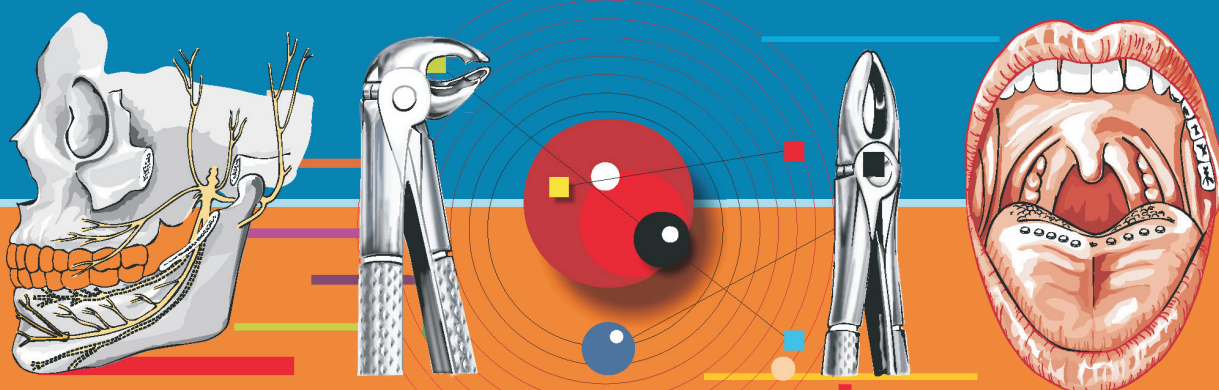


Szerkesztette:
Dr. Barabás József
Dr. Orosz Mihály

SZÁJSEBÉSZET ÉS FOGÁSZAT

ÁLTALÁNOS ORVOSOK ÉS
ORVOSTANHALLGATÓK
SZÁMÁRA



Semmelweis Kiadó

SZÁJSEBÉSZET ÉS FOGÁSZAT

ÁLTALÁNOS ORVOSOK ÉS ORVOSTANHALLGATÓK SZÁMÁRA

Szerkesztette:

DR. BARABÁS JÓZSEF ÉS DR. OROSZ MIHÁLY



Az e-könyv alapja a
dr. Barabás József, dr. Orosz Mihály (szerk.):
Szájsebészet és fogászat - Általános orvosok és orvostanhallgatók számára c.
2012-ben kiadott első kiadás (ISBN 978-963-331-219-3)

© *Semmelweis Kiadó, 2012*
© *Dr. Barabás József, Dr. Orosz Mihály, 2012*

e-ISBN 978-963-331-220-9

A könyv és adathordozó (legyen az e-könyv, CD vagy egyéb digitális megjelenés) szerzői jogi oltalom és kizárólagos kiadói felhasználási jog alatt áll. Az e-könyv kódrendszer – DRM, avagy digitális másolásvédelem – feltörése bűncselekmény! Bármely részének vagy egészének mindennemű többszörözése kizárólag a szerkesztők, a szerzők és a kiadó előzetes írásbeli engedélye alapján jogszerű.



Felelős kiadó: dr. Tancos László
Felelős szerkesztő, tervezte: dr. Vincze Judit
© *Grafika: Ángyán Gergő*
© *Borító: Tancos László*
SKD236

A könyv szerkesztői

DR. BARABÁS JÓZSEF klinikaigazgató egyetemi tanár, Semmelweis Egyetem

DR. OROSZ MIHÁLY c. egyetemi tanár, Semmelweis Egyetem

A könyv szerzői

DR. BARABÁS JÓZSEF klinikaigazgató egyetemi tanár, Semmelweis Egyetem

DR. BARTHA TIBOR magánorvos, Szeged

DR. BOGDÁN SÁNDOR egyetemi adjunktus, Semmelweis Egyetem

DR. DIVINYI TAMÁS egyetemi tanár, Semmelweis Egyetem

DR. GÁBRIS KATALIN egyetemi docens, Semmelweis Egyetem

DR. GALLATZ KATALIN egyetemi adjunktus, Semmelweis Egyetem

DR. HEGEDŰS CSABA tanszékvezető egyetemi tanár, Debreceni Egyetem

DR. JOÓB-FANCSALY ÁRPÁD egyetemi docens, Semmelweis Egyetem

DR. MARTONFFY KATALIN nyugdíjas egyetemi adjunktus, Semmelweis Egyetem

DR. NÉMETH ZSOLT egyetemi docens, Semmelweis Egyetem

DR. OROSZ MIHÁLY c. egyetemi tanár, Semmelweis Egyetem

DR. PIFFKÓ JÓZSEF klinikaigazgató egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem

DR. SZABÓ GYÖRGY professor emeritus, Semmelweis Egyetem

DR. SZŰCS ATTILA egyetemi adjunktus, Semmelweis Egyetem

DR. TARJÁN ILDIKÓ egyetemi tanár, Semmelweis Egyetem

DR. TÓTH VILMOS egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem

DR. UJPÁL MÁRTA egyetemi docens, Semmelweis Egyetem

DR. VÍZKELETY TAMÁS klinikai főorvos, Semmelweis Egyetem

A könyv lektorai

DR. FEJÉRDY PÁL egyetemi tanár, Semmelweis Egyetem

DR. OLASZ LAJOS egyetemi tanár, Pécsi Tudományegyetem

TARTALOM

Előszó	XIII
<i>I. fejezet</i>	
A koponya fejlődése (Dr. Barabás József)	1
I.1. A fej embrionális fejlődése	1
I.1.1. Az agykoponya fejlődése	2
I.1.2. Az arckoponya fejlődése	3
I.1.3. A mandibula fejlődése	4
I.1.4. A temporomandibularis ízület fejlődése	4
I.2. A fogak fejlődése	6
<i>II. fejezet</i>	
A szájüreg és környéke anatómiája (Dr. Gallatz Katalin)	7
II.1. Az állcsontok, az állkapocsízület és a rágóizmok anatómiája	7
II.1.1. Maxilla	7
II.1.2. Sinus maxillaris (Highmore-féle üreg)	9
II.1.3. Mandibula	9
II.1.4. Az articulatio temporomandibularis szerkezete	10
II.1.5. Rágóizmok.	11
II.2. A szájüreg és képletei	12
II.2.1. A fogak anatómiája	12
II.2.2. A fog szövettana	15
II.2.3. A fogágy anatómiája és részei	16
II.2.4. A nyelv anatómiája	17
II.2.5. A nyálmirigyek	18
II.3. A terület fontosabb idegei	19
II.4. Artériák, vénák, nyirokrendszer	22
II.5. Fossák, kötőszöveti terek	23

<i>III. fejezet</i>	
Betegvizsgálat, diagnosztika (Dr. Orosz Mihály)	25
III.1.	Anamnézis 25
III.2.	Klinikai vizsgálat 27
III.3.	A radiológia jelentősége a fogászatban és a szájsebészetben (Dr. Martonffy Katalin) 27
<i>IV. fejezet</i>	
Helyi érzéstelenítés a fogászatban és a szájsebészetben (Dr. Divinyi Tamás)	31
IV.1.	A helyi érzéstelenítők 31
IV.1.1.	Általános farmakológiai tulajdonságok 31
IV.1.2.	Az érszűkítő szerepe a helyi érzéstelenítésben 32
IV.1.3.	A helyi érzéstelenítők klinikai tulajdonságai 33
IV.2.	A helyi érzéstelenítés módszere 35
IV.2.1.	A helyi érzéstelenítés kivitelezésének módozata és eszközei 35
IV.2.2.	A felső fogak érzéstelenítése 36
IV.2.3.	Az alsó fogak érzéstelenítése 39
IV.3.	A helyi érzéstelenítés szövődményei 41
IV.4.	A fogorvosi székben előforduló „rosszullétek”. Az ájulás 43
<i>V. fejezet</i>	
Fogak, gyökerek és áttörésben visszamaradt fogak eltávolítása (Dr. Szűcs Attila)	45
V.1.	Javallatok, ellenjavallatok 45
V.2.	Fogak eltávolítása fogókkal, emelőekkel 47
V.2.1.	Műszerek 47
V.2.2.	A fogeltávolítás menete 49
V.2.3.	Tejfogak eltávolítása 53
V.2.4.	Az extractiós seb gyógyulása 54
V.2.5.	A fogeltávolítás szövődményei 54
V.3.	Sebészi fogeltávolítás 55
V.3.1.	Műszerkészlet 55
V.3.2.	Sebészi fogeltávolítás javallatai, ellenjavallatai 56
V.3.3.	A műtét menete 56
V.3.4.	A sebészi fogeltávolítás szövődményei 56
V.4.	Impactio, retentio 57
<i>VI. fejezet</i>	
Kariológia (Dr. Bartha Tibor)	61
VI.1.	A caries etiológiája 61
VI.2.	A caries epidemiológiája 63
VI.3.	A caries tünettana 64
VI.4.	Cariesprofilaxis 64
VI.5.	A caries ellátásának lehetőségei 66
<i>VII. fejezet</i>	
Endodoncia (Dr. Bartha Tibor)	69
VII.1.	Az endodoncia tárgya, fogalma 69
VII.2.	A pulpa és a periapicalis tér 69

VII.3.	A caries következményes megbetegedései (elsősorban endodonciai vonatkozások)	70
VII.4.	Gócbetegségek.	72
<i>VIII. fejezet</i>		
A fogak megtartó kezelésének sebészi módszerei (Dr. Joób-Fancsaly Árpád)		75
VIII.1.	Gyökércsúcs-amputáció – resectio	75
VIII.1.1.	Indikáció-kontraindikáció	75
VIII.1.2.	A resectio műtéti kivitelezése	76
VIII.2.	Retrográd gyökértömés	78
VIII.3.	Transdentális rögzítés	79
VIII.4.	Fogvisszaültetés – replantáció	80
VIII.5.	Fogátültetés – transzplantáció	80
VIII.5.1.	Transzplantáció sebészi kivitelezése	81
<i>IX. fejezet</i>		
Parodontológia (Dr. Tóth Vilmos).		83
IX.1.	Fogágybetegség fogalma, etiológiája, vizsgálata	83
IX.2.	Ínybetegségek	86
IX.2.1.	Dentalis plakk okozta gingivitis	86
IX.2.2.	Nem dentalis plakk okozta ínybetegségek	86
IX.3.	Fogágybetegségek	87
IX.4.	A fogágybetegség megelőzése és kezelése	89
<i>X. fejezet</i>		
Szájnyálkahártya-betegségek (Dr. Tóth Vilmos)		91
X.1.	Kórokozók okozta szájnyálkahártya-betegségek	91
X.1.1.	Legfontosabb bakteriális szájnyálkahártya-betegségek	91
X.1.2.	Leggyakoribb vírusos szájnyálkahártya-betegségek	92
X.1.3.	Leggyakoribb gombás szájnyálkahártya-betegségek	93
X.2.	A szájüreg legfontosabb praecancerosus állapotai és laesiói	93
X.3.	Aphthák	95
X.4.	Leukaemiák	96
<i>XI. fejezet</i>		
Fogpótlás (Dr. Hegedűs Csaba)		97
XI.1.	Bevezetés a fogpótlásba	97
XI.2.	Bioorvosi anyagok alapjai	98
XI.2.1.	Fémek	98
XI.2.2.	Polimerek	99
XI.2.3.	Nem fémes kristályos rendszerek	100
XI.2.4.	Biokompatibilitás.	100
XI.2.5.	Fogászati anyagokkal szembeni túlérzékenység (allergia)	100
XI.3.	Részleges foghiányok pótlása	101
XI.3.1.	Rögzített fogpótlások.	101
XI.3.2.	Kivehető részleges fogpótlások	106
XI.3.3.	Kombinált fogpótlások	107
XI.4.	A teljes foghiányok pótlása	109
XI.5.	Implantációs fogpótlások	110

XII. fejezet

Gyermekfogászat (Dr. Tarján Ildikó, Dr. Gábris Katalin)	117
XII.1. Gyermekfogászat tárgya és összefüggések	117
XII.2. Tejfogszuvasodás és következményes betegségei	117
XII.3. A fogak alaki, számbeli és szerkezeti rendellenességei	119
XII.3.1. Alaki eltérések	119
XII.3.2. Számbeli rendellenességek	120
XII.3.3. Fogak szerkezeti rendellenességei	121
XII.3.4. A fogak színeltérései	122
XII.4. Traumás fogsérülések	122
XII.4.1. Tejfogak sérülései	122
XII.4.2. Maradófogak sérülései	124
XII.5. Gyermekkori fertőző betegségek szájtünetei	126
XII.6. Általános betegségek szájtünetei gyermekkorban	127
XII.6.1. Vérbépszó rendszer betegségeinek szájtünetei	127
XII.6.2. Endokrin betegségek	128
XII.6.3. Ismeretlen eredetű csontbetegség	128

XIII. fejezet

Fogszabályozás (Dr. Gábris Katalin, Dr. Tarján Ildikó)	129
XIII.1. A fogszabályozás tárgya és összefüggései a fogászat egyéb területeivel	129
XIII.2. Ortodonciai terminológia	130
XIII.3. Az ortodonciai diagnosztika lépései, módszerei	133
XIII.4. Etiológiai tényezők	133
XIII.5. Kezelési lehetőségek	134
XIII.5.1. Ortodonciai kezeléshez használatos készülékek	134
XIII.6. Recidíva és retentio	136

XIV. fejezet

Gyulladások a maxillofacialis régióban (Dr. Orosz Mihály)	139
XIV.1. Általános ismeretek	139
XIV.2. A dentalis gyulladások részletes tünettana és kezelése	140
XIV.2.1. Intradentalis gyulladások	140
XIV.2.2. Odontogen eredetű, extradentalisan elhelyezkedő gyulladások	141
XIV.2.3. Egyéb odontogen gyulladások	147

XV. fejezet

A maxillofacialis régió állcsonti és lágyszisztái (Dr. Barabás József, Dr. Ujpal Márta)	149
XV.1. Állcsontcysták	149
XV.1.1. Odontogen cysták	150
XV.1.2. Fissuralis cysták	151
XV.1.3. Pseudocysták	152
XV.1.4. Állcsontcysták kezelése	152
XV.2. Lágysziszták	153
XV.2.1. Lágysziszták kezelése	155

XVI. fejezet

Maxillofacialis traumatológia (Dr. Bogdán Sándor) 157

XVI.1.	Általános ismeretek	157
XVI.1.1.	Elsősegély	157
XVI.1.2.	Az állcsontsérültek intézeti ellátása	158
XVI.2.	Lágyrészsérülések	158
XVI.3.	Állcsonttörések	159
XVI.3.1.	Az állcsontsérülések felosztása	159
XVI.3.2.	Állcsonttörések diagnosztikája	160
XVI.3.3.	Állkapocstörések kezelése	161
XVI.3.4.	Ízületi nyúlvány törései és kezelése	164
XVI.3.5.	Arcközéptörések kezelése	165
XVI.3.6.	Panfacialis sérülések	167

XVII. fejezet

A szájüreg és az arc neurológiai betegségei (Dr. Szabó György) 169

XVII.1.	Arcfájdalom	169
XVII.1.1.	Típusos neuralgiák	170
XVII.1.2.	Az atípusos arcfájdalmak	172
XVII.2.	Idegbénulások	173

XVIII. fejezet

Nyálmirigybetegségek (Dr. Szabó György) 175

XVIII.1.	A nyálmirigyek anatómiája és működése	175
XVIII.1.1.	A nyálmirigyek beidegzése és a nyálképzés	177
XVIII.1.2.	A nyál és funkciója	177
XVIII.2.	A nyálmirigybetegségek felosztása	177
XVIII.2.1.	Nyálmirigygyulladások	178
XVIII.2.2.	Nyálkövek	180
XVIII.2.3.	Sialosisok (sialoadenosis)	180
XVIII.2.4.	Daganatok	180
XVIII.2.5.	Fejlődési rendellenességek	183
XVIII.3.	A nyálmirigyekkel kapcsolatos vizsgálatok módszertana és jelentősége	183

XIX. fejezet

Daganatok (Dr. Németh Zsolt, Dr. Barabás József) 187

XIX.1.	Jóindulatú daganatok (Dr. Németh Zsolt)	187
XIX.1.1.	Epithelialis (hám eredetű) jóindulatú daganatok	187
XIX.1.2.	Mesenchymalis (kötőszövet eredetű) jóindulatú daganatok	188
XIX.1.3.	Jóindulatú odontogen daganatok	190
XIX.2.	Rosszindulatú daganatok (Dr. Németh Zsolt)	192
XIX.3.	Ismeretlen primer daganat nyaki metastasisa (differentiáldiagnózis) (Dr. Németh Zsolt)	198
XIX.4.	Komplex kezelés (Dr. Németh Zsolt)	198
XIX.4.1.	Sebészi kezelés	199
XIX.4.2.	Sugárkezelés	200
XIX.4.3.	Kemoterápia	200
XIX.5.	Helyreállító sebészet, mikrosebészet (Dr. Barabás József)	202
XIX.5.1.	Közvetlen környezetből nyerhető lebenyek	202

XIX.5.2.	Myocutan lebenyek.	203
XIX.5.3.	Szabadlebeny-átültetések	207
<i>XX. fejezet</i>		
	Arc-, állcsont- és szápadhasadék (Dr. Barabás József, Dr. Piffkó József)	207
XX.1.	A hasadékok felosztása.	208
XX.2.	A hasadékokhoz társuló működészavarok és azok komplex ellátása	209
XX.3.	A hasadékok műtéti ellátása	211
XX.3.1.	Hasadékok primer műtéti ellátása	211
XX.3.2.	Szekunder műtétek	212
<i>XXI. fejezet</i>		
	Craniofacialis fejlődési rendellenességek (Dr. Barabás József, Dr. Piffkó József)	215
XXI.1.	Primer koponyaelváltozások	216
XXI.2.	Szekunder koponyaelváltozások	217
XXI.3.	Craniofacialis szindrómák	218
XXI.3.1.	Acro-cephalo-syndactyliák.	218
XXI.3.2.	Speciális bimaxillaris eltérés	220
XXI.3.3.	A craniofacialis átmenet elváltozásai	221
<i>XXII. fejezet</i>		
	A craniofacialis fejlődési rendellenességek rehabilitációja (Dr. Barabás József, Dr. Vízkelety Tamás)	225
XXII.1.	Dysgnathiák sebészete	227
<i>XXIII. fejezet</i>		
	A temporomandibularis ízület betegségei (Dr. Szabó György)	235
XXIII.1.	Sebészi anatómia	235
XXIII.2.	A temporomandibularis ízület funkciói	236
XXIII.3.	A temporomandibularis ízület betegségei	236
XXIII.3.1.	Congenitalis és szerzett növekedési zavarok	236
XXIII.3.1.1.	Congenitalis temporomandibularis ízület hypoplasia-aplasia	237
XXIII.3.1.2.	Szerzett temporomandibularis ízületi deformitások. Condylaris hyperplasia	239
XXIII.3.2.	A temporomandibularis ízület fertőzései	239
XXIII.3.3.	Ankylosis	239
XXIII.3.4.	Sérülések	243
XXIII.3.5.	Mandibulaficam	244
XXIII.3.6.	Internal derangement („belső károsodás”)	246
XXIII.3.7.	Degeneratív betegségek	248
XXIII.3.8.	Temporomandibularis ízület daganatai	249
XXIII.4.	A temporomandibularis ízülethez kapcsolódó képalkotó diagnosztikai eljárások.	252
Irodalom		253
Tárgymutató		255

ELŐSZÓ

A XIX. század második felében a sebészetből vált ki az arc és a szájüreg megbetegedéseit gyógyító tudományág, a fogászat. E szakma több jeles képviselője közül is kiemelkedik *Árkövy József*, aki – főleg angol mintára – szorgalmazta, hogy a fogászat oktatása az orvosképzésben is helyet kapjon. Hála erőfeszítéseinek, Magyarországon a Budapesti Egyetemen az Európai Kontinens első fogászati Klinikája jött létre 1890-ben. Az 1908-ban átadott és 1909. február 14-én megnyílt új Klinika épületében pedig – ahol a mai Arc-Állcsont-Szájsebészeti és Fogászati Klinika működik – a világon egyedülállóan már fekvőbeteg-osztály is helyet kapott. Ez a tény is jelzi, hogy a „fogászat” név alatt nemcsak a mai értelemben vett fogbetegségeket, hanem súlyos – fekvőbeteg-osztályos elhelyezést igénylő – sebészeti beavatkozásokat is végeztek.

A II. Világháború utáni időkhöz a hazai fogászat és szájsebészet szorosan együtt fejlődött az európai országokéval (elsősorban Németországgal).

A háborús szakemberveszteségek miatt 1955-ben létrehozták Budapesten az első magyarországi Fogorvostudományi Kart, mely az önálló fogorvosképzés kezdetét jelentette Magyarországon. Az akkori Stomatológiai Klinika osztályaiból (Konzerváló Fogászat, Protetika, Fogszabályozás) önálló Klinikák lettek – a klinika Szájsebészeti és Fogászati Klinika néven működött. A „szájsebészet”-et viszont, mind a korábbi képzési rendszer szerinti általános orvosok és az új rendszer szerint képzett fogorvosok is művelhették. Az egész országban, megyénként jöttek létre az egyetemeken kívüli osztályok, ahol együtt dolgoztak a fogorvos és általános orvos alapképztségű szájsebészek.

Az elmúlt 50 év sajátos magyar szakmai fejlődés következményeivel az Európai Unióban történt belépésünk után szembesültünk, amikor is kiderült, hogy a magyar „szájsebészet” szakképesítés nem felel meg az EU előírásainak, mert fogorvosi diplomával az dentoalveolaris sebészet, orvosi diplomával pedig az arc-, állcsont-, szájsebészet művelhető. Így be kellett vezetni mindkét új szakképesítést. Az ehhez társuló egyéb átszervezések és a pénzügyi megkötések pedig oda vezettek, hogy ma már ellátási problémák is vannak.

Az orvosképzésben a fogászat tantárgy egy féléves, és ez nagyon kevés. A klasszikus értelemben vett, csak fogakat érintő megbetegedések bemutatására talán elegendő egy szemeszter, azonban az arckoponya és a szájüreg egyéb, sebészi megbetegedéseit és gyógyításukat is, egy félévben bemutatni lehetetlenség.

A tankönyv megírását – a korábbi kiadás óta eltelt évtizedeken kívül – elsősorban az motiválta, hogy az azóta eltelt idő alatt bekövetkezett változásokat is tükrözze a tananyag. A már említett szervezeti változásokon kívül olyan mennyiségű új ismeret halmozódott fel, hogy ma már az arc-, állcsont-, szájsebészet egyes fejezetei is (maxillofacialis traumatológia, orthognathiai sebészet, tumorsebészet, rekonstruktív sebészet, craniofacialis fejlődési rendellenességek sebészete) csaknem önálló diszciplínákká váltak. Így ezek és a fogászati szakterületek (konzerváló fogászat, protetika, gyermekfogászat, fogszabályozás, parodontológia, szájbetegségek) egy könyvben való tárgyalása szinte megoldhatatlan nehézségek elé állította a szerzőket és a szerkesztőket. A könyv terjedelmi okokból a „szük-

séges” és „elégéses”, illetve a „kívánatos” és „lehetőséges” határán egyensúlyozva kísérli meg bemutatni azt a minimális ismeretanyagot, melynek ismerete ma egy általános orvostól és orvostanhallgatótól elvárható. Ugyanakkor azt is reméljük, hogy a könyv a fogorvosképzésben is sikerrel használható.

A könyvet népes szerzőgárda készítette; elsősorban – a tárgy nevéből adódóan – az Arc-, Állcsont-, Szájsebészeti és Fogászati Klinika munkatársai. Ugyanakkor törekedtünk arra, hogy mindegyik társegyetem képviselői is helyet kapjanak a szerzők, illetve a lektorok között. Fontosnak tartjuk ezt azért, hogy a négy orvos-

és fogorvosképző hely oktatói jobban megismerjék egymás munkáját és az oktatásban egységesebb szemlélet legyen.

Köszönetet mondunk a szerzők és a lektorok mind-egyikének munkájukért. Külön és kiemelt köszönet illeti a Semmelweis Kiadó és Multimédia Kft. igazgatóját és munkatársait szakértő segítségükért és a nagyon szép kivitelű könyv megjelenéséért.

*Dr. Barabás József és Dr. Orosz Mihály
szerkesztők*