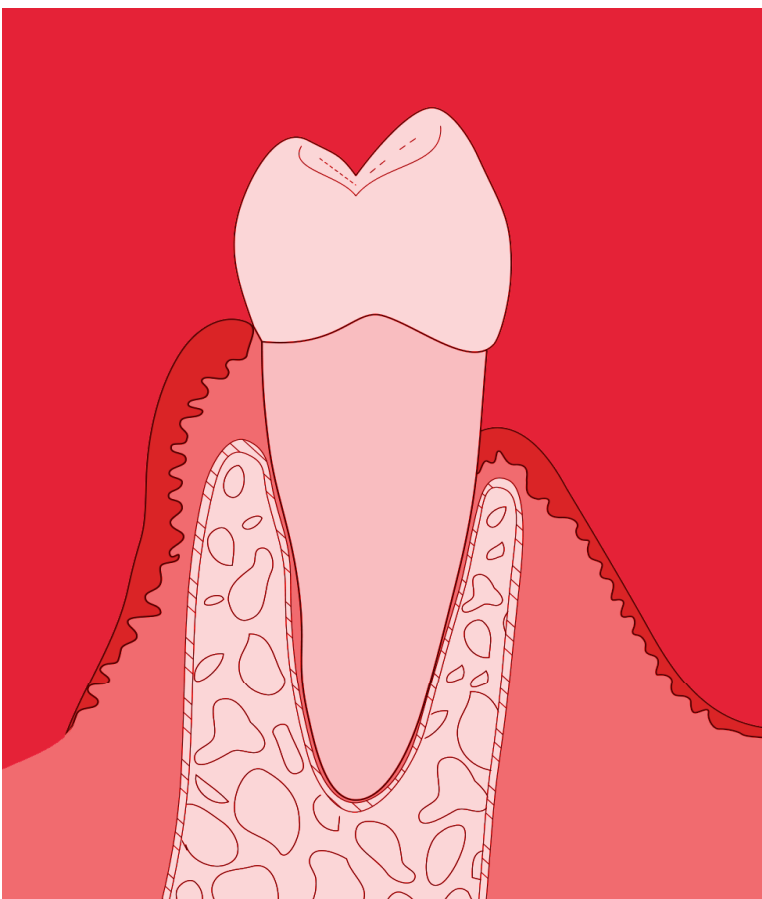


J. R. Strub, M. Kern, J. C. Türp, S. Witkowski, G. Heydecke, S. Wolfart

Protetika I

4., přepracované a rozšířené vydání



- Historie
- Základní pojmy
- Koncepce ošetření
- Předprotetické ošetření

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

Protetika I

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 I

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 Příkrylová

Odborná korektura:

MUDr. Jindřich Charvát

Přeloženo z německého originálu **CURRICULUM PROTHETIK Band I**,
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., 2015

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 5962. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Olga Kopalová

Sazba a zlom Antonín Plicka

Počet stran 360

1. české vydání, Praha 2015

Vytiskla tiskárna FINIDR s.r.o., Český Těšín

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 978-80-247-9915-5 (pdf)

ISBN 978-80-247-5260-0 (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 jazyku, 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 předléčení	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 sprechy	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	Stomatochirurgická 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 repoziční 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 kyretáž (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

- 15 Artikulátory**
 - 15.1 Úvod
 - 15.2 Rozdělení artikulátorů
 - 15.2.1 Rozdělení artikulátorů podle nastavitelnosti
 - 15.2.2 Rozdělení podle toho, která čelist je pohyblivá
 - 15.3 Rozdíly mezi artikulátory SAM a Gerberovým kondylátorem
 - 15.3.1 Charakteristika artikulátoru SAM2
 - 15.3.2 Charakteristika Gerberových kondylátorů „Individual“ a „Vario“

- 16 Barva, její určení a přízpůsobení**
 - 16.1 Fyzikální aspekty barevného vidění
 - 16.2 Fyziologické aspekty barevného vidění
 - 16.3 Mocenství světla a jeho třídy
 - 16.4 Primární, sekundární, komplementární a kompenzační barvy
 - 16.5 Vliv barevného vjemu
 - 16.6 Metamerie a její konsekvence
 - 16.7 Systémy řazení barev – Munsellův barevný systém
 - 16.8 Základní principy pro určování barev v zubním lékařství
 - 16.9 Barevné systémy
 - 16.10 Úloha digitální fotografie při určování barev
 - 16.11 Specifické faktory ovlivňující určování a srovnávání barvy
 - 16.12 Výběr barvy krok za krokem
 - 16.12.1 Barevná škála VITAPAN® classical
 - 16.12.2 Barevný vzorník VITA Linearguide 3D-MASTER
 - 16.13 Perspektivy

- 17 Estetika v zubním lékařství**
 - 17.1 Úvod
 - 17.2 Pohled na zuby z hlediska historie
 - 17.3 Principy estetiky
 - 17.4 Význam zubů v atraktivitě obličeje
 - 17.5 Kosmetika
 - 17.6 Estetika obličeje
 - 17.7 Estetika oblasti úst: měkké tkáně
 - 17.8 Estetika oblasti úst: tvrdé tkáně, viditelnost zubů
 - 17.9 Morfologie zubů z pohledu estetiky
 - 17.10 Krátká analýza estetiky
 - 17.11 Klinické konsekvence
 - 17.11.1 Pevné protetické náhrady
 - 17.11.2 Kombinované protetické náhrady
 - 17.11.3 Snímatelné zubní protetické náhrady s litými konstrukčními prvky
 - 17.11.4 Hybridní a celkové náhrady
 - 17.12 Závěry

18 Provizorní ošetření

- 18.1 Úvod
- 18.2 Provizorní fixní náhrady
 - 18.2.1 Přímé zhotovení v ústech
 - 18.2.2 Pryskyřičná provizoria
 - 18.2.3 V laboratoři zhotovené dlouhodobé provizorní náhrady (bez výztuže nebo s výztuží)
 - 18.2.4 Dlouhodobé provizorní náhrady s výztuží ze slitiny obecných kovů
- 18.3 Snímatelné provizorní náhrady

19 Otiskování

- 19.1 Konvenční otiskování
 - 19.1.1 Techniky otiskování
 - 19.1.2 Rozdělení otiskovacích hmot
 - 19.1.3 Obecné požadavky na otiskovací hmoty
 - 19.1.4 Vlastnosti a oblast použití otiskovacích hmot
 - 19.1.5 Otiskovací lžíce
 - 19.1.6 Dezinfekce otisků
- 19.2 Digitální otisk

20 Preparační technika

- 20.1 Úvod
- 20.2 Zachování zubních struktur a ochrana zubní dřene
- 20.3 Ochrana marginálního parodontu
- 20.4 Retence a rezistence
- 20.5 Materiálová a konstrukční kritéria
- 20.6 Estetická kritéria
- 20.7 Další faktory
- 20.8 Tvary preparace
- 20.9 „Preparační set Prothetik“
- 20.10 Pomocné prostředky při preparaci
- 20.11 Kontrola preparace
- 20.12 Otiskování a preparace
- 20.13 Doporučené způsoby preparace
- 20.14 Trendy

21 Kovové materiály

- 21.1 Základy
 - 21.1.1 Kovová vazba
 - 21.1.2 Slitiny
 - 21.2 Kovové materiály a technologie zpracování pro fixní náhrady
 - 21.1.3 Mechanické vlastnosti
 - 21.2.1 Slitiny ušlechtilých kovů
 - 21.2.2 Slitiny obecných kovů
 - 21.2.3 Titan
 - 21.2.4 Technologie zpracování dentálních slitin
 - 21.2.5 Techniky spojování

- 21.3 Metalokeramika
 - 21.3.1 Keramika pro fazetování kovových konstrukcí
 - 21.3.2 Spojení kov-keramika
- 21.4 Dentální slitiny pro snímatelné náhrady
 - 21.4.1 Niklové slitiny (NiCr)
 - 21.4.2 Kobaltové slitiny (CoCr)
 - 21.4.3 Titanová slitina Ti6Al7Nb
 - 21.4.4 Slitiny ušlechtilých kovů vhodné pro retenční prvky
- 21.5 Biologické reakce
 - 21.5.1 Toxicita
 - 21.5.2 Alergická reakce
- 21.6 Biologické zkoušky dentálních slitin
 - 21.6.1 Test cytotoxicity
 - 21.6.2 Test senzibilizace
- 21.7 Orální projevy nesnášenlivosti materiálů
- 21.8 Minimalizace rizika
 - 21.8.1 Vhodný výběr materiálů
 - 21.8.2 Záruka kvality
- 22 Keramika jako stomatologický materiál**
 - 22.1 Úvod
 - 22.2 Celokeramika
 - 22.2.1 Keramika bez vyztužující konstrukce
 - 22.2.2 Keramika s nosnou konstrukcí
 - 22.3 Kovokeramika
 - 22.3.1 Standardně tavitelné hmoty
 - 22.3.2 Nízkotavitelné keramické materiály
 - 22.4 Zkouška pevnosti
 - 22.4.1 Pevnosti současných používaných systémů
 - 22.4.2 Korelace s klinickými požadavky
 - 22.5 Klinické hodnocení
- 23 Úvod do protetiky korunek a můstků**
 - 23.1 Definice: korunka a můstek
 - 23.2 Historický vývoj korunkových a můstkových náhrad
 - 23.3 Rozdělení, indikace a kontraindikace korunkových náhrad
 - 23.3.1 Rozdělení korunkových náhrad
 - 23.3.2 Indikace korunkových náhrad
 - 23.3.3 Kontraindikace korunkových náhrad
 - 23.4 Konstrukce, rozdělení, úlohy, indikace, kontraindikace můstkových náhrad
 - 23.4.1 Konstrukce můstkových náhrad
 - 23.4.2 Rozdělení můstkových náhrad
 - 23.4.3 Úkoly můstkových náhrad
 - 23.4.4 Indikace můstkových náhrad
 - 23.4.5 Kontraindikace můstkových náhrad
 - 23.5 Způsoby dlahování zubů
 - 23.6 Dlouhodobé výsledky u korunek a můstků

- 24 Kovokeramické a celokeramické systémy u korunek a můstků (PKM)**
- 24.1 Pracovní postupy pro tvarování dentálních hmot
 - 24.2 Kovokeramické systémy
 - 24.2.1 Konstrukce zhotovené licí technikou
 - 24.2.2 Konstrukce zhotovené technikou galvanoformingu
 - 24.2.3 Konstrukce zhotovené tvarováním za studena (fóliové techniky)
 - 24.2.4 Kovové konstrukce zhotovené s digitální podporou strojově
 - 24.2.5 Továrně zhotovené konstrukce z titanu
 - 24.2.6 Kovová konstrukce zhotovená selektivním laserovým sintrováním
 - 24.3 Celokeramické korunkové systémy
 - 24.3.1 Keramické systémy pro napalování
 - 24.3.2 Keramické systémy k fasetování
- 25 Protetika korunek a můstků: laboratorní pracovní postupy**
- 25.1 Úvod
 - 25.2 Zhotovení děleného modelu
 - 25.2.1 Zásady zhotovování děleného modelu
 - 25.2.2 Uchovávání a ošetření otisků
 - 25.2.3 Odlití zubního oblouku
 - 25.2.4 Podstavec modelu s integrovaným spojením magnetem
 - 25.2.5 Dělení (rozřezání) zubního oblouku
 - 25.2.6 Příprava modelu pilíře (preparovaného zubu)
 - 25.3 Dělené modely s plastovou základnou
 - 25.4 Pružná dásňová maska pracovního modelu
 - 25.5 Zhotovení individuálního terčíku pro řezákové vedení
 - 25.6 Modelace zubních tvarů voskem (wax-up)
- 26 Korunkové a můstkové náhrady: tvarování a výroba litých konstrukcí**
- 26.1 Úvod
 - 26.2 Vosková modelace
 - 26.2.1 Vnější tvar
 - 26.2.2 Obecné postřehy k přesnosti kapničky
 - 26.2.3 Přesnost v oblasti okrajového uzávěru
 - 26.3 Modelace konstrukce pro fasetovanou náhradu (keramikou nebo plastem)
 - 26.3.1 Podepření keramiky
 - 26.3.2 Stabilita konstrukce
 - 26.3.3 Estetické hledisko tvarování konstrukce
 - 26.3.4 Tvarování úseku okrajového uzávěru
 - 26.3.5 Tvarování mezičlenu
 - 26.3.6 Spojovací plochy pro letování
 - 26.3.7 Přejít kovu a keramiky
 - 26.3.8 Modelace konstrukce pro fasetování plastem
 - 26.4 Umístění licích kanálů
 - 26.4.1 Smyčkové lití (sifonové lití)
 - 26.4.2 Přímé umístění kanálu

-
- 26.4.3 Přímé napojení licích kanálů se zásobníkem kovu
 - 26.4.4 Lítí na volant (na balkon, na „šínu“)
 - 26.4.5 Chladicí žebra pro řízené tuhnutí
 - 26.5 Volba licího kroužku
 - 26.6 Poloha odlévaného objektu v licím kroužku
 - 26.7 Zatmelení a předeřtí
 - 26.7.1 Vložka licího kroužku
 - 26.7.2 Řízení expanze
 - 26.7.3 Předeřtívání licího kroužku
 - 26.8 Lítí dentálních slitin
 - 26.9 Vyjmutí odlitku z kroužku
 - 26.10 Konečné vypracování odlitku
 - 26.11 Povrchová úprava odlitku
- 27 Protetika korunek a můstků**
- 27.1 Úvod
 - 27.2 Laboratoř: diagnostická preparace
 - 27.3 Ordinace: výběr barvy a preparace zubu
 - 27.3.1 Cirkulární stupňovitá preparace
 - 27.3.2 Cirkulární schůdková preparace u postranních zubů
 - 27.3.3 Cirkulární schůdková preparace (frontální zuby)
 - 27.3.4 Kontrola preparace
 - 27.4 Ordinační postup po preparaci
 - 27.5 Laboratoř: zhotovení modelu
 - 27.6 Ordinace: použití obličejového oblouku, stanovení mezičelistních vztahů a montáž modelu do artikulátoru
 - 27.7 Laboratoř: od sádrového modelu k definitivní náhradě
 - 27.8 Ordinace: zkouška kovové konstrukce
 - 27.9 Fasetování konstrukce
 - 27.9.1 Keramické fazety
 - 27.9.2 Fasetování pryskyřici
 - 27.10 Ordinace: zkouška fasetované konstrukce
 - 27.10.1 Obecný úvod
 - 27.10.2 Povrchové úpravy na keramice
 - 27.11 Laboratoř/ordinace: dohotovení a zkouška náhrady
 - 27.12 Ordinace: začlenění hotové náhrady
 - 27.12.1 Postup při tmelení zinkoxid fosfátovým cementem
 - 27.12.2 Postup při tmelení sklopolyalkenoátovým cementem (GIC)
 - 27.12.3 Postup při adhezivním tmelení
- 28 Úvod do adhezivní protetiky**
- 28.1 Definice
 - 28.2 Historie adhezivní protetiky
 - 28.3 Vazebné systémy
 - 28.3.1 Vazba mezi adhezivem a kovem
 - 28.3.2 Vazba mezi adhezivem a keramikou
 - 28.4 Adhezivní můstky
 - 28.4.1 Indikace adhezivních můstků
 - 28.4.2 Kontraindikace adhezivních můstků