

Inhaltsverzeichnis

I	Einführung	1	5.3	Anatomie und Physiologie des Mittelohrs ...	28
			5.4	Embryologie des Ohrs	39
1	Eckpunkte der kindlichen Entwicklung				
	Heinrich Schmidt	3	6	Untersuchung und orientierende Funktionsprüfung des Ohrs Patrick G. Zorowka	43
1.1	Embryonale Phase	4			
1.2	Fetale Phase	4			
1.3	Vom Neugeborenenalter bis zum Ende des 2. Lebensmonats	4	7	Pädiatrische Audiologie und Audiometrie Patrick G. Zorowka	53
1.4	2–6 Monate	4	7.1	Einleitung	54
1.5	6–12 Monate	5	7.2	Schweregrade der kindlichen Hörstörung ...	54
1.6	12–18 Monate	5	7.3	Formen der kindlichen Hörstörung	54
1.7	18–24 Monate	5	7.4	Hereditäre nichtsyndromale Hörstörungen ..	57
1.8	2–5 Jahre	6	7.5	Hereditäre syndromale Hörstörungen	57
1.9	6–12 Jahre	6	7.6	Erworbene Hörstörungen	58
1.10	Adoleszenz	6	7.7	Folgen kindlicher Hörstörungen	58
			7.8	Diagnostik kindlicher Hörstörungen	59
2	Grundlagen der Genetik Heinrich Schmidt ..	9	7.9	Pädiatrische Audiometrie: Voraussetzungen ..	61
2.1	Zytogenetische Grundlagen	10	7.10	Pädiatrische Audiometrie: subjektive vs. psychoakustische Verfahren	62
2.2	Formale Genetik	10			
2.3	Aus HNO-Sicht: Auswahl wichtiger Syndrome ..	12	7.11	Pädiatrische Audiometrie: objektive vs. physiologische Verfahren	64
3	Kindliche Psyche Karl Heinz Brisch	15	8	Bildgebende Diagnostik in der pädiatrischen Otologie Karl Schneider	71
3.1	Einleitung	16			
3.2	Physiologische Grundbedürfnisse	16	9	Fehlbildungen der Ohrmuschel und des Gehörgangs Ralph Magritz, Ralf Siegert	75
3.3	Bindung	16	9.1	Klassifikation der Ohrmuscheldysplasien	76
3.4	Exploration	16	9.2	Überschussfehlbildungen	78
3.5	Sensorische Stimulation	17	9.3	Fehlbildungen des Gehörgangs	79
3.6	Vermeidung von negativen Stimuli	17			
3.7	Selbstwirksamkeit	17	10	Grundzüge der Rekonstruktion bei Fehlbildungen der Ohrmuschel und des Gehörgangs Ralph Magritz, Ralf Siegert	81
3.8	Intersubjektivität und Ziele einer gesunden Eltern-Kind-Beziehung	18	10.1	Chirurgie der Dysplasien I. Grades	82
4	Umgang mit Kindern in der HNO-Heilkunde Karl Heinz Brisch	19	10.2	Chirurgie der Dysplasien II. Grades	84
4.1	Einleitung	20	10.3	Chirurgie der Dysplasien III. Grades	85
4.2	Unterstützung der Bindungssicherheit	20	10.4	Chirurgie der Überschussfehlbildungen	87
4.3	Förderung des Explorationsbedürfnisses	20	10.5	Chirurgie der isolierten Gehörgangsstenose/ Gehörgangsstenose	87
4.4	Schutz vor aversiven Stimuli	21			
4.5	Förderung von Selbstwirksamkeit	21	11	Traumatologie der Ohrmuschel und des Schläfenbeins Ralph Magritz, Ralf Siegert ...	89
4.6	Hilfe durch sensorische Stimulation	21	11.1	Verletzungen der Ohrmuschel	90
4.7	Zusammenfassung	22	11.2	Verletzungen des Schläfenbeins	92
II	Ohr	23			
5	Anatomie, Physiologie und Embryologie des Ohrs Karl Götte	25	12	Akute Mittelohrentzündung Dirk Bassler, Johannes Forster	95
5.1	Vorbemerkungen zum Schläfenbein, anatomische Einteilung des Ohrs	26	12.1	Akute Otitis media	96
5.2	Anatomie und Physiologie des äußeren Ohrs ..	27			

XII Inhaltsverzeichnis

12.2	Rezidivierende akute Otitis media	96	19.3	Präoperative Diagnostik	186
13	Akute Mastoiditis Karl Götte	103	19.4	Cochlea-Implantation bei Kindern	187
14	Paukendrainagen beim persistierenden Paukenerguss Martin Ptok	107	19.5	Entwicklungen der Elektrodenträger	189
14.1	Paukendrainagen in der HNO-ärztlichen Praxis	108	19.6	Cochlea-Implantat und Meningitis	191
14.2	Sind Paukendrainagen prinzipiell sinnvoll?	108	19.7	Moderne Sprachkodierungsstrategien	192
14.3	Konsequenzen für die Praxis	112	19.8	Bilaterale Cochlea-Implantat-Versorgung	193
15	Chronische Entzündungen des Mittelohrs, Mittelohrfehlbildungen und Therapie der Schallleitungsschwerhörigkeit Thomas Zahnert	115	20	Nachsorge nach Cochlea-Implantation bei Kindern Birgit May-Mederake	195
15.1	Chronische Entzündungen des Mittelohrs – Definition und Einteilung	116	20.1	Inhalte der CI-Rehabilitation	196
15.2	Chronische Knocheneiterung	120	20.2	Basistherapie	197
15.3	Sonderformen der chronischen Otitis media im Kindesalter	128	20.3	Elternarbeit	197
15.4	Operative Therapie der chronischen Otitis media	130	20.4	Einflussfaktoren	197
15.5	Fehlbildungen des Mittelohrs	139	20.5	Rehabilitationszeitraum	198
16	Kongenitale Schäden und Erkrankungen der Cochlea sowie des Vestibularorgans Rainer Schönweiler, Yorck Hellenbroich	143	21	Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) Andreas Nickisch	201
16.1	Übersicht	144	III	Nase, Nasennebenhöhlen, Orbita und Frontobasis	211
16.2	Perinatal erworbene Schäden und Erkrankungen	147	22	Anatomie, Embryologie und Physiologie der kindlichen Nase Karl Götte	213
16.3	Genetische Erkrankungen	149	22.1	Anatomie des Mittelgesichts und des Nasengerüsts	214
17	Hörgeräteversorgung bei Kindern Viktor Uttenweiler	161	22.2	Anatomie der inneren Nase	216
17.1	Einleitung	162	22.3	Anatomie der Nasennebenhöhlen	219
17.2	Indikation zur Hörgeräteversorgung	162	22.4	Physiologie der Nase und der Nasennebenhöhlen	221
17.3	Hörhilfen	163	22.5	Embryologie der Nase und des Mittelgesichts	224
17.4	Hörgeräteanpassung	166	23	Untersuchung und Funktionsprüfung der kindlichen Nase Ludger Klimek	227
17.5	Rehabilitation und Integration	172	23.1	Nasenendoskopie	228
18	Knochenverankerte Hörgeräte bei Kindern Philipp A. Federspil	175	23.2	Gewinnung von Nasensekret	228
18.1	Hintergrund	176	23.3	Nasenzytologie	231
18.2	Patientenselektion	177	24	Bildgebende Diagnostik in der pädiatrischen Rhinologie Karl Schneider	235
18.3	Implantation	178	24.1	Äußere Nase, Nasenhaupthöhle und Nasenseptum	236
18.4	Aktuelle Entwicklungen	180	24.2	Nasennebenhöhlen	236
19	Cochlea-Implantat-Versorgung bei Kindern Joachim Müller	183	25	Plastische Chirurgie der Nase im Kindesalter – Fehlbildungen und erworbene Defekte Helmut Fischer, Wolfgang Gubisch	239
19.1	Vorbemerkung: Grundprinzip eines Cochlea-Implantats	184	25.1	Einleitung	240
19.2	Präoperative Diagnostik und Indikationsstellung bei Kindern	184	25.2	Grundlagen der Chirurgie der Nase im Kindesalter	240
			25.3	Spezifische Probleme	240
			25.4	Schlussbemerkung	250

26	Malformationen der Nase und der Nasennebenhöhlen Wolfgang Anderhuber	253	32.2	Besonderheiten der Therapie im Kindesalter	312
26.1	Dermoidzysten der Nase	254	IV	Mundhöhle und Speicheldrüsen	319
26.2	Nasale Gliome	254	33	Anatomie, Embryologie und Physiologie der Mundhöhle und der Speicheldrüsen	
26.3	Enzephalozelen	255	Karl Götte		321
26.4	Arhinie	256	33.1	Anatomie und Embryologie der Mundhöhle	322
26.5	Polyrhinie	256	33.2	Wange	322
26.6	Choanalatresie	257	33.3	Speicheldrüsen	322
27	Neoplasien im Bereich der kindlichen Nase, der Nebenhöhlen und der Choane		33.4	Zunge	324
Thiemo Hofmann, Gerald Wolf	261	33.5	Geschmacksorgan	326	
27.1	Benigne Neoplasien	262	33.6	Gaumen	327
27.2	Maligne Tumore	266	33.7	Mandibula	328
28	Entzündliche Erkrankungen der Nase und der Nasennebenhöhlen Ludger Klimek	269	33.8	Gebiss und Zähne	329
28.1	Einleitung	270	33.9	Physiologie der Mundhöhle, der Saugreflex	330
28.2	Symptome und Befunde	270	34	Klinische Untersuchung von Mundhöhle und Speicheldrüsen Philipp Baumeister, Ulrich Harréus	331
28.3	Ursachen und Krankheitsentstehung	271	34.1	Untersuchung der Mundhöhle	332
28.4	Diagnostik	273	34.2	Untersuchung der Speicheldrüsen	333
28.5	Therapie der Rhinosinusitis	279	35	Entzündungen der Mundhöhle und der Speicheldrüsen im Kindesalter	
28.6	Komplikationen der Rhinosinusitis	284	Ulrich Harréus		335
29	Primäre ziliäre Dyskinesie und Kartagener-Syndrom Heymut Omran	287	35.1	Entzündungen der Mundhöhle	336
29.1	Das klinische Bild der primären ziliären Dyskinesie	288	35.2	Entzündungen der Speicheldrüsen	339
29.2	Diagnostik bei Verdacht auf primäre ziliäre Dyskinesie	290	36	Grundzüge der pädiatrischen Zahnheilkunde, Malformationen der Lippe, des Kiefers und des Gaumens Kirsten Schuler, Michael Ehrenfeld	345
29.3	Therapie der primären ziliären Dyskinesie	292	36.1	Grundzüge der pädiatrischen Zahnheilkunde	346
30	Zystische Fibrose Matthias Griesse	295	36.2	Malformationen der Lippe, des Kiefers und des Gaumens	349
30.1	Erkrankung	296	37	Traumatologie der Gesichtsw weichgewebe, der Zähne und des Gesichtsschädels	
30.2	Pathophysiologische Prinzipien	296	Michael Ehrenfeld, Carl Peter Cornelius		357
30.3	Ohren	297	37.1	Einleitung	358
30.4	Parotis- und Speicheldrüsen	298	37.2	Weichgewebeverletzungen des Gesichts und der Mundhöhle	358
30.5	Larynx	299	37.3	Traumatologie der Zähne und des Parodonts	359
30.6	Nase und Nasennebenhöhlen	299	37.4	Frakturen des Gesichtsschädels	362
30.7	Lungentransplantation – Prätransplant-Sinuschirurgie	301	38	Tumoren der Mundhöhle und der Speicheldrüsen im Kindesalter	
30.8	Zusammenfassung	301	Maximilian Reiter, Ulrich Harréus		371
31	Immundefekte als Ursache chronischer Rhinosinusitis Angelika May, Alexander Weber	303	38.1	Tumoren der Mundhöhle im Kindesalter	372
31.1	Vorbemerkung	304	38.2	Speicheldrüsentumoren im Kindesalter	373
31.2	Diagnostik	304			
31.3	Basiswissen	305			
31.4	Fazit für die Praxis	307			
32	Allergische Rhinitis Erika von Mutius, Matthias Griesse, Ludger Klimek	309			
32.1	Allergiediagnostik im Kindesalter	311			

V	Pharynx und Ösophagus	381	46	Klinische und endoskopische Untersuchungsverfahren des Larynx	
39	Anatomie, Physiologie und Embryologie des Pharynx und des Ösophagus Karl Götte . . .	383	46.1	Thomas Nicolai, Florian J. W. Lang	481
39.1	Vorbemerkungen	384	46.2	Klinische Untersuchung	482
39.2	Anatomie des Pharynx	384		Endoskopische Untersuchungsverfahren	482
39.3	Anatomie und Embryologie des Ösophagus . .	387	47	Fehlbildungen und kongenitale Schäden von Larynx und Trachea Thomas Nicolai,	
39.4	Physiologie des oberen Aerodigestivtrakts, der Schluckakt	388		Florian J. W. Lang	487
			47.1	Laryngomalazie	488
40	Fehlbildungen des oberen Digestivtrakts Hans-Georg Dietz	389	47.2	Fusion der Stimmlippen, Larynxdiaphragma . .	489
40.1	Einleitung	390	47.3	Supraglottische Fehlbildungen	490
40.2	Ösophagusatresie – Geschichte	390	48	Traumatische Schäden von Larynx und Trachea Thomas Nicolai	493
40.3	Embryologie	390	48.1	Akute exogene Schäden	494
40.4	Formen	390	48.2	Chronische Schäden an Larynx und Trachea . .	494
40.5	Begleitfehlbildungen	391	48.3	Chronische subglottische Stenosen	496
40.6	Symptomatik	391	48.4	Iatrogene Schäden auf Stimmlippen- und tracheobronchial	498
40.7	Diagnostik	391	49	Infektiöse und entzündliche Erkrankungen von Larynx und Trachea Thomas Nicolai . . .	501
40.8	Therapie	392	49.1	Krupp-Syndrom	502
40.9	Ösophagusduplikaturen und -zysten	395	49.2	Epiglottitis	503
40.10	Kongenitale Ösophagusstenosen	395	49.3	Bakterielle Tracheitis	504
			49.4	Diphtherie	504
41	Schluckstörungen und diagnostische Verfahren im Kindesalter Sibylle Koletzko	397	50	Rezidivierende Larynxpapillomatose Marc Dellian	507
41.1	Oropharyngeale Dysphagie	398	51	Fremdkörperaspiration Thomas Nicolai, Florian J. W. Lang	513
41.2	Ösophageale Dysphagie	400	52	Tracheotomie und Tracheostoma bei Kindern Karl Götte, Thomas Nicolai	519
41.3	Diagnostische Verfahren	408	52.1	Operationstechniken beim Kind	520
42	Kindliche obstruktive Schlafapnoe (OSA) Joachim T. Maurer, Ekkehardt Paditz	413	52.2	Management von Kindern mit Trachealkanülen	521
43	Laryngopharyngealer Reflux bei Kindern Oliver Reichel	421	53	Grundzüge der laryngotrachealen Chirurgie im Kindesalter Florian J. W. Lang, Philippe Monnier	525
44	Entzündliche Erkrankungen des Pharynx Karl Götte	429	VII	Kindliche Stimm- und Sprachstörungen . .	539
44.1	Erkrankungen durch virale Erreger	432	54	Sprachentwicklung und Sprachentwicklungsstörungen Annerose Keilmann	541
44.2	Entzündliche Erkrankungen durch Bakterien	445	54.1	Normale Sprachentwicklung	542
44.3	Pilzinfektionen des Rachens, Soor	459	54.2	Beurteilung von Sprach- und Sprechstörungen im Kindesalter	548
44.4	Autoimmunerkrankungen des Rachens	460	54.3	Sprachentwicklungsstörung (SES)	558
VI	Larynx und Trachea	465	54.4	Therapie der Sprachentwicklungsstörung . .	564
45	Anatomie, Physiologie und Embryologie des Larynx und des Tracheobronchial-systems Karl Götte	467			
45.1	Anatomie des Larynx	468			
45.2	Physiologie des Larynx	473			
45.3	Anatomie von Trachea und Hauptbronchien . .	476			
45.4	Embryologie von Larynx und Trachea	478			

55	Entwicklung der Stimme und kindliche Stimmstörungen Michael Fuchs	569	58	Bildgebende Untersuchungsverfahren des Halses bei Kindern Karl Schneider	621
55.1	Aufbau des Stimmapparats und Stimmstehung	570	58.1	Allgemeines zur Diagnostik	622
55.2	Entwicklung des Stimmapparats im Kontext des gesamtkörperlichen Wachstums	570	59	Angeborene Fehlbildungen des Halses Gregor von Komorowski	627
55.3	Entwicklung der stimmlichen Leistung und Qualität	571	59.1	Angeborene Fehlbildungen der Halsmitte	628
55.4	Die vulnerable Phase des Stimmwechsels	576	59.2	Angeborene laterale Zysten und Fisteln am Hals	630
55.5	Ätiologie und Pathogenese von Stimmstörungen im Kindes- und Jugendalter	577	59.3	Gefäßreiche Fehlbildungen am Hals	633
55.6	Typische Symptome von Stimmstörungen im Kindes- und Jugendalter	580	59.4	Teratome am Hals	638
55.7	Stimmdiagnostik	581	60	Infektiöse und entzündliche Erkrankungen des Halses im Kindesalter Johannes Liese, Klaus Magdorf	641
55.8	Therapie der Stimmstörungen im Kindes- und Jugendalter	585	60.1	Entzündliche Erkrankungen des Halses mit autoimmunologischer und inflammatorischer Genese	646
56	Redeflussstörungen Katrin Neumann	589	61	Neoplasien des Halses bei Kindern Matthias Dürken	649
56.1	Einteilung	590	61.1	Maligne Neoplasien des Halses	650
56.2	Stottern	590	61.2	Benigne Neoplasien im Kopf-Hals-Bereich bei Kindern	662
56.3	Poltern	602	62	Diagnostischer Algorithmus bei zervikalen Raumforderungen Matthias Dürken	667
VIII	Hals	605	62.1	Zervikale Lymphadenopathie	669
57	Anatomie und Embryologie des Halses Karl Götte	607	62.2	Notfallsituation Mediastinalsyndrom	672
57.1	Topographie	608	62.3	Diagnostische Bildgebung bei Raumforderungen im Bereich des Halses	673
57.2	Anatomie des Halses	608		Register	675
57.3	Embryologie des Halses und der Schlundbögen	617			