

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Einführung

1.1	Bedeutung der Anatomie für Zahntechniker	14
1.2	Orientierungsbegriffe	15
1.2.1	Flächenbezeichnungen am Körper	15
1.2.2	Richtungsbezeichnungen am Körper	17
1.2.3	Richtungsbezeichnungen für Zahnoberflächen und Zahnteile	17
1.3	Bezugspunkte, Bezugslinien und Bezugsebenen am Gesichtsschädel	19
1.3.1	Bezugspunkte	19
1.3.2	Bezugslinien	19
1.3.3	Bezugsebenen	20
1.4	Zahnarten und Zahanzahl im Milch- und Bleibenden Gebiß	21
1.4.1	Milchgebiß	21
1.4.2	Bleibendes Gebiß	22
1.5	Zahnschemata	22
1.5.1	Schema nach Zsigmondy	24
1.5.2	Schema nach Haderup	24
1.5.3	F.D I -Schema	25
1.6	Das Kausystem	26
1.6.1	Begriff Kausystem	26
1.6.2	Funktionen des Kausystems	26

Kapitel 2 Histologie des Kausystems

2.1	Zelle	28
2.1.1	Bau einer Zelle	28
2.1.2	Stoffwechselleistungen einer Zelle	30
2.1.3	Zellteilung und Zelldifferenzierungen	32
2.2	Gewebe	34
2.2.1	Grundgewebe	34
2.2.2	Untergliederungsmöglichkeiten der Grundgewebe	36

Kapitel 3 Entwicklung des Kausystems

3.1	Embryonalentwicklung des Kausystems	46
3.2	Entwicklung der Kieferknochen	50
3.3	Entwicklung der Zähne und des Parodonts	53
3.3.1	Frühe Stadien der Zahnentwicklung	53
3.3.2	Glockenstadium	54
3.3.3	Schmelz- und Dentinbildung	56
3.3.4	Entwicklung der Pulpa	61
3.3.5	Wurzelbildung	61
3.3.6	Bildung von Zahnzement und Wurzelhaut	61
3.3.7	Zahndurchbruch	63
3.4	Dentitionen	64
3.4.1	Milchgebißperiode	64
3.4.2	Nutz- und Gebrauchsperiode	66
3.4.3	Wechselgebißperiode	67

Kapitel 4 Funktionelle Anatomie des Kausystems

4.1	Anatomie des Kopfes	73
4.1.1	Anatomische Kurzbeschreibung des Kopfes	73
4.1.2	Anatomie ausgewählter Schädelknochen	76
4.1.2.1	Bau und Funktion eines Knochens	76
4.1.2.2	Bau des knöchernen Schädels	78
4.1.2.3	Unterkiefer	81
4.1.2.4	Oberkiefer	85
4.1.2.5	Gaumenbein	88
4.1.2.6	Keilbein	89
4.1.2.7	Schlafenbein	91
4.1.2.8	Zungenbein	92
4.1.3	Anatomie ausgewählter Kopf- und Halsmuskeln	93
4.1.3.1	Bau und Funktion eines Skelettmuskels	93
4.1.3.2	Muskeln für Kiefer- und Schluckbewegungen	96
4.1.3.3	Muskeln für mimische Bewegungen	101
4.1.3.4	Sonstige Muskeln des Kausystems	102
4.1.4	Anatomie der Speicheldrüsen	106
4.1.4.1	Bau und Funktion einer Speicheldrüse	106
4.1.4.2	Speichelarten	107
4.1.4.3	Speichelbestandteile und ihre Funktionen	107
4.1.4.4	Die Großen Speicheldrüsen	108
4.1.4.5	Die Kleinen Speicheldrüsen	108
4.1.5	Anatomie des Kiefergelenks	109
4.1.5.1	Bau des Kiefergelenks	109
4.1.5.2	Funktion des Kiefergelenks	112
4.1.5.3	Besonderheiten des Kiefergelenks	114
4.1.6	Anatomie der Haut und Mundschleimhaut	115
4.1.7	Anatomie der Blutgefäße	117
4.1.7.1	Bau und Funktionen von Blutgefäßen	117
4.1.7.2	Blutgefäße im Kausystem	119
4.1.8	Anatomie des Gehirns, der Nerven und Sinnesorgane	119
4.1.8.1	Bau und Funktion des Gehirns	119

4.1.8.2	Bau und Funktion der Nerven	120
4.1.8.3	Bau und Funktion der Sinnesorgane	123
4.2	Anatomie des Mundes	127
4.2.1	Der vollbezahlte Mund	128
4.2.1.1	Äußerer Mund	128
4.2.1.2	Lippen und Wangen	128
4.2.1.3	Kieferkämme	130
4.2.1.4	Gaumen und Gaumenbögen	132
4.2.1.5	Mundboden und Zunge	134
4.2.2	Der zahnlose Mund	136
4.2.2.1	Durch Zahnverlust und Alter bedingte Veränderungen	136
4.2.2.2	Totalprothetisch bedeutsame anatomische Gegebenheiten	138
4.3	Anatomie des Gebisses	144
4.3.1	Begriff Eugnathie	144
4.3.2	Orientierung der Zähne im Eugnathen Gebiß	144
4.3.3	Orientierung der Zähne im Bezug zur Horizontalebene	146
4.3.4	Orientierung der Zähne im Bezug zur Sagittalebene	146
4.3.5	Orientierung der Zähne im Bezug zur Frontalebene	149
4.3.6	Räumliche Orientierung des Gebisses im Schädel	150
4.4	Anatomie der Zähne und des Zahnhalteapparats	154
4.4.1	Bau der Zähne und des Zahnhalteapparats	154
4.4.2	Funktionen der Zähne und des Zahnhalteapparats	156
4.5	Feinbau der Zähne	160
4.5.1	Schmelz	160
4.5.2	Dentin	162
4.5.3	Wurzelzement	164
4.5.4	Pulpa	165
4.6	Feinbau des Zahnhalteapparats	166
4.6.1	Zahnfleisch	166
4.6.2	Wurzelhaut	172
4.6.3	Wurzelzement	174
4.6.4	Alveolarknochen	174

Kapitel 5 Morphologie der Zähne

5.1	Allgemeine Morphologie der Zähne	176
5.1.1	Merkmale zur Unterscheidung einzelner Zähne: Krümmungsmerkmal, Winkelmerkmal, Wurzelmerkmal und Kronenflucht	176
5.1.2	Flächen der Zahnkronen	177
5.1.3	Anatomische und physiologische Kaufläche	178
5.1.4	Scher- und Stampfhöcker	178
5.1.5	Kauflächenelemente	180
5.1.6	Anatomischer und prothetischer Äquator	182
5.1.7	Wurzelform und Wurzelanzahl	184
5.1.8	Farbe der Zähne	186
5.2	Spezielle Morphologie der bleibenden Zähne	186
5.2.1	Die Schneidezähne	188
5.2.2	Der obere mittlere Schneidezahn	188
5.2.3	Der obere seitliche Schneidezahn	191

5.2.4	Der untere mittlere Schneidezahn	192
5.2.5	Der untere seitliche Schneidezahn	193
5.2.6	Die Eckzähne	193
5.2.7	Der obere Eckzahn	194
5.2.8	Der untere Eckzahn	195
5.2.9	Die Prämolaren	196
5.2.10	Der obere erste Prämolar	197
5.2.11	Der obere zweite Prämolar	198
5.2.12	Der untere erste Prämolar	199
5.2.13	Der untere zweite Prämolar	200
5.2.14	Die Molaren	201
5.2.15	Der obere erste Molar	202
5.2.16	Der obere zweite Molar	204
5.2.17	Der obere dritte Molar	205
5.2.18	Der untere erste Molar	205
5.2.19	Der untere zweite Molar	207
5.2.20	Der untere dritte Molar	209
5.3	Spezielle Morphologie der Milchzähne	209
5.4	Approximale und okklusale Kontaktbeziehungen und ihre Bedeutung für die Stabilität der Okklusion	209
5.4.1	Die Funktion der approximalen Kontaktbeziehungen	210
5.4.2	Lage und Form der Approximalkontakte	212
5.4.3	Okklusale Kontaktbeziehungen	214
5.4.3.1	Die Zahn zu zwei Zahn Beziehung	214
5.4.3.2	Die Zahn zu Zahn Beziehung	220

Kapitel 6 Physiologie des Kausystems

6.1	Funktionen des Kausystems	223
6.1.1	Funktionen im Rahmen des Verdauungssystems	223
6.1.1.1	Kauen	224
6.1.1.2	Schlucken	226
6.1.2	Funktionen im Rahmen des Atmungssystems	226
6.1.2.1	Atemen	228
6.1.2.2	Sprechen	228
6.1.3	Funktionen des Nervensystems	230
6.1.3.1	Bau, Einteilung und Funktionen des Nervensystems	230
6.1.3.2	Bau und Funktion von Leitungsbögen	231
6.2	Die Bewegungen des Unterkiefers, ihre Aufzeichnung und Simulation in Artikulatoren	233
6.2.1	Grundbewegungen der Kiefergelenke	233
6.2.2	Grundbewegungen des Unterkiefers	234
6.2.3	Grenzbewegungen, Artikulationsbewegungen, Funktionelle Bewegungen und Freie Bewegungen des Unterkiefers	235
6.2.4	Rotationsachsen des Unterkiefers bei Kieferbewegungen	238
6.2.5	Die Scharnierachse des Unterkiefers und die terminale Scharnierachse	239
6.2.6	Exakte und arbiträre Scharnierachsenlokalisation	240
6.3	Unterkieferpositionen und Kondylenpositionen	242
6.3.1	Ruhelage	242
6.3.2	Habituelle Interkuspidation (IKP)	244

6.3.3	Zentrale Relation und der Begriff „Zentrik“	245
6.3.4	Retrale Kontaktposition (RKP)	246
6.3.5	Habituelle Interkuspidation in Zentraler Relation (IKP = RKP)	247
6.4	Gründe für die Aufzeichnung von Kieferbewegungen	247
6.5	Verfahren für die Aufzeichnung von Kieferbewegungen	248
6.5.1	Intraorale Aufzeichnungsverfahren	248
6.5.2	Extraorale Aufzeichnungsverfahren	250
6.6	Die Bewegungen der Kondylen	254
6.6.1	Bewegungsbahnen in der Sagittalebene (Kondylenbahn und Kondylenbahnwinkel)	254
6.6.2	Bewegungsbahnen in der Horizontal- und Frontalebene (Bennettwinkel und Bennettbewegung)	256
6.6.3	Formen der Benettbewegung und ihre Ursachen (Normale und Initiale Bennettbewegung (Immediate side shift))	260
6.7	Die Bewegungen des Inzisalpunkts	262
6.7.1	Bewegungen in der Sagittalebene (Posselt-Diagramm)	262
6.7.2	Bewegungen in der Horizontalebene (Pfeilwinkel oder Gotischer Bogen)	263
6.7.3	Bewegungen in der Frontalebene	265
6.8	Bestimmungsfaktoren des okklusalen Reliefs	265
6.8.1	Kondylenbahn und Kondylenbahnwinkel	265
6.8.2	Bennettwinkel und Bennettbewegung	265
6.8.3	Interkondylarabstand	270
6.8.4	Die Lage der Okklusionsebene im Verhältnis zur Kondylenbahn	270
6.8.5	Verlauf von Spee-Kurve und Wilson-Kurve	271
6.8.6	Überbißverhältnisse in der Front	272
6.9	Die Simulation von Kieferbewegungen mit Hilfe von Artikulatoren	273
6.9.1	Die Anwendungsbereiche von Artikulatoren in der Zahnheilkunde	273
6.9.2	Arcon- und Non-Arcon-Artikulatoren	275
6.9.3	Artikulatorenarten und ihre Einsatzbereiche	278
6.9.3.1	Mittelwertartikulatoren	278
6.9.3.2	Teiljustierbare Artikulatoren	279
6.9.3.3	Volljustierbare Artikulatoren	281
6.10	Die Modellmontage in Artikulatoren und ihre Auswirkung auf die Simulation der Kieferbewegungen	282
6.10.1	Die Montage von Modellen in Okkludatoren und Mittelwertartikulatoren	283
6.10.2	Die Montage von Modellen in teiljustierbaren Artikulatoren	285
6.10.2.1	Die Bedeutung der Terminalen Scharnierachse und des dritten, anterioren Referenzpunktes für die schädel- und achsenbezügliche Modellmontage	285
6.10.2.2	Die Montage des Oberkiefermodells mit Hilfe des Übertragungsbogens und der Exakten Scharnierachse	286
6.10.2.3	Die Montage des Oberkiefermodells mit Hilfe des Schnellübertragungsbogens und der Arbiträren Scharnierachse	288
6.10.2.4	Die Zuordnung des Unterkiefers zum Oberkiefer	290
6.11	Die Neuronale Steuerung der Kaubewegungen	292

Kapitel 7 Veränderungen im Kausystem

7.1	Entwicklungsgestörte Veränderungen	296
7.1.1	Gesichts- und Kieferspalten	296
7.1.2	Gebiß- und Kieferanomalien (Dysgnathien)	300
7.1.3	Anomalien der Zähne	308
7.1.4	Durchbruchstörungen	311
7.2	Krankhafte Veränderungen	311
7.2.1	Karies	312
7.2.2	Parodontopathien	318
7.2.3	Muskel- und Gelenkerkrankungen (Myoarthropathien)	323
7.3	Kariesprophylaxe und Parodontalhygiene	325

Kapitel 8 Gesundheitsgefährdung am Arbeitsplatz

8.1	Infektionskrankheiten	332
8.1.1	Möglichkeiten der Ansteckung	332
8.1.2	Krankheitsbilder von Infektionskrankheiten	333
8.1.2.1	Virus-Hepatitis	333
8.1.2.2	Tuberkulose	334
8.1.2.3	AIDS	335
8.1.3	Krankheitserreger und ihre Lebensweise	336
8.2	Pneumokoniosen	338
8.2.1	Krankheitsbild einer Pneumokoniose	338
8.2.2	Einflußfaktoren von Pneumokoniosen	338
8.3	Allergien	339
8.4	Hygienemaßnahmen für das zahntechnische Labor	340

Anhang Einführung in die Fachterminologie

A.1	Herkunft der Fachbegriffe	342
A.2	Schreibweise, Aussprache und Bedeutung	343
A.3	Zusammensetzung der Fachbegriffe	344
A.4	Deklination von Substantiven	345
A.5	Deklination von Adjektiven	348
A.6	Deklination von Komperativen	350
A.7	Zahlwörter	350

Literaturverzeichnis

351

Stichwortverzeichnis

355