

Inhalt

Zum Geleit — V

Vorwort — VII

1 Skelett des Kopfes und des Halses — 1

- 1.1 Skelett des Kopfes — 1
- 1.1.1 Der Schädel — 1
- 1.2 Skelett des Halses — 40
- 1.2.1 Die Halswirbelsäule — 40
- 1.2.2 Die Kopfgelenke — 43
- 1.2.3 Die Unkovertebralgelenke — 44

2 Zähne und Gebiss — 47

- 2.1 Allgemeines zum Zahnaufbau, zu Lagebezeichnungen, zu Milch- und Dauerzähnen, zur Kronen- und Wurzelbildung sowie zum Zahndurchbruch — 47
- 2.2 Stellung des Gebisses — 50
- 2.3 Makroskopie der Milchzähne — 52
- 2.4 Makroskopie der bleibenden Zähne — 54
- 2.5 Zahnentwicklung — 59
- 2.5.1 Bildung der Zahnwurzel — 61
- 2.5.2 Differenzierung des Zahnsäckchens — 62
- 2.5.3 Bildung der Zahngewebe — 62
- 2.5.4 Histologie von Dentin, Schmelz und Zement — 63
- 2.5.5 Pulpahöhle — 66
- 2.5.6 Periodontium — 67
- 2.5.7 Parodontium — 67
- 2.6 Altersveränderungen der Zähne und des Zahnhalteapparates — 70
- 2.7 Erkrankungen der Zähne und des Zahnhalteapparates — 71

3 Gesichtsmuskeln und Haut des Gesichtes — 75

- 3.1 Die mimische Muskulatur — 75
- 3.2 Corpus adiposum buccae (Bichatscher Fettpropf) — 80
- 3.3 Galea aponeurotica — 80
- 3.4 Pericranium — 81
- 3.5 Kopf- und Gesichtshaut — 81
- 3.6 Spezielle Aspekte des Weichteilmantels des Gesichtes — 82
- 3.6.1 Bänder — 82
- 3.6.2 Fettkompartimente — 82
- 3.6.3 Oberflächliches musculo-aponeurotisches System (SMAS) — 83

4 Das Kiefergelenk — 87

- 4.1 Aufbau des Kiefergelenks — 87
- 4.2 Funktion des Kiefergelenks — 90

5 Der Kauapparat — 95

- 5.1 Die Kaumuskeln im engeren Sinn — 95
 - 5.1.1 Funktion der Kaumuskeln — 98
- 5.2 Die Verteilung der Kaukraft — 99
- 5.3 Die Muskeln des Mundbodens — 100
 - 5.3.1 Funktion der suprahyalen Muskeln — 102
- 5.4 Mechanik und Steuerung des Kauens — 103

6 Die Mundhöhle — 105

- 6.1 Die Lippen — 106
- 6.2 Die Mundhöhlenschleimhaut — 107
- 6.3 Nerven und Gefäße der Mundhöhle — 108
 - 6.3.1 Nerven- und Gefäßversorgung der Zähne und des Zahnfleisches — 108
 - 6.3.2 Palpation der Mundhöhle — 109
 - 6.3.3 Schmerzleitung über den N. trigeminus — 110
- 6.4 Abwehrmechanismen der Mundhöhle — 110
- 6.5 Leitungsanästhesie — 111
- 6.6 Die Zunge — 112
 - 6.6.1 Die Zungenmuskulatur — 113
 - 6.6.2 Die Zungenschleimhaut — 115
 - 6.6.3 Geschmacksorgan, Geschmacksnerven und Geschmacksleitung — 115
 - 6.6.4 Nerven- und Gefäßversorgung der Zunge — 116
- 6.7 Die Speicheldrüsen — 117
 - 6.7.1 Funktion der Speicheldrüsen — 119
 - 6.7.2 Nerven- und Gefäßversorgung der Speicheldrüsen — 120

7 Die Nase — 125

- 7.1 Morphologie der Nase — 125
- 7.2 Knorpelgerüst der Nase — 125
- 7.3 Nasenhöhle — 125
 - 7.3.1 Schleimhautregionen der Nase — 126
 - 7.3.2 Funktion der Nasenhöhle — 126
 - 7.3.3 Nervöse Versorgung der Nasenhöhle — 127
 - 7.3.4 Blut- und Lymphgefäßversorgung der Nasenhöhle — 129
- 7.4 Nasennebenhöhlen — 130
 - 7.4.1 Entwicklung und Morphologie — 130
 - 7.4.2 Die Öffnungen der Nasennebenhöhlen — 132
 - 7.4.3 Funktion der Nasennebenhöhlen — 133
 - 7.4.4 Nerven- und Gefäßversorgung der Nasennebenhöhlen — 134

8 Das Auge — 137

- 8.1 Schichtengliederung und Aufbau des Augapfels — 137
- 8.2 Die Augenhöhle — 144
- 8.3 Die Nerven der Orbita — 145
- 8.4 Die äußeren Augenmuskeln — 146
- 8.5 Weitere Bestandteile der Orbita — 148
- 8.6 Arterien und Venen der Orbita — 149

9 Das Ohr — 151

- 9.1 Äußeres Ohr — 152
- 9.2 Mittelohr — 154
- 9.3 Innenohr — 157

10 Die Arterien, Venen und Lymphgefäße an Kopf und Hals — 163

- 10.1 Arterien — 163
 - 10.1.1 Arterien des Halses — 167
 - 10.1.2 Arterien des Kopfes — 169
- 10.2 Venen — 179
 - 10.2.1 Venen des Halses — 180
 - 10.2.2 Venen des Kopfes — 181
- 10.3 Lymphabflüsse an Kopf und Hals — 183
 - 10.3.1 Lymphabflüsse am Hals — 184
 - 10.3.2 Lymphabflüsse am Kopf — 185

11 Die Nerven an Kopf und Hals — 187

- 11.1 Der I. Hirnnerv – N. olfactorius — 187
- 11.2 Der II. Hirnnerv – N. opticus — 188
- 11.3 Der III. Hirnnerv – N. oculomotorius — 189
- 11.4 Der IV. Hirnnerv – N. trochlearis — 190
- 11.5 Der V. Hirnnerv – N. trigeminus — 191
- 11.6 Der VI. Hirnnerv – N. abducens — 202
- 11.7 Der VII. Hirnnerv – N. facialis — 202
- 11.8 Der VIII. Hirnnerv – N. vestibulocochlearis — 206
- 11.9 Der IX. Hirnnerv – N. glossopharyngeus — 207
- 11.10 Der X. Hirnnerv – N. vagus — 210
- 11.11 Der XI. Hirnnerv – N. accessorius — 214
- 11.12 Der XII. Hirnnerv – N. hypoglossus — 215

12 Die Eingeweide des Halses — 219

- 12.1 Der Schlund (Pharynx) — 219
 - 12.1.1 Schlundmuskeln — 219
 - 12.1.2 Schleimhaut des Schlundes — 222

12.1.3	Topographische Beziehungen des Schlundes —	223
12.1.4	Nerven und Gefäße des Pharynx —	223
12.2	Weicher Gaumen —	224
12.2.1	Muskeln des weichen Gaumens —	225
12.2.2	Schleimhaut des Gaumensegels —	226
12.2.3	Nerven- und Gefäße des weichen Gaumens —	227
12.2.4	Der Schluckvorgang —	227
12.3	Die Speiseröhre —	228
12.4	Der Kehlkopf —	228
12.4.1	Kehlkopfskelett —	229
12.4.2	Bänder und Gelenke —	231
12.4.3	Palpation des Kehlkopfs —	234
12.4.4	Kehlkopfmuskeln —	234
12.4.5	Funktion der Kehlkopfmuskeln —	237
12.4.6	Innenrelief des Kehlkopfs (Cavum laryngis) —	238
12.4.7	Das Kehlkopfspiegelbild —	240
12.4.8	Schleimhaut des Kehlkopfs —	240
12.4.9	Nerven und Gefäße des Larynx —	242
12.4.10	Leistungen des Kehlkopfs —	243
12.4.11	Topographie und Geschlechtsverschiedenheiten des Kehlkopfs —	244
12.5	Die Trachea —	245
12.6	Die Schilddrüse —	245
12.6.1	Funktion der Schilddrüse —	246
12.6.2	Nerven- und Gefäße der Schilddrüse —	247
12.7	Die Nebenschilddrüsen —	248
12.8	Der lymphatische Rachenring (Waldeyerscher Rachenring) —	249
12.8.1	Funktion der Tonsillen —	251
12.8.2	Nerven- und Gefäßversorgung der Tonsillen —	251
12.9	Der Parapharyngealraum (Spatium lateropharyngeum) —	251
12.10	Die Muskulatur des Halses —	254
12.10.1	Oberflächliche Schicht —	254
12.10.2	Suprahayale Muskulatur —	256
12.10.3	Infrahayale Muskulatur —	257
12.10.4	Die Scalenus-Gruppe —	258
12.10.5	Die praevertebrale Gruppe —	259
12.11	Die Halsfaszien —	260
12.12	Topographie des Halses, Regionen und Dreiecke —	262
12.12.1	Regio cervicalis anterior —	263
12.12.2	Regio cervicalis lateralis —	271
12.12.3	Regio cervicalis posterior —	273
12.13	Die Logen des Halses —	274
12.14	Der Nacken —	276

12.14.1	Obere Schicht der Nackenmuskeln — 276
12.14.2	Mittlere Schicht der Nackenmuskeln — 277
12.14.3	Tiefe Schicht der Nackenmuskeln — 278
13	Entwicklung des kranio-fazialen und kranio-zervikalen Systems — 283
13.1	Regionale Gliederung des Mesoderms nach der Gastrulation — 283
13.1.1	Mesoderm im Rumpfbereich — 283
13.1.2	Mesoderm im Kopfbereich — 284
13.2	Regionale Gliederung des Mesoderms nach der Neurulation — 285
13.3	Entwicklung des Kopfskeletts — 285
13.4	Gehirnschädel (Neurocranium) — 286
13.4.1	Knorpeliges Neurocranium (Chondrocranium) — 286
13.4.2	Häutiges Neurocranium (Dermatocranium) — 289
13.5	Gesichtsschädel (Viszerocranium) — 289
13.5.1	Primäres und sekundäres Kiefergelenk — 290
13.5.2	Kiemenbogenderivate des Gesichtsschädels — 290
13.6	Gesichtsentwicklung — 291
13.6.1	Störungen der Gesichtsentwicklung: Lippen-, Kiefer-, und Gaumenspalten — 292
13.7	Entwicklung der Kiemenbogenderivate — 293
13.7.1	Die Kiemenbögen (Schlundbögen) — 294
13.7.2	Die Kiementaschen (Schlundtaschen) — 295
13.7.3	Kiemenfurchen und Verschlussmembranen — 296
13.7.4	Kiemenbogenarterien — 296
13.7.5	Entwicklungsstörungen der Kiemenbögen und Kiemenbogenarterien — 297
13.8	Entwicklung der einzelnen Schädelknochen — 298
13.9	Zusammenfassende Darstellung der Schädelentwicklung — 303
13.10	Entwicklung der Mundhöhle — 304
13.11	Entwicklung des Chievitz-Organs — 304
13.12	Entwicklung der Speicheldrüsen — 305
13.13	Entwicklung des Gaumens — 306
13.14	Entwicklung des Kiefergelenks — 306
13.15	Entwicklung der Zunge — 307
13.16	Entwicklung der Schilddrüse — 308
14	Gehirn und Rückenmark — 311
14.1	Die Hüllen des Gehirns — 311
14.2	Das Groß- oder Endhirn (Telencephalon) — 315
14.2.1	Äußere Struktur des Großhirns — 316
14.2.2	Innere Struktur des Großhirns — 324
14.2.3	Das Riechhirn (Rhinnencephalon) — 329

14.2.4	Hippocampus und limbisches System —	332
14.3	Das Zwischenhirn (Diencephalon) —	335
14.3.1	Thalamus dorsalis —	336
14.3.2	Epithalamus —	339
14.3.3	Subthalamus —	340
14.3.4	Hypothalamus —	340
14.3.5	Hypophyse —	342
14.4	Das Mittelhirn (Mesencephalon) —	345
14.4.1	Tectum —	345
14.4.2	Tegmentum —	346
14.4.3	Crura cerebri —	348
14.5	Das Rhombencephalon —	349
14.5.1	Pons —	349
14.5.2	Medulla oblongata —	352
14.5.3	Fossa rhomboidea —	355
14.5.4	Cerebellum —	355
14.6	Medulla spinalis und Truncus sympathicus —	359
14.6.1	Medulla spinalis —	359
14.6.2	Truncus sympathicus —	366
14.7	Arterien des Gehirns und des Rückenmarks —	367
14.7.1	Arterielle Versorgung des Gehirns —	367
14.7.2	Arterielle Versorgung des Rückenmarks —	374
14.8	Venen des Gehirns und des Rückenmarks —	375
14.8.1	Venöse Drainage des Gehirns —	375
14.8.2	Venöse Drainage des Rückenmarks —	378
14.9	Die Plexus choroidei —	379
14.9.1	Entwicklung, Eigenschaften und Alterung —	380
14.9.2	Plexus choroideus des I. und II. Ventrikels —	381
14.9.3	Plexus choroideus des III. Ventrikels —	381
14.9.4	Plexus choroideus des IV. Ventrikels —	382
14.9.5	Der Liquor cerebrospinalis: Eigenschaften, Zirkulation und Resorption —	382
14.10	Die zirkumventrikulären Organe —	384
14.10.1	Organum subfornicale —	384
14.10.2	Organum vasculosum laminae terminalis —	385
14.10.3	Eminentia mediana und Neurohypophyse —	385
14.10.4	Organum subcommissurale —	386
14.10.5	Glandula pinealis —	386
14.10.6	Area postrema —	386
14.11	Funktionelle Systeme —	387
14.11.1	Absteigende Bahnen —	387
14.11.2	Aufsteigende Bahnen —	394

14.11.3	Bahnen der Sinnessysteme —	400
14.12	Entwicklung des Nervensystems —	406
14.12.1	Entwicklung des Gehirns —	406
14.12.2	Entwicklung des Rückenmarks —	409

Allgemeine und weiterführende Literatur — 415

Stichwortverzeichnis — 417