
Frenkel

Aderhold

Lambrecht

Leilich

Raetzke

*Die ambulante
Chirurgie
des Zahnarztes*

Ein Atlas für Studium und Praxis

2., neu bearbeitete und erweiterte
Auflage

Mit 1024 Abbildungen, davon
406 Farbabbildungen und 69
Tabellen



Carl Hanser Verlag München Wien

Inhalt

1 Allgemeine Operationslehre

Von *L. Aderhold* und *G. Leilich*

1.1	Die Anamnese	13
1.1.1	Behandelnder Arzt	13
1.1.2	Medikamente	13
1.1.3	Allergie	17
1.1.4	Blutungsneigung	17
1.1.5	Krankheiten	18
1.1.6	Herzschrittmacher	23
1.1.7	Schwangerschaft	24
1.2	Klinische Untersuchung	24
1.2.1	Extraorale Untersuchung	24
1.2.2	Intraorale Untersuchung	25
1.2.3	Untersuchung des Gebisses	25
1.2.4	Neurologische Untersuchung	26
1.2.5	Bildgebende Verfahren	26
1.3	Aufklärung	26
1.4	Medikamentöse Prophylaxe und Therapie	28
1.4.1	Prämedikation	28
1.4.2	Inhalationsanalgesie	29
1.4.3	Sedativa und Hypnotika	29
1.4.4	Eingriffe in Allgemeinanästhesie Von <i>R. Humburg</i> und <i>L. Aderhold</i>	31
1.4.5	Stabilisierung vegetativer Funktionen	35
1.4.6	Analgetika	36
1.4.7	Antiphlogistika	41
1.4.8	Antibiotika	42
1.5	Das Operationsinstrumentarium	50
1.5.1	Halte- und Faßinstrumente	50
1.5.2	Schneide- und Präparierinstrumente	53
1.5.3	Instrumente zur Knochenabtragung und -bearbeitung	54
1.5.4	Hebel	56
1.5.5	Nahtinstrumente	58
1.5.6	Sonstige Instrumente	60
1.5.7	Instrumententrays	62
1.6	Die Vorbereitung für die Operation	62
1.6.1	Händedesinfektion	63
1.6.2	Schutzbekleidung	65
1.6.3	Abdeckung	67
1.7	Die Grundlagen der Operationstechnik	68
1.7.1	Schnittführung	68
1.7.2	Knochenbearbeitung	69
1.7.3	Blutstillung	69
1.7.4	Die Wundversorgung	71
	Literatur	74

2 Lokalanästhetika und lokale Anästhesie

Von *G. Frenkel*

2.1	Einleitung	77
2.2	Wirkungsmechanismus Von <i>H. Wilms</i>	78
2.3	Anästhesiemittel Von <i>H. Wilms</i>	80
2.4	Abbau der Lokalanästhetika Von <i>H. Wilms</i>	82
2.5	Kontraindikationen	82
2.6	Wahl des Anästhetikums	83
2.7	Vasokonstriktorisches Zusätze	84
2.7.1	Allgemeine Wirkungsweise der Sympathikomimetika	84
2.7.2	Nebenwirkungen	87
2.7.3	Dosierung der vasokonstriktorisches Zusätze	88
2.8	Sympatholytika	90
2.9	Zwischenfälle	90
2.9.1	Komplikationen durch Sympathikomimetika	91
2.9.2	Intoxikationen durch Lokalanästhetika	92
2.9.3	Therapeutische Konsequenzen nach eingetretener Intoxikation	93
2.10	Verhalten bei Hochdruckpatienten	94
2.10.1	Verhalten bei der Behandlung des älteren Patienten	95
2.11	Verkehrssicherheit und zahnärztliche Lokalanästhesie	96
2.12	Anamnestiche Erhebung und Prämedikation	97
2.13	Behandlung neuralgiformer Beschwerden	97
2.14	Methoden der lokalen Anästhesie	98
2.14.1	Oberflächenanästhesie	98
2.14.2	Injektionsinstrumentarium	99
2.14.3	Die intraligamentäre Anästhesie	101
2.14.4	Infiltrationsanästhesie	104
2.14.5	Leitungsanästhesie im Unterkiefer	108
2.14.6	Vereinfachte indirekte Technik	115
2.14.7	Direkte Technik	116
2.14.8	Leitungsanästhesie im Oberkiefer	116
2.14.9	Technik der Anästhesie im Oberkiefer	118
2.15	Komplikationen bei der Lokalanästhesie	121
	Literatur	123

3 Chirurgie des ZahnesVon *G. Frenkel*

3.1	Die unkomplizierte Extraktion des Zahnes	125
3.1.1	Indikation	125
3.1.2	Kontraindikationen	126
3.1.3	Relative Indikationen	126
3.2	Instrumentarium zur Zahnentfernung	127
3.2.1	Extraktionszangen	127
3.2.2	Hebel zur Extraktion	129
3.3	Die Anwendung des Instrumentariums bei der Zahnextraktion	131
3.4	Extraktion im Oberkiefer	132
3.5	Extraktion im Unterkiefer	135
3.6	Milchzahnextraktion	139
3.7	Komplikationen bei der Zahnextraktion	139
3.7.1	Kronen- und Wurzelfraktur	139
3.7.2	Knochenfrakturen im Bereich des Alveolarfortsatzes	142
3.7.3	Luxation von Nachbarzähnen	142
3.8	Wundheilung	144
3.8.1	Physiologische Vorgänge in der Alveole	145
3.8.2	Die gestörte Wundheilung	145
3.8.3	Klinisches Bild der leeren Alveole	146
3.8.4	Pathologische Vorgänge in der Alveole	146
3.8.5	Therapie des Dolor post extractionem und damit zugleich der leeren Alveole	147
3.8.6	Die Heilungsphase	148
3.8.7	Die Funktionsphase	148

4 Klinik und Therapie retinierter ZähneVon *G. Frenkel*

4.1	Einleitung und Begriffsbestimmung	149
4.1.1	Ursachen	149
4.1.2	Verlagerte untere 3. Molaren	151
4.1.3	Entfernung aus kieferorthopädischen Gründen	152
4.1.4	Entfernung aus Gründen der Infektionsprophylaxe	153
4.1.5	Entfernung aus prothetischen Gründen	153
4.2	Präoperative Röntgenuntersuchung und deren Analyse	154
4.3	Operatives Vorgehen	155
4.3.1	Der linguale Zugang	159
4.3.2	Schnittführung	159
4.3.3	Darstellung des Nervus lingualis	161
4.4	Komplikationen	164
4.4.1	Schädigung des Nervus alveolaris inferior	164
4.4.2	Schädigung des Nervus lingualis	167
4.4.3	Iatrogene Frakturen	169
4.4.4	Fraktur der lingualen Knochenlamelle mit Verlagerung von Knochen und Zahnteilen in die Weichteile	169

4.4.5	Blutungen	169
4.4.6	Postoperative Ödeme und Hämatome	171
4.4.7	Weichteilverletzungen	171
4.4.8	Instrumentenbrüche	173
4.5	Verlagerte obere dritte Molaren	173
4.5.1	Präoperative Röntgenuntersuchung	174
4.5.2	Operatives Vorgehen	174
4.5.3	Schnittführung	174
4.5.4	Forensische Probleme	175
4.5.5	Komplikationen	175
4.6	Verlagerte Eckzähne	179
4.6.1	Präoperative Röntgenuntersuchung	179
4.6.2	Operative Möglichkeiten	179
4.6.3	Schnittführung zur operativen Entfernung des verlagerten Zahnes	179
4.6.4	Konservativ-chirurgisches Vorgehen	179
4.7	Entfernung retinierter unterer Eckzähne und Prämolaren	183
4.8	Entfernung überzähliger Zahnanlagen und inklinierter Milchmolaren	183
4.8.1	Operatives Vorgehen zur Entfernung einer überzähligen Zahnanlage von palatinal	184
4.8.2	Operatives Vorgehen zur Entfernung einer überzähligen Zahnanlage von vestibulär	185
4.8.3	Operatives Vorgehen zur Entfernung eines inklinierten Milchmolaren im Prämolarenbereich	185
4.9	Forensische Probleme	189
4.10	Transplantationen von Zähnen	189
	Literatur	192

5 Die KieferhöhleneröffnungVon *J. Th. Lambrecht*

5.1	Einleitung	193
5.2	Diagnostik	193
5.2.1	Diagnostik vor der Zahnentfernung	193
5.2.2	Untersuchungstechniken	193
5.2.3	Röntgen-Diagnostik	196
5.3	Therapie	198
5.3.1	Allgemeine therapeutische Prinzipien	198
5.3.2	Konservative Therapie	199
5.3.3	Chirurgische Therapie	200
	Literatur	205

6 Dentogene EntzündungenVon *L. Aderhold*

6.1	Klinisches Bild der Entzündung	207
6.2	Ätiologie und Pathophysiologie dentogener Entzündungen	208
6.3	Erscheinungsformen eitriger Entzündungen des Parodontiums und der Alveolarfortsätze	212

6.4	Ausbreitung in die Weichteile im Ober- und Unterkieferbereich	214
6.5	Phlegmonöse Entzündungen und Allgemeininfektionen	218
6.6	Besondere Formen dentogener Entzündungen	218
6.7	Nichtdentogene Infektionen	220
6.8	Therapie dentogener Entzündungen	221
	Literatur	226

7 Wurzelspitzenresektion

Von G. Leilich

7.1	Einleitung	227
7.2	Indikation	228
7.3	Kontraindikation	231
7.4	Präoperative Vorbehandlung	231
7.5	Durchführung der Wurzelspitzenresektion	232
7.5.1	Schmerzausschaltung	232
7.5.2	Schnittführungen	232
7.5.3	Aufsuchen, Freilegen und Resektion der Wurzelspitze	234
7.5.4	Techniken der orthograden Wurzelkanalfüllung während der Operation	237
7.5.5	Techniken der retrograden Wurzelkanalfüllung	246
7.5.6	Wundversorgung	249
7.6	Hinweise zur Operationstechnik bei den verschiedenen Zahngruppen	249
7.7	Komplikationen	252
7.8	Prognose	254
	Literatur	255

8 Operative Eingriffe bei Zysten

Von G. Leilich

8.1	Entstehungsmechanismus	257
8.2	Zysteneinteilung	258
8.2.1	Odontogene Zysten	258
8.2.2	Nicht odontogene Zysten	261
8.2.3	Pseudozysten	264
8.2.4	Weichteilzysten: Retentions- und Extravasationszysten	265
8.2.5	Weichteilzysten: Dermoid- und Epidermoidzysten	266
8.2.6	Weichteilzysten: Laterale und mediane Halszysten	266
8.3	Symptomatik, präoperative Diagnostik und Differentialdiagnostik	267
8.4	Operationstechniken	272
8.4.1	Die Zystostomie (Parsch I)	273
8.4.2	Die Zystektomie (Parsch II)	273
8.4.3	Zystostomie und Zystektomie im Vergleich	273
8.4.4	Behandlung der Zähne im Zystenbereich	278

8.4.5	Zweizeitige Zystenoperation	279
8.4.6	Versorgung der Zystenhöhle nach Zystostomie	279
8.4.7	Versorgung der Zystenhöhle nach Zystektomie	281
8.4.8	Zystenoperationen im Ober- und Unterkiefer	283
8.4.9	Spezielle Zystenoperationen im Oberkiefer	289
8.4.10	Spezielle Zystenoperationen im Unterkiefer	295
	Literatur	298

9 Entzündungen der Speicheldrüsen und Speichelsteinbildung

Von G. Frenkel und J.Th. Lambrecht

9.1	Einleitung	300
9.2	Klinische Symptome	300
9.3	Röntgenologische Diagnostik	301
9.4	Therapie	301
	Literatur	303

10 Traumatologie der Zähne und des Alveolarfortsatzes

Von L. Aderhold

10.1	Epidemiologie der Zahnverletzungen	304
10.2	Untersuchung und Befunderhebung	304
10.2.1	Anamnese	304
10.2.2	Klinische Befunderhebung	304
10.3	Erstversorgung und therapeutisches Konzept bei Kiefer-Gesichtsverletzungen	307
10.4	Versorgung der Weichteilverletzungen	308
10.5	Zahnfrakturen	309
10.5.1	Milchzahnfrakturen	310
10.5.2	Extraalveoläre Frakturen bleibender Zähne	310
10.5.3	Intraalveoläre Frakturen bleibender Zähne	312
10.6	Zahnluxationen	313
10.6.1	Milchzahnluxationen	316
10.6.2	Luxationen bleibender Zähne	316
10.7	Implantologische Gesichtspunkte	320
10.8	Alveolarfortsatzfrakturen	320
	Literatur	322

11 Behandlung von Notfällen und Komplikationen

Von L. Aderhold

11.1	Systematische Notfalldiagnostik und -therapie	324
11.2	Intravenöse Injektion und Infusion	328
11.3	Bewußtseinsstörungen	331
11.3.1	Hyperventilationstetanie	331

11.3.2 Epileptischer Anfall	332	12.3 Indikationen	369
11.3.3 Coma diabeticum	333	12.4 Zusammenfassung	375
11.3.4 Coma hypoglycaemicum	334	Literatur	375
11.4 Atemstörungen	335		
11.4.1 Verlegung der Atemwege durch Fremdkörper und Laryngospasmus	336	13 Parodontalerkrankungen	
11.4.2 Akute allergische Reaktionen	337	Von <i>P. Raetzke</i>	
11.4.3 Intoxikation durch Lokalanästhetika	338	13.1 Einleitung	376
11.4.4 Therapie der Atemstörungen	340	13.2 Therapie der Parodontopathien	376
11.4.5 Freimachen der Atemwege	340	13.2.1 Die ersten Behandlungsschritte	376
11.4.6 Beatmung	340	13.2.2 Wurzelkürettage („geschlossene Kürettage“, „Root planing“)	377
11.4.7 Ergänzende Maßnahmen	343	13.2.3 Parodontale Lappenoperation	378
11.5 Herz-Kreislaufstörungen	345	13.2.4 Gingivektomie	386
11.5.1 Herzinsuffizienz	345	13.2.5 Mukogingivalchirurgie	388
11.5.2 Koronare Herzkrankheit	346	13.3 Verwendung von Dental-Lasern in der Parodontaltherapie	397
11.5.3 Akute Hypotonien	347	13.4 Nachsorge	397
11.5.4 Hypertonie	349	Literatur	397
11.5.5 Schock	350		
11.5.6 Herz-Kreislaufstillstand	353	14 Präparationstechniken für enossale orale Implantate	
11.6 Notfallausrüstung	356	Von <i>J. Th. Lambrecht</i>	
11.6.1 Ausstattung eines Notfallkoffers für Zahnärzte	356	14.1 Präparationstechniken zur Augmentation des Implantatlagers	400
11.6.2 Kurzinformation über Notfallmedikamente	357	14.2 Präparationstechniken im Bereich der Mandibula	402
11.7 Forensische Probleme der Notfalltherapie	359	14.3 Präparationstechniken im Bereich der Maxilla	402
11.8 Behandlung von Nachblutungen und Patienten mit gestörter Blutgerinnung . .	359	Literatur	403
11.8.1 Ursachen gestörter Blutgerinnung	360		
11.8.2 Behandlung	362	Register	405
Literatur	366		
12 Chirurgie kleiner, gutartiger Tumoren der Mundhöhle			
Von <i>G. Frenkel</i> und <i>J. Th. Lambrecht</i>			
12.1 Einleitung	368		
12.2 Die Gewebeentnahme	368		