

Inhaltsverzeichnis

1 Die Entwicklung und besondere Anatomie des kindlichen Auges und seiner Adnexe	1	Elektrophysiologische Untersuchungsmethoden	20
Entwicklung	1	Untersuchung morphologischer Augenveränderungen im Kindesalter	22
Besondere Anatomie des kindlichen Auges und seiner Adnexe	2	Untersuchung des vorderen Augenabschnittes	22
Das Auge als Ganzes	2	Untersuchung des hinteren Augenabschnittes	23
Lider	2	Narkoseuntersuchung (NKU)	23
Tränenbildender und -ableitender Apparat	3	Untersuchung des Augeninnendrucks	24
Bindehaut (Konjunktiva)	3	Echographie	25
Hornhaut (Kornea)	4	Fluoreszenzangiographie	26
Lederhaut (Sklera)	4	Röntgendiagnostik	27
Vorderkammer, Kammerwinkel und Augeninnendruck	4	4 Refraktion, Akkommodation, Brechungsfehler und ihre optische Korrektur	28
Linse	5	Refraktion und Refraktionsbestimmung	28
Gefäßhaut (Uvea)	5	Akkommodation (Naheinstellung des Auges)	29
Glaskörper	6	Akkommodationslähmung	30
Netzhaut, Nervus opticus, Sehbahn	7	Akkommodationskrampf	30
Extrabulbäre intraorbitale Gewebe, Orbita	8	Brechungsfehler und deren optische Korrektur	31
2 Die Sehfunktionen des kindlichen Auges	9	Hyperopie (Hypermetropie, Übersichtigkeit)	31
Physiologische Entwicklung der Sehfunktionen	9	Myopie (Kurzsichtigkeit)	31
Ausreifung der sekundären und tertiären Rindenzentren sowie der Assoziationsgebiete	12	Astigmatismus (Stabsichtigkeit)	33
Erziehung bzw. Bildungsgrad des Kindes, häusliches Milieu	13	Anisometropie	33
3 Untersuchung der Augen im Kindesalter	15	5 Das kindliche Schielen	34
Anamnese	15	Definition	34
Familienanamnese	15	Häufigkeit, Ursachen	34
Eigenanamnese	15	Normaler binokularer Sehakt	34
Augenanamnese	15	Zusammenhang zwischen Akkommodation und Konvergenz	34
Prüfung der Funktionen des Sehorgans	16	Einteilung des Strabismus	35
Bestimmung der zentralen Sehschärfe	16	Winkel Gamma	36
Gesichtsfelduntersuchung	18	Sensorische Anpassungsmechanismen beim Schielen im Kindesalter	36
Lichtsinnprüfung	19	Amblyopie (Schielschwachsichtigkeit)	37
Untersuchung des Farbensinns	19	Untersuchungsmethoden beim schielenden Kind	38
Prüfung des beidäugigen Sehens (Binokularfunktion)	19	Anamnese	38
		Untersuchung beim Kleinkind	38
		Allgemeines zur Behandlung des kindlichen Schielens	39

Brillenverordnung	39	10 Augenerkrankungen	
Okklusionsbehandlung		durch intrauterine Fruchtschäden ..	70
(Pflasterokklusion, Volloklusion)	39	Thalidomid-Embryopathie	72
Atropin-Kur	40	Intrauterine Fruchtschäden	
Penalisation	40	durch Infektionen	72
Bifokalbrille	40	11 Typische Augenerkrankungen	
Prismenverordnung	40	des Neugeborenen	76
Schieleration	40	Geburtstraumen	76
Einzelne Krankheitsbilder	41	Ophthalmia neonatorum	76
Pseudostrabismus	41	Gonoblennorrhö	76
Heterophorie (latentes Schielen)	41	Argentum-Katarrh	77
Frühkindliches Schielsyndrom		Einschlußblennorrhö	77
(FKSS, kongenitaler oder frühkindlicher		Dacryocystitis neonatorum	77
Strabismus)	42	12 Erkrankungen der Lider	78
Akkommodativer Strabismus	42	Mißbildungen der Lider	78
Normosensorisches, essentielles		Kryptophthalmus (Ablepharon)	78
Spätschielen	43	Mikroblepharon	78
Mikrostrabismus	43	Angeborene Lidkolobome	78
Strabismus divergens	44	Euryblepharon, Auswärts-	
6 Augenmuskellähmungen und		verlagerung des lateralen Kanthus	78
Nystagmus	46	Blepharophimose	79
Kindliches Lähmungsschielen		Auswärtsverlagerung des inneren	
(Strabismus paralyticus bzw. incomitans) ...	46	Kanthus (Pseudohypertelorismus,	
Häufigste kongenitale Muskelparesen		Telekanthus)	79
und Pseudoparesen	46	Fehlstellungen der Lidachsen	79
Nystagmus (Augenzittern)	49	Epikanthus	79
Physiologischer Nystagmus	50	Epiblepharon superius	80
Pathologische Nystagmusformen	50	Epiblepharon inferius	80
7 Angeborene Mißbildungen des		Blepharochalasis	80
Sehorgans		Ankyloblepharon	80
(anomale Organogenese)	52	Angeborene Stellungsanomalien	
Anophthalmus und extremer		der Lider	81
Mikrophthalmus	52	Entropium congenitum	81
Zyklopie, Synophthalmus	52	Ektropium congenitum	81
Kongenitales Zystenaug		Distichiasis	81
Kongenitales Nichtanliegen der Netzhaut.	53	Ptois congenita	82
Typische Kolobome des Auges	53	Erworbene Fehlstellungen der Lider	83
Mikrophthalmus	56	Entropium spasticum	83
8 Genetisch bedingte		Entropium cicatriceum	
Augenerkrankungen im Kindesalter	58	(Narbenentropium)	83
Mendelsche Vererbung	58	Ektropium spasticum	83
9 Augenveränderungen		Ektropium paralyticum	
durch chromosomale Aberrationen ..	63	(Lagophthalmus)	83
Numerische Aberrationen	63	Ektropium cicatriceum	
Strukturelle Aberrationen	63	(Narbenektropium)	84
		Ptois sympathica	84
		Ptois bei Muskeldystrophien	84
		Entzündungen der Lider	87
		Infektiös bedingte Entzündungen	87

Endogen bedingte Entzündungen der Lider.....	92	15 Erkrankungen der Bindehaut, der Plica, der Karunkel und des Epibulbärraumes	113
Anhang: Differentialdiagnose des Lidödems.....	92	Angeborene Erkrankungen und Mißbildungen	113
Tumoren der Lider.....	93	Fehlbildungen von Karunkel und Plica ...	113
Benigne Lidtumoren	93	Mißbildungen der Bindehaut	113
Pigmentierte Geschwülste	95	Entzündungen der Bindehaut (Konjunktivitis).....	113
Maligne Lidtumoren	96	Infektiös bedingte Konjunktivitiden.....	113
13 Erkrankungen des Tränenapparates.....	99	Konjunktivitis durch physikalische und chemische Schädlichkeiten.....	116
Angeborene Veränderungen und Erkrankungen	99	Konjunktivitis bei infektiösen Allgemeinerkrankungen.....	117
Angeborene Veränderungen der Tränendrüse	99	Allergisch-hyperergische und endogene Konjunktivitiden	118
Angeborene Veränderungen der ableitenden Tränenwege.....	99	Konjunktivitis bei okulo-mukokutanen Syndromen	120
Erworbene Erkrankungen des tränen- bildenden und tränenableitenden Apparates	102	Xerosis conjunctivae	120
Erkrankungen der Tränendrüse	102	Essentielle Bindehautschrumpfung.....	121
Erkrankungen des tränenableitenden Apparates	103	Zirkulationsstörungen der Bindehaut.....	121
Tumoren des Tränenapparates	103	Blutungen (Hyposphagma, subkonjunktivales Hämatom)	121
Tumoren der Tränendrüse	103	Chemosis conjunctivae (Bindehautödem). ..	121
Tumoren der ableitenden Wege.....	103	Verfärbungen der Bindehaut.....	121
Anhang I: Differentialdiagnose des Tränenträufelns (Epiphora)	104	Bindehauttumoren und epibulbäre Geschwülste.....	124
Anhang II: Differentialdiagnose der verminderten Tränensekretion ..	104	Dermoid	125
14 Erkrankungen der Orbita	105	Dermolipom (Lipodermoid)	125
Angeborene Veränderungen	105	Epibulbäres ossäres Choristom (epibulbäres Osteom)	125
Mißbildungen der knöchernen Orbita	105	Lymphangiom.....	125
Primäre familiäre Hypoplasie des Orbitarandes (Urrets-Zavalía-Syndrom)...	105	Hämangiom	125
Orbitale Meningoenzephalozele.....	105	Papillom	126
Erworbene Erkrankungen der Orbita im Kindesalter.....	106	Plattenepithelkarzinom.....	126
Akute Entzündungen der Orbita.....	106	Hereditäre benigne intraepitheliale Dyskeratose	126
Chronische Entzündungen der Orbita	107	Epitheliale Einschlußzyste.....	126
Tumoren der Orbita.....	108	Neurofibrom, Schwannom.....	126
Vaskuläre Prozesse der Orbita.....	110	Xanthogranulom (Nävoxanthoendothelium) der Bindehaut	126
Anhang I: Differentialdiagnose des Exophthalmus	111	Xanthom, fibröses Xanthom der Bindehaut	127
Anhang II: Differentialdiagnose des Enophthalmus	112	Tumoren des lymphatischen Gewebes (reaktive lymphoide Hyperplasie, malignes Lymphom, leukämisches Infiltrat).....	127
		Pigmentierte Tumoren	127
		Teleangiektasien der Bindehaut.....	127

„Pseudoretinitis pigmentosa“	205	Prozesse im Bereich der Pupillenbahn.....	233
Retinopathien bei hereditären		Verlauf der Pupillenbahn.....	233
Stoffwechselerkrankungen	205	Physiologisches Pupillenverhalten.....	234
Norrie-Syndrom (Heine-Norrie- bzw.		Pharmakologisches Pupillenverhalten	235
Norrie-Warburg-Syndrom).....	205	Pupillenstörungen bei Läsionen der	
Erworbene Erkrankungen des		efferenteren sympathischen Pupillenbahn	236
Glaskörpers und der Netzhaut	206	Pupillenstörungen bei Läsionen der	
Koninatale Netzhautblutungen	206	efferenten parasymphatischen	
Retinopathia praematurorum		Pupillenbahn.....	237
(retrolentale Fibroplasie)	206	Prozesse im Bereich der Augenmuskeln-	
Gefäßerkrankungen der Netzhaut,		nerven, ihrer Kerngebiete und der	
Zirkulationsstörungen.....	208	Blickzentren.....	243
Netzhautveränderungen durch Traumen..	211	Topographie der Augenmuskelnerven,	
Entzündungen der Netzhaut.....	212	ihrer Kerngebiete sowie der	
Netzhautablösung		Assoziationsbahnen und Zentren	
(Ablatio oder Amotio retinae)	212	für Blickbewegungen.....	243
Tumoren der Netzhaut	213	Infranukleare Lähmungen	244
22 Erkrankungen des Sehnervs	220	Nukleare Lähmungen	246
Mißbildungen und angeborene		Internukleare Lähmungen	
Erkrankungen	220	(internukleare Ophthalmoplegie).....	246
Aplasie und Hypoplasie des Sehnervs	220	Supranukleare Lähmungen	246
Megalopapille	220	Seltenere Blickstörungen.....	247
Verdoppelung der Sehnervenscheibe	220	Augensymptome bei Erkrankungen des	
Kongenitale Exkavation der Papille	220	Zentralnervensystems	248
Grubenpapille.....	220	Angeborene Erkrankungen	248
Pseudoneuritis optica	221	Entmarkungsprozesse und andere	
Drusenpapille	221	degenerative Erkrankungen.....	249
Formanomalien der Papille.....	222	Entzündliche Erkrankungen	250
Angeborener Conus papillae.....	222	Tumoren	250
Membrana epipapillaris	222	Subarachnoidalblutungen	252
Situs inversus papillae.....	222	24 Augenveränderungen	
Kongenitale und hereditäre		bei angeborenen	
Optikusatrophien	223	Stoffwechselstörungen.....	253
Erworbene Erkrankungen des Sehnervs	224	Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels ..	253
Sehnervenentzündung		Diabetes mellitus	253
(Neuritis nervi optici, Neuritis optica)	224	Glykogenspeicherkrankheiten.....	254
Stauungspapille (STP).....	225	Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase-	
Optikusatrophie	227	Mangel.....	254
Tumoren des Sehnervs	227	Störungen des Galaktosestoffwechsels	255
23 Neuroophthalmologie	229	Familiäre infantile Laktatazidose.....	255
Prozesse im Bereich der Sehbahn	229	Mukopolysaccharidosen (MPS)	255
Verlauf der Sehbahn	229	Systemische Mukopolysaccharidosen	255
Prozesse im Bereich der Chiasmaregion ..	230	Fokale Mukopolysaccharidose	
Prozesse im Bereich von Tractus		(fleckförmige Hornhautdegeneration	
opticus und Corpus geniculatum laterale .	231	Groenouw Typ II).....	259
Prozesse im Bereich der Sehstrahlung	231	Mukolipidosen	259
Prozesse im Bereich der Sehrinde		Sphingolipidosen	266
(Fissura calcarina)	231	Sphingomyelin-Lipidose (Sphingomyelinose,	
Ophthalmologische Symptome bei		Niemann-Pick-Syndrom)	266
Prozessen der Hirnrinde.....	233	Leukodystrophien.....	266

27	Typische Augenveränderungen bei Mangelernährung	309	29	Rehabilitation sehbehinderter Kinder mit optischen Hilfsmitteln	317
28	Typische Augenverletzungen	310	30	Anhang: Weitere Syndrome mit Augenbeteiligung	320
	Verletzungen der Lider und der ableitenden Tränenwege	310		Literatur	338
	Perforierende Orbitaverletzungen	310		Sachverzeichnis	341
	Orbitabodenfraktur (sog. Blow-out-Fraktur)	311			
	Verletzungen des Sehnervs	312			
	Oberflächliche Augenverletzungen	312			
	Verbrennungen und Verätzungen	313			
	Bulbusprellungen (Contusio bulbi)	314			
	Perforierende Augenverletzungen	315			