dr. med. dent. Guido Heydecke
Ärztlicher Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
Universitätsklinikum Eppendorf, Hamburg

Prof. Dr. med. dent. Stefan Wolfart
Ärztlicher Direktor der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und
Werkstoffkunde
Universitätsklinikum Aachen

Spolupracovali

Prof. Dr. med. dent. Kurt Werner Alt
Institut für Anthropologie
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

PD Dr. med. dent. Dr. rer. nat. Jens Fischer
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik
Universitätsklinikum Freiburg
Klinik für Kronen- und Brückenprothetik, Teilprothetik und Materialkunde,
Zentrum für Zahnmedizin, Universität Zürich
Vita Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Bad Säckingen

PD Dr. med. dent. Wael Att
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik
Universitätsklinikum Freiburg

Obsah 1. dílu

Seznam autorů	V
Předmluva k 4. vydání	XXVII
Poděkování	XXVIII
1 Historický vývoj protetického zubního lékařství	1
1.1 Úvod	1
1.2 Umění léčit v průběhu kulturních dějin	1
1.3 Kosmeticko-estetický význam zubů v minulosti a současnosti	3
1.4 Stravovací návyky a ztráta zubů	5
1.5 Význam archeologických zubních protetických nálezů pro zubolékařský výzkum	6
1.6 Nejstarší archeologické prameny zubní techniky z Egypta	7
1.7 Náhrady zubů v době antiky (Etruskové, Féničané, Řekové, Římané)	8
1.7.1 Etruskové	8
1.7.2 Féničané	9
1.7.3 Řekové	10
1.7.4 Římané	10
1.8 Zubní náhrady od konce antiky do počátku středověku	11
1.9 Zubní náhrady v novověku	12
Literatura	20
Další literatura	22
2 Zavedené anatomicko-protetické základy	23
2.1 Terminologie, zubní schémata a charakteristické znaky zubů ...	23
2.1.1 Terminologie	23
2.1.2 Zubní schémata	26
2.1.3 Charakteristické znaky zubů	28
2.2 Fylogeneze zubů	29
2.3 Odontogenetický vývoj, prořezávání zubů a dočasný chrup, doba prořezávání a stálá dentice	34
2.3.1 Odontogeneze	34
2.3.2 Prořezávání zubů a dočasná dentice	37
2.3.3 Doba prořezávání stálé dentice	40
2.4 Stavba zubů a závěsného aparátu	41
2.4.1 Stavba zubů	42
2.4.2 Anatomická stavba závěsného aparátu zubů	45
2.5 Makroskopická anatomie krajiny kolem úst a ústní dutiny	48
2.6 Morfologie stálých zubů	52
2.6.1 Kořeny, kořenové kanálky a počet hrbolků	52
2.6.2 Zubní rozměry – délka a průměr	53
2.6.3 Přední zuby	54
2.6.4 Postranní zuby	56
2.7 Chrup jako celek	60
2.7.1 Zubní oblouk a související roviny – definice	60
2.7.2 Okluze zubních řad	64
2.7.3 Vzájemné vztahy zubů	64
2.7.4 Koncepty dynamické okluze	68

2.8	Anatomie stomatognátního systému, dolní čelisti, žvýkacích svalů, svalů upínajících se na jazyklu, čelistního kloubu	69
2.8.1	Stomatognátní systém	69
2.8.2	Dolní čelist	70
2.8.3	Žvýkací svalstvo	72
2.8.4	Jazyková svalová skupina	75
2.8.5	Čelistní kloub (<i>articulatio temporomandibularis</i>)	77
2.8.6	Pohyby čelisti	81
	Literatura	86
	Další literatura	87
3	Souhrnný léčebný koncept	89
3.1	Úvod	89
3.2	Léčebný plán	89
3.3	Diskuse	92
	Literatura	93
4	Anamnéza	95
4.1	Úvod	95
4.2	Objasnění anamnestického dotazníku	96
	Literatura	116
	Další literatura	116
5	Diagnóza a plánování	117
5.1	Úvod	117
5.2	Vyšetření dle jednotlivých bodů formuláře	126
5.2.1	Anamnéza	126
5.2.2	Klinický obraz	126
5.3	Praktická opatření u pacientů s ozubenými čelistmi	134
5.3.1	Situační otisk čelistí	134
5.3.2	Registrace čelistních vztahů s obličejovým obloukem	138
5.3.3	Centrický voskový registrát	139
5.4	Postupy práce v laboratoři a laboratorní analýzy	141
5.4.1	Montáž modelu horní čelisti do artikulátoru (SAM 2P)	141
5.4.2	Montáž dolního modelu čelisti do artikulátoru	142
5.4.3	Kontrola a analýza	143
5.5	Kompletace vyšetření	144
5.5.1	Diagnóza	144
5.5.2	Prognóza zubů	146
5.5.3	Další diagnostická a léčebná opatření, plánování léčby a návštěv	146
5.6	Právní aspekty – srozumitelné vysvětlení léčby pacientovi	151
	Literatura	153
6	Hygienická fáze: parodontologické předlčení	155
6.1	Úvod	155
6.2	Průběh	155
6.2.1	Ošetření akutních stavů	155
6.2.2	Odstranění zubního kamene/profesionální čištění zubů	157
6.2.3	Ovlivnění plaku chemickými přípravky (výplachy)	158
6.2.4	Úprava nevyhovujících výplní, korunek a mezičlenů	158
6.2.5	Eliminace předčasných kontaktů	160
6.2.6	Provizorní ošetření kazivých defektů a periapikálních ostitid	160

6.2.7	Oprava a provizorní, dočasná úprava snímatelných náhrad	160
6.2.8	Reevaluace hygienické fáze	160
	Literatura	161
7	Hygienická fáze ošetření: osvěta, motivace a instruktáž hygieny dutiny ústní	163
7.1	Úvod	163
7.2	Poučení a motivace k provádění hygieny dutiny ústní	164
7.3	Instruktáž hygieny dutiny ústní	165
7.3.1	Zubní kartáčky	165
7.3.2	Techniky čištění zubů	167
7.3.3	Elektrické zubní kartáčky	170
7.3.4	Zubní pasta	170
7.3.5	Čištění mezizubních prostor	171
7.3.6	Ústní sprchy	177
7.3.7	Použití výplachů pro snížení tvorby zubního plaku	177
7.3.8	Doporučení frekvence a délky trvání hygieny dutiny ústní	178
7.4	Profylaxe zubního kazu fluoridací	178
7.5	Péče o zubní protézy	179
	Literatura	180
8	Hygienická fáze: výživové poradenství – vliv stravy na zdraví zubů	181
8.1	Úvod	181
8.2	Plak, sacharidy a zubní zdraví	182
8.3	Eroze	183
8.4	Výživová anamnéza a poradenství	183
8.5	Náhradní a umělá sladidla	185
8.6	Doporučení ohledně stravování	186
	Literatura	186
9	Předprotetické ošetření, I. fáze	187
9.1	Úvod	187
9.2	Možnosti předprotetického ošetření, I. fáze	187
9.2.1	Stomatologická příprava	187
9.2.2	Extrakce zubů nevhodných k zachování a strategické extrakce	188
9.2.3	Provizorní ošetření, dlahování uvolněných zubů	188
9.2.4	Scaling a root planing	189
9.2.5	Endodontické předprotetické ošetření	196
9.2.6	Konzervační příprava vitálních pilířových zubů	207
9.2.7	Konzervační ošetření nevitálních pilířových zubů	207
	Literatura	220
10	Funkční poruchy: symptomy, epidemiologie, etiologie a klasifikace myoartropatií žvýkacího systému	223
10.1	Úvod	223
10.2	Definice a hlavní symptomy	223
10.3	Subjektivní a objektivní příznaky	224
10.4	Přetrvávající bolest	225
10.5	Epidemiologické aspekty	226
10.6	Etiologie a patogeneze	228
10.6.1	Okluzní faktory	228
10.6.2	Traumata	229

10.6.3	Psychosociální a psychické faktory	229
10.6.4	Patofyziologické a systémové faktory	230
10.7	Diagnostická klasifikace myoartropatií	230
10.7.1	RDC/TMD	230
10.7.2	Myofasciální bolest (tendomyopatie)	231
10.7.3	Dislokace temporomandibulární ploténky	232
10.7.4	Artralgie čelistního kloubu	235
10.7.5	Artróza čelistního kloubu	238
	Literatura	239
11	Funkční přípravné vyšetření a ošetření: diagnostika myoartropatií žvýkacího systému	241
11.1	Úvod	241
11.2	Anamnéza bolesti	242
11.2.1	Dotazník pro pacienty s chronickými orofaciálními bolestmi	242
11.3	Hodnocení chronické bolesti	258
11.4	Klinické vyšetření	259
11.4.1	Všeobecné rady	260
11.4.2	Všeobecná doporučení k hodnocení otevírání úst	260
11.4.3	Všeobecná doporučení k hodnocení přítomnosti či nepřítomnosti čelistních zvukových fenoménů	261
11.4.4	Všeobecná doporučení k palpaci žvýkacího svalstva a čelistních kloubů	261
11.4.5	Popis a umístění palpované extraorální svalové skupiny	261
11.4.6	Popis pohmatových míst v oblasti čelistního kloubu	262
11.5	Rozšířená diagnostika	264
	Literatura	265
12	Funkční předprotetické ošetření: terapie myoartropatií žvýkacího systému	267
12.1	Všeobecné poznámky	267
12.2	Poučení pacienta	269
12.3	Vlastní pozorování	269
12.4	Klid a vyvarování se zbytečných pohybů	269
12.5	Terapie dlahami	270
12.5.1	Stabilizační Michiganská dlaha	270
12.5.2	Anteriorní repoziciční dlaha	274
12.6	Farmakologická terapie	275
12.6.1	Nesteroidní antiflogistika	275
12.6.2	Svalová relaxancia	276
12.6.3	Tricyklická antidepresiva	276
12.7	Fyzioterapie/fyzikální terapie	276
12.7.1	Léčba chladem (kryoterapie)	276
12.7.2	Léčba teplem	277
12.7.3	Masáže	277
12.7.4	Elektroterapie	277
12.7.5	Rehabilitační cvičení: svalová a pohybová, držení těla	278
12.8	Psychologická léčba bolesti	279
12.8.1	Zvládnutí stresu/uvolnění svalových skupin	279
12.8.2	Psychologická léčba bolesti	280
12.9	Definitivní okluzní opatření	280
12.10	Čelistní chirurgie	281
	Literatura	282

13	Předprotetické ošetření, I. fáze: ortodontie a čelistní chirurgie	283
13.1	Úvod	283
13.2	Ortodontické předléčení	283
13.2.1	Indikace	283
13.2.2	Kontraindikace	284
13.2.3	Cíle ošetření	284
13.2.4	Léčebné prostředky a zásady	284
13.2.5	Multidisciplinární koncepce léčby (ortodontie/čelistní chirurgie/protetika)	286
13.2.6	Stabilita léčebného výsledku	288
13.3	Operační předléčení čelistním chirurgem	289
	Literatura	290
14	Předprotetické ošetření, II. fáze: parodontální a orálně-chirurgické zákroky	291
14.1	Úvod	291
14.2	Reevaluace (zhodnocení) I. fáze předprotetického ošetření	291
14.3	Lokální anestetika	292
14.3.1	Délka a způsob ošetření	292
14.3.2	Onemocnění s rizikem pro lokální anestezii u pacienta	292
14.3.3	Nejvyšší přípustné dávky	293
14.4	Ošetření během předprotetického léčení, II. fáze	295
14.4.1	Gingivektomie a gingivoplastika	295
14.4.2	Mukogingivální chirurgie: volný slizniční transplantát	300
14.4.3	Otevřená kynetáž (scaling pod kontrolou zraku; access-flap) ...	303
14.4.4	Apikální posun laloku (chirurgické prodloužení korunky) zároveň s osteoplastikou, resp. ostektomií	305
14.4.5	Tunelizace, hemisekce/trisekce/premolarizace, kořenová amputace	310
14.4.6	Resekce kořenového hrotu	314
14.4.7	Řízená parodontální tkáňová regenerace	314
14.4.8	Dostavba alveolárního hřebene (augmentace)	316
14.4.9	Enoseální implantáty	320
14.4.10	Preparace a provizorní ošetření pilířových zubů	320
14.4.11	Provizorní ošetření bezzubých úseků čelistí	320
14.5	Komplikace po parodontálních operacích	321
14.6	Opětovné zhodnocení předprotetického ošetření, II. fáze	321
	Literatura	322
	Další doporučená literatura	322
Rejstřík 1. dílu	323	

Obsah 2. dílu

Seznam autorů	V
Předmluva k 4. vydání	XXVII
Poděkování	XXVIII
15 Artikulátory	333
15.1 Úvod	333
15.2 Rozdělení artikulátorů	333
15.2.1 Rozdělení artikulátorů podle nastavitelnosti	334
15.2.2 Rozdělení podle toho, která čelist je pohyblivá	336
15.3 Rozdíly mezi artikulátory SAM a Gerberovým kondylátorem	340
15.3.1 Charakteristika artikulátoru SAM 2	340
15.3.2 Charakteristika Gerberových kondylátorů „Individual“ a „Vario“	341
Literatura	342
16 Barva, její určení a přizpůsobení	343
16.1 Fyzikální aspekty barevného vidění	343
16.2 Fyziologické aspekty barevného vidění	343
16.3 Mocenství světla a jeho třídy	344
16.4 Primární, sekundární, komplementární a kompenzační barvy	344
16.5 Vliv barevného vjemu	345
16.6 Metamerie a její konsekvence	346
16.7 Systémy řazení barev – Munsellův barevný systém	347
16.8 Základní principy pro určování barev v zubním lékařství	348
16.9 Barevné systémy	349
16.10 Úloha digitální fotografie při určování barev	352
16.11 Specifické faktory ovlivňující určování a srovnávání barev	353
16.12 Výběr barvy krok za krokem	353
16.12.1 Barevná škála VITAPAN® Classical	354
16.12.2 Barevný vzorník VITA Linearguide 3D-MASTER	355
16.13 Digitálně podporované měření barev	356
16.14 Perspektivy	358
Literatura	358
Další literatura	359
17 Estetika v zubním lékařství	361
17.1 Úvod	361
17.2 Pohled na zuby z hlediska historie	361
17.3 Principy estetiky	363
17.4 Význam zubů v atraktivitě obličeje	366
17.5 Kosmetika	366
17.6 Estetika obličeje	367
17.7 Estetika oblasti úst: měkké tkáně	371
17.8 Estetika oblasti úst: tvrdé tkáně, viditelnost zubů	371
17.9 Morfologie zubů z pohledu estetiky	374
17.10 Krátká analýza estetiky	378
17.11 Klinické konsekvence	383

17.11.1	Pevné protetické náhrady	383
17.11.2	Kombinované protetické náhrady	383
17.11.3	Snímatelné zubní náhrady s litými konstrukčními prvky	384
17.11.4	Hybridní a celkové zubní náhrady	384
17.12	Závěry	384
	Literatura	385
	Další literatura	387
18	Provizorní ošetření	389
18.1	Úvod	389
18.2	Provizorní fixní náhrady	389
18.2.1	Přímé zhotovení v ústech	390
18.2.2	Pryskyřičná provizoria	392
18.2.3	Laboratorně zhotovené dlouhodobé provizorní náhrady (bez výztuže nebo s výztuží)	400
18.2.4	Dlouhodobé provizorní náhrady s výztuží ze slitiny obecných kovů	405
18.3	Snímatelné provizorní náhrady	410
	Literatura	414
	Další literatura	415
19	Otiskování	417
19.1	Konvenční otiskování	417
19.1.1	Techniky otiskování	417
19.1.2	Rozdělení otiskovacích hmot	418
19.1.3	Obecné požadavky na otiskovací hmoty	419
19.1.4	Vlastnosti a oblast použití otiskovacích hmot	420
19.1.5	Otiskovací lžice	425
19.1.6	Dezinfekce otisků	426
19.2	Digitální otisk	427
	Literatura	429
20	Preparační technika	431
20.1	Úvod	431
20.2	Zachování zubních struktur a ochrana zubní dřevě	431
20.3	Ochrana marginálního parodontu	433
20.4	Retence a rezistence	434
20.5	Materiálová a konstrukční kritéria	436
20.6	Estetická kritéria	436
20.7	Další faktory	436
20.8	Tvary preparace	437
20.9	„Preparační set Prothetik“	438
20.10	Pomocné prostředky při preparaci	440
20.11	Kontrola preparace	440
20.12	Otiskování a preparace	441
20.13	Doporučené způsoby preparace	441
20.14	Trendy	443
	Literatura	444
21	Kovové materiály	447
21.1	Základy	447
21.1.1	Kovová vazba	447
21.1.2	Slitiny	448
21.1.3	Mechanické vlastnosti	448

21.2	Kovové materiály a technologie zpracování pro fixní náhrady	448
21.2.1	Slitiny ušlechtilých kovů	449
21.2.2	Slitiny obecných kovů	451
21.2.3	Titan	452
21.2.4	Technologie zpracování dentálních slitin	452
21.2.5	Techniky spojování	454
21.3	Metalokeramika	455
21.3.1	Keramika pro fasetování kovových konstrukcí	455
21.3.2	Spojení kov-keramika	456
21.4	Dentální slitiny pro snímatelné náhrady	456
21.4.1	Niklové slitiny (NiCr)	457
21.4.2	Kobaltové slitiny (CoCr)	457
21.4.3	Titanová slitina Ti6Al7Nb	457
21.4.4	Slitiny ušlechtilých kovů vhodné pro retenční prvky	458
21.5	Biologické reakce	459
21.5.1	Toxicita	459
21.5.2	Alergická reakce	459
21.6	Biologické zkoušky dentálních slitin	460
21.6.1	Test cytotoxicity	461
21.6.2	Test senzibilizace	461
21.7	Orální projevy nesnášenlivosti materiálů	461
21.8	Minimalizace rizika	463
21.8.1	Vhodný výběr materiálů	464
21.8.2	Záruka kvality	465
	Literatura	465
22	Keramika jako stomatologický materiál	467
22.1	Úvod	467
22.2	Celokeramika	467
22.2.1	Keramika bez vyztužující konstrukce	467
22.2.2	Keramika s nosnou konstrukcí	470
22.3	Kovokeramika	475
22.3.1	Standardně tavitelné hmoty	475
22.3.2	Nízkotavitelné keramické materiály	476
22.4	Zkouška pevnosti	477
22.4.1	Pevnosti aktuálně používaných systémů	478
22.4.2	Korelace s klinickými požadavky	479
22.5	Klinické hodnocení	480
	Literatura	481
23	Úvod do protetiky korunek a můstků	483
23.1	Definice: korunka a můstek	483
23.2	Historický vývoj korunkových a můstkových náhrad	483
23.3	Rozdělení, indikace a kontraindikace korunkových náhrad	485
23.3.1	Rozdělení korunkových náhrad	485
23.3.2	Indikace korunkových náhrad	487
23.3.3	Kontraindikace korunkových náhrad	487
23.4	Konstrukce, rozdělení, úlohy, indikace, kontraindikace můstkových náhrad	487
23.4.1	Konstrukce můstkových náhrad	487
23.4.2	Rozdělení můstkových náhrad	488
23.4.3	Úkoly můstkových náhrad	492

23.4.4	Indikace můstkových náhrad	493
23.4.5	Kontraindikace můstkových náhrad	493
23.5	Způsoby dlahování zubů	494
23.6	Dlouhodobé výsledky u korunek a můstků	494
	Literatura	498
	Další literatura	500
24	Kovokeramické a celokeramické systémy u korunek a můstků (PKM)	501
24.1	Pracovní postupy pro tvarování dentálních hmot	503
24.2	Kovokeramické systémy	508
24.2.1	Konstrukce zhotovené lící technikou	508
24.2.2	Konstrukce zhotovené technikou galvanoformingu	511
24.2.3	Konstrukce zhotovené tvarováním za studena (fóliové techniky)	513
24.2.4	Kovové konstrukce zhotovené strojově s digitální podporou ...	514
24.2.5	Průmyslově zhotovené konstrukce z titanu	519
24.2.6	Kovová konstrukce zhotovená selektivním laserovým sintrováním	520
24.3	Celokeramické korunkové systémy	521
24.3.1	Keramické systémy pro napalování	522
24.3.2	Keramické systémy k fasetování	534
	Literatura	539
25	Protetika korunek a můstků: laboratorní pracovní postupy	543
25.1	Úvod	543
25.2	Zhotovení děleného modelu	543
25.2.1	Zásady zhotovování děleného modelu	543
25.2.2	Uchování a ošetření otisků	544
25.2.3	Odlití zubního oblouku	545
25.2.4	Podstavec modelu s integrovaným spojením magnetem	550
25.2.5	Dělení (rozřezání) zubního oblouku	552
25.2.6	Příprava modelu pilíře (preparovaného zubu)	553
25.3	Dělené modely s plastovou základnou	555
25.4	Pružná dásňová maska pracovního modelu	556
25.5	Zhotovení individuálního terčíku pro řezákové vedení	558
25.6	Modelace zubů voskem (wax-up)	560
	Literatura	562
	Další literatura	563
26	Korunkové a můstkové náhrady: tvarování a výroba litých konstrukcí	565
26.1	Úvod	565
26.2	Vosková modelace	565
26.2.1	Vnější tvar	566
26.2.2	Obecné postřehy k přesnosti kapničky	566
26.2.3	Přesnost v oblasti okrajového uzávěru	568
26.3	Modelace konstrukce pro fasetovanou náhradu (keramikou nebo plastem)	569
26.3.1	Podepření keramiky	569
26.3.2	Stabilita konstrukce	571
26.3.3	Estetické hledisko tvarování konstrukce	572
26.3.4	Tvarování úseku okrajového uzávěru	574

26.3.5	Tvarování mezičlenu	574
26.3.6	Spojovací plochy pro letování	576
26.3.7	Přechod kovu a keramiky	577
26.3.8	Modelace konstrukce pro fasetování plastem	578
26.4	Umístění licích kanálů	580
26.4.1	Smyčkové lití (sifonové lití)	580
26.4.2	Přímé umístění licího kanálu	581
26.4.3	Přímé napojení licích kanálů na zásobník kovu	581
26.4.4	Lití na volant (na balkon, na „šínu“)	583
26.4.5	Chladicí žebra pro řízené tuhnutí	584
26.5	Volba licího kroužku	584
26.6	Poloha odlévaného objektu v licím kroužku	585
26.7	Zatmelení a předehtřátí	585
26.7.1	Vložka licího kroužku	585
26.7.2	Řízená expanze	585
26.7.3	Předehtřívání licího kroužku	586
26.8	Lití dentálních slitin	588
26.9	Vyjmutí odlitku z kroužku	590
26.10	Konečné vypracování odlitku	590
26.11	Povrchová úprava odlitku	591
	Literatura	592
27	Protetika korunek a můstků: klinické a laboratorní postupy	595
27.1	Úvod	595
27.2	Laboratoř: diagnostická preparace	595
27.3	Ordinace: výběr barvy a preparace zubu	595
27.3.1	Schůdková preparace	597
27.3.2	Schůdková preparace u postranních zubů	599
27.3.3	Schůdková preparace (frontální zuby)	601
27.3.4	Kontrola preparace	602
27.4	Ordinační postup po preparaci	603
27.5	Laboratoř: zhotovení modelu	607
27.6	Ordinace: použití obličejového oblouku, stanovení čelistních vztahů a montáž modelu do artikulátoru	607
27.7	Laboratoř: od sádrového modelu k definitivní náhradě	608
27.8	Ordinace: zkouška kovové konstrukce	608
27.9	Fasetování konstrukce	611
27.9.1	Keramické fasety	611
27.9.2	Fasetování pryskyřicí	616
27.10	Ordinace: zkouška fasetované konstrukce	617
27.10.1	Obecný úvod	617
27.10.2	Povrchové úpravy na keramice	618
27.11	Laboratoř/ordinace: dohotovení a zkouška náhrady	623
27.12	Ordinace: začlenění hotové náhrady	623
27.12.1	Postup při tmelení zinkoxid-fosfátovým cementem	625
27.12.2	Postup při tmelení sklopolyalkenoátovým cementem (GIC) ...	626
27.12.3	Postup při adhezivním tmelení	627
	Literatura	629
	Další literatura	630
28	Úvod do adhezivní protetiky	631
28.1	Definice	631

28.2	Historie adhezivní protetiky	633
28.3	Vazebné systémy	634
28.3.1	Vazba mezi adhezivem a kovem	634
28.3.2	Vazba mezi adhezivem a keramikou	638
28.4	Adhezivní můstky	640
28.4.1	Indikace adhezivních můstků	640
28.4.2	Kontraindikace adhezivních můstků	641
28.4.3	Dlouhodobé zhodnocení metalokeramických adhezivních můstků	642
28.4.4	Shrnutí – výhody a nevýhody metalokeramických adhezivních můstků	644
28.4.5	Celokeramické adhezivní můstky	644
28.5	Adhezivní zásuvné spoje	646
28.5.1	Indikace a kontraindikace adhezivních zásuvných spojů	646
28.5.2	Principy adhezivních zásuvných spojů	647
28.5.3	Dlouhodobé výsledky adhezivních zásuvných spojů	648
28.6	Keramické fasety a polokorunky	648
28.6.1	Indikace a kontraindikace faset a polokorunek	649
28.6.2	Principy zhotovení faset a polokorunek	649
28.6.3	Dlouhodobé výsledky faset a polokorunek	650
	Literatura	651
	Další literatura	654
29	Adhezivní protetika: klinický a laboratorní postup	655
29.1	Ordinace: anamnéza, klinické vyšetření, situační otisk, registrace čelistních vztahů a jejich přenos do artikulátoru obličejovým obloukem, diagnóza, plánování	655
29.2	Laboratoř: zhotovení studijních modelů, analýza modelů a diagnostický voskový model (wax-up)	655
29.3	Ordinace: hygienická fáze, předprotetická příprava, reevaluace	655
29.4	Laboratoř: diagnostická preparace, diagnostický voskový model (wax-up)	656
29.5	Ordinace: preparace v ústech pacienta	657
29.6	Ordinace: definitivní otisk, stanovení a registrace čelistních vztahů a jejich přenos obličejovým obloukem	660
29.7	Laboratoř: zhotovení modelu, montáž modelu do artikulátoru	661
29.8	Laboratoř: možnosti technologického postupu při zhotovení adhezivního můstku	661
29.9	Laboratoř: modelace konstrukce z vosku nebo pryskyřice	662
29.10	Laboratoř: formování, odlévání, opracování	663
29.11	Ordinace: zkouška kovové konstrukce a výběr barvy	664
29.12	Laboratoř: fasetování adhezivních můstků	664
29.13	Ordinace: zkouška fasetované konstrukce (keramika: konstrukce bez glazury)	665
29.14	Zubní laboratoř: dokončení	665
29.15	Ordinace: zkouška hotové zubní náhrady	665
29.16	Úprava retenčních ploch	666
29.17	Ordinace: začlenění adhezivního můstku	666
29.18	Ordinace: kontrola a definitivní úprava okrajů	668
29.19	Ordinace: následné kontroly	668
29.20	Ordinace: opakované tmelení adhezivních můstků	668

29.21	Léčebný postup při zhotovení extrakoronárních adhezivních zásuvných spojů (attachementů)	669
29.22	Postup zhotovení faset a částečných korunek	671
	Literatura	676
Rejstřík 2. dílu		677

Obsah 3. dílu

Předmluva k 4. vydání	XXVII
Poděkování	XXVIII
30 Úvod do snímatelné protetiky	689
30.1 Cíle ošetření částečnými snímatelnými náhradami	689
30.2 Ztráty zubů a jejich následky	689
30.2.1 Epidemiologie	689
30.2.2 Působení částečných snímatelných náhrad	689
30.3 Úkoly zubní náhrady při částečné ztrátě zubů	691
30.4 Historický vývoj zubní náhrady při částečné ztrátě zubů	692
30.5 Klasifikace defektů chrupu	692
30.5.1 Klasifikace podle <i>Kennedyho</i>	693
30.5.2 Klasifikace podle <i>Eichnera</i>	696
Literatura	698
31 Konstrukce a technické zásady u částečných snímatelných náhrad	701
31.1 Úvod	701
31.2 Klasifikace částečných snímatelných zubních náhrad	701
31.2.1 Topografická klasifikace (<i>Elbrecht 1967</i>)	701
31.2.2 Klasifikace zubních náhrad podle délky jejich funkce	702
31.2.3 Rozdělení podle použitého materiálu nebo podle typu konstrukce	702
31.2.4 Funkční rozdělení zubních náhrad podle přenosu žvýkacího tlaku	702
31.2.5 Rozdělení zubních náhrad podle umístění opěrných prvků (<i>Steffel 1962</i>)	704
31.3 Požadavky na částečné snímatelné náhrady s dento-mukózním přenosem žvýkacího tlaku	706
31.4 Konstrukční prvky částečných snímatelných náhrad	707
31.4.1 Sedlo náhrady	708
31.4.2 Hlavní spojovací prvky	709
31.4.3 Vedlejší spojovací prvky	711
31.4.4 Kotevní prvky	711
31.5 Základy konstrukce a výroby částečných snímatelných náhrad	712
31.5.1 Statické zásady (<i>Brunner a Kundert 1988; Graber 1992</i>)	712
31.5.2 Estetické základy	714
Literatura	717
32 Úvod do protetiky snímatelných zubních náhrad s litou konstrukcí	719
32.1 Úvod	719
32.2 Konstrukční prvky litých spon	719
32.3 Požadavky, přednosti a nedostatky litých spon	722
32.4 Doporučené tvary litých spon	722
32.5 Požadavky na materiál	726
32.5.1 Modul elasticity (tab. 32-1)	726
32.5.2 Elastická deformace	726
32.5.3 0,2 % je mez pružnosti	727