

Inhaltsverzeichnis

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

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 Ptak	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 Sprachcodierungsstrategien	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 Zahner	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
17.5	Rehabilitation und Integration	172	23.2	Gewinnung von Nasensekret	228
17.5	Rehabilitation und Integration	172	23.3	Nasenzytologie	231
18	Knochenverankerte Hörgeräte bei Kindern Philipp A. Federspil	175	24	Bildgebende Diagnostik in der pädiatrischen Rhinologie Karl Schneider ..	235
18.1	Hintergrund	176	24.1	Äußere Nase, Nasenhaupthöhle und Nasenseptum	236
18.2	Patientenselektion	177	24.2	Nasennebenhöhlen	236
18.3	Implantation	178	25	Plastische Chirurgie der Nase im Kindesalter – Fehlbildungen und erworbene Defekte Helmut Fischer, Wolfgang Gubisch ..	239
18.4	Aktuelle Entwicklungen	180	25.1	Einleitung	240
19	Cochlea-Implantat-Versorgung bei Kindern Joachim Müller	183	25.2	Grundlagen der Chirurgie der Nase im Kindesalter	240
19.1	Vorbemerkung: Grundprinzip eines Cochlea-Implantats	184	25.3	Spezifische Probleme	240
19.2	Präoperative Diagnostik und Indikationsstellung bei Kindern	184	25.4	Schlussbemerkung	250

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

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

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