

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	25			
	<i>C. Erb, T. Schlote</i>				
1.1	Zulassung von Arzneimitteln ...	25	1.4	Studien und Erfahrungswissen ..	26
1.2	Pharmakokinetik in der Augenheilkunde	25	1.5	Literatur	26
1.3	Arzneimittelsicherheit	25			
2	Pharmakokinetik von Medikamenten in der Augenheilkunde	28			
	<i>K. Bell, F. Grus</i>				
2.1	Einleitung	28	2.3	Bioverfügbarkeit	34
2.2	Allgemeine Aspekte der Pharmakokinetik	28	2.3.1	Aspekte zur Erhöhung der Bioverfügbarkeit	34
2.2.1	Applikation	28	2.4	Generika in der Augenheilkunde	41
2.2.2	Resorption	29	2.5	Literatur	42
2.2.3	Verteilung	32			
2.2.4	Elimination	33			
3	Erkrankungen der Augenhöhle	45			
	<i>W. Lieb</i>				
3.1	Einleitung	45	3.5.4	Tolosa-Hunt-Syndrom	54
3.2	Diagnostische Maßnahmen	45	3.5.5	Wegener-Granulomatose	55
3.3	Grundzüge chirurgischer Maßnahmen	45	3.5.6	Nasale NK/T-Zell-Lymphome	55
3.4	Infektiöse Orbitaerkrankungen ..	46	3.5.7	Kollagenerkrankungen	56
3.4.1	Orbitalphlegmone	46	3.5.8	Sarkoidose der Orbita	56
3.4.2	Nekrotisierende Fasiitis (Streptokokkengangrän)	49	3.6	Orbitale Tumoren	56
3.4.3	Pilzinfektionen	50	3.6.1	Kapilläres Hämangiom	56
3.5	Nichtinfektiöse orbitale Entzündungen	51	3.6.2	Lymphangiom	58
3.5.1	Idiopathische orbitale Entzündung (Pseudotumor orbitae)	51	3.6.3	Lymphatische Tumoren	58
3.5.2	Orbitale Myositis	53	3.6.4	Langerhans-Zell-Histiozytose	60
3.5.3	Idiopathische sklerosierende orbitale Entzündung	54	3.6.5	Rhabdomyosarkom der Orbita	61
			3.6.6	Tumoren der Nervenzellen	64
			3.6.7	Sekundäre und metastatische Tumoren	65
			3.7	Literatur	67

4	Endokrine Orbitopathie	73
	<i>A.K. Eckstein</i>	
4.1	Einleitung	73
4.1.1	Pathogenese	73
4.2	Klinisches Bild und Diagnostik ..	73
4.2.1	Klinisches Bild	73
4.2.2	Diagnostik	75
4.3	Therapeutisches Spektrum	77
4.3.1	Klassifikation	77
4.4	Literatur	86
5	Erkrankungen der Lider	90
	<i>M. Schittkowski</i>	
5.1	Entzündliche Erkrankungen der Lider	90
5.1.1	Blepharitis	90
5.1.2	Bakterielle Lidentzündungen	94
	<i>Unter Mitarbeit von A. Bickmann</i>	
5.1.3	Viruserkrankungen der Lider	98
	<i>Unter Mitarbeit von A. Bickmann</i>	
5.1.4	Pilzinfektionen der Lider	100
5.1.5	Parasitäre Erkrankungen	102
	<i>Unter Mitarbeit von A. Bickmann</i>	
5.2	Allergie, Lidekzem und Lidödem	104
5.2.1	Allergisches Lidödem	104
5.2.2	Nicht-allergisches Lidödem	105
5.2.3	Lidekzem (kontaktallergisch – atopische Dermatitis)	105
5.2.4	Toxisches Kontaktekzem	106
5.3	Lidfunktionsstörungen und Lidfehlstellungen	107
5.3.1	Essenzieller Blepharospasmus	107
5.3.2	Weitere Anwendungsmöglichkeiten von Botulinumtoxininjektion im Lidbereich	110
5.3.3	Faltenbehandlung – Botulinumtoxininjektion aus kosmetischer Indikation	111
5.3.4	Grundzüge zu Fillern im Lidbereich	111
5.3.5	Lidmyokymie	113
5.3.6	Ptoxis	113
5.3.7	Ektropium/Entropium/Fazialisparese/Floppy-Eyelid-Syndrom ...	113
5.4	Lidtumoren	113
5.4.1	Kapilläres Hämangiom	113
5.4.2	Xanthelasma	115
5.4.3	Basalzellkarzinom (Basaliom)	115
5.5	Exogene Liderkrankungen	115
5.5.1	Lichtdermatosen	115
5.5.2	Lichtschutzmittel	116
5.5.3	Dermatitis durch Röntgenstrahlen	117
5.5.4	Pruritus als unspezifisches Symptom	118
5.6	Literatur	118
6	Erkrankungen der Tränenorgane	122
	<i>H. Busse, K. H. Emmerich</i>	
6.1	Erkrankungen der Tränendrüse ..	122
6.1.1	Dakryoadenitis (Tränendrüs-entzündung)	122
6.1.2	Tumoren der Tränendrüse	124
6.2	Erkrankungen der ableitenden Tränenwege	125
6.2.1	Erworbene Kanalikulusstenose ...	125
6.2.2	Kanalikulitis	125
6.2.3	Sog. tiefe Tränenwegsstenosen (Tränensack und Ductus nasolacrimalis)	126
6.2.4	Konnatale Dakryostenose	127
6.2.5	Angeborene Tränenwegdivertikel (konnatale Tränensackmukozele) ..	128
6.2.6	Erworbene Dakryostenose	129
6.2.7	Dacryocystitis neonatorum acuta ..	130

6.2.8	Dakryozystitis im Erwachsenenalter	131	6.3	Literatur.	133
6.2.9	Tumoren	132			
7	Erkrankungen der Bindehaut	135			
	<i>T. Schlote</i>				
7.1	Einleitung	135	7.7.5	Konjunktivale Syphilis	143
7.2	Bakterielle Konjunktivitis	135	7.7.6	Seltene Ursachen der okuloglandulären Konjunktivitis	143
7.2.1	Erregerspektrum, klinisches Bild ..	135			
7.2.2	Therapie	136	7.8	Allergische Bindehaut-erkrankungen	143
7.3	Konjunktivitis bei viralen Erkrankungen	137	7.8.1	Akute allergische Konjunktivitis ...	143
7.3.1	Adenoviren	137	7.8.2	Chronische allergische Konjunktivitis	144
7.3.2	Herpes-simplex-Viren (HSV)	137	7.8.3	Keratokonjunktivitis vernalis	144
7.3.3	Varizella-Zoster-Virus	137	7.8.4	Keratokonjunktivitis atopica	145
7.3.4	Zytomegalievirus	138	7.8.5	Gigantopapilläre Konjunktivitis ...	146
7.3.5	Epstein-Barr-Virus	138	7.8.6	Kontaktkonjunktivitis	146
7.3.6	Molluscum contagiosum	138	7.8.7	Konjunktivitis phlyctaenulosa	146
7.3.7	Akute hämorrhagische Konjunktivitis	138	7.9	Toxische Konjunktivitis	147
7.3.8	Weitere virale Erkrankungen	138			
7.4	Konjunktivitis durch spezielle Erreger	138	7.10	Bindehauterkrankungen verschiedener Genese	148
7.4.1	Konjunktividen durch Chlamydien	138	7.10.1	Obere limbale Keratokonjunktivitis (Theodore)	148
7.4.2	Mykosen der Konjunktiva	139	7.10.2	Konjunktivitis lignosa	148
7.4.3	Konjunktividen durch Parasiten ..	140	7.10.3	Erythema exsudativum multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom, toxische epidermale Nekrolyse	149
7.5	Ophthalmia neonatorum	140	7.10.4	Okuläres Pemphigoid	150
7.5.1	Prophylaxe der Ophthalmia neonatorum	140	7.11	Degenerative Bindehaut-veränderungen	152
7.5.2	Gonoblenorrhoe	140	7.11.1	Pinguekulum	152
7.5.3	Einschlusskörperchenkonjunktivitis	141	7.11.2	Pterygium	152
7.5.4	Herpes-simplex-Virus (HSV) Typ II Infektion des Neugeborenen	141	7.12	Bindehauttumoren	153
7.6	(Kerato-)Konjunktivitis sicca	141	7.12.1	Plattenepithelpapillome	153
7.7	Okuloglanduläre Syndrome/Konjunktivitis	141	7.12.2	Konjunktivale intraepitheliale Neoplasie (CIN)	153
7.7.1	Okuläre Katzenkratzkrankheit	141	7.12.3	Plattenepithelkarzinom	154
7.7.2	Okuloglanduläre Tularämie	142	7.12.4	Primär erworbene Melanose	155
7.7.3	Konjunktivale Sporotrichose	142	7.12.5	Malignes Melanom	155
7.7.4	Konjunktivale Tuberkulose	142	7.12.6	Malignes Lymphom	156
			7.13	Literatur	156

8	Das Trockene Auge	159
	<i>E. M. Messmer</i>	
8.1	Einleitung	159
8.1.1	Definition.	159
8.1.2	Pathogenese	159
8.2	Therapeutisches Spektrum	160
8.2.1	Patientenanleitung	160
8.2.2	Medikamente	160
8.2.3	Nicht-medikamentöse Therapie des Trockenen Auges	165
8.2.4	Therapie	166
8.3	Literatur	167
9	Erkrankungen der Hornhaut	172
	<i>B. Seitz und F. Schirra</i>	
9.1	Einleitung	172
9.2	Bakterielle Hornhautgeschwüre	172
9.2.1	Symptome und klinisches Bild ...	172
9.2.2	Mikrobiologische Untersuchungen	172
9.2.3	Therapie	174
9.2.4	Spezielle Erreger	179
9.2.5	Infektiöse kristalline Keratopathie ..	183
9.3	Protozoen	184
9.3.1	Akanthamöben-Keratitis	184
9.3.2	Mikrosporidien-Keratitis	186
9.4	Keratomykose	186
9.4.1	Vorkommen und klinisches Bild. ...	186
9.4.2	Laboruntersuchungen	187
9.4.3	Therapie	187
9.5	Virale Hornhauterkrankungen ..	189
9.5.1	Herpes-simplex-Keratitis	189
9.5.2	Zoster-Keratitis	196
9.5.3	Keratoconjunctivitis epidemica (KCE)	197
9.6	Entzündungen unterschiedlicher Ätiologie	198
9.6.1	Keratitis punctata superficialis Thygeson	198
9.6.2	Kontaktlinsenassoziierte Hornhautveränderungen	198
9.7	Immunmodulierte Hornhautentzündungen	200
9.7.1	Interstitielle Keratitis	201
9.7.2	Infektallergische marginale Keratitis	201
9.7.3	Ulcus rodens Mooren	201
9.7.4	Periphere Hornhautulzera bei Systemerkrankungen	202
9.7.5	Immunologische Transplantat- reaktion	204
9.8	Benetzungstörungen der Hornhaut	206
9.9	Zystinose	206
9.10	Persistierende oder rezidivie- rende epitheliale Defekte	206
9.10.1	Therapie	207
9.11	Hornhaut-Endothel-Epithel- Dekompensation (HEED)	210
9.11.1	Therapie	211
9.12	Medikamentöse Therapie bei kornealer Mikrochirurgie ...	212
9.12.1	Reine perforierende Keratoplastik (PKP)	212
9.12.2	Die klassische Triple-Prozedur ...	213
9.12.3	DMEK/DSAEK	214
9.12.4	DMEK/DSAEK mit Katarakt-OP (sog. New Triple Procedure)	215
9.12.5	Amnionmembrantransplantation (AMT als Patch, Graft oder Sandwich)	216
9.12.6	Phototherapeutische Keratektomie (PTK)	216
9.12.7	Refraktive Keratotomien (mit/ohne Kompressionsnähte) ...	217
9.12.8	Pterygium-OP	217
9.12.9	Hornhautfadenentfernung	218
9.12.10	EDTA-Touchierung	218
9.12.11	Korneale und/oder konjunktivale Neoplasien	219
9.13	Literatur	219

10	Erkrankungen der Sklera	227		
	<i>B. Nölle</i>			
10.1	Einleitung	227	10.3	Nichtinfektiöse Episkleritis
			10.3.1	Klinisches Bild
10.2	Antientzündliche und immunsuppressive Therapie	228	10.3.2	Therapie
10.2.1	Glukokortikosteroide	229	10.4	Nichtinfektiöse Skleritis
10.2.2	Methotrexat	229	10.4.1	Diffuse und noduläre Scleritis
10.2.3	Cyclophosphamid	230		anterior
10.2.4	Azathioprin	230	10.4.2	Nekrotisierende Scleritis anterior..
10.2.5	Mycophenolatmofetil	231	10.4.3	Hintere Skleritis
10.2.6	Ciclosporin A (CSA)	231	10.5	Infektiöse Skleraentzündungen .
10.2.7	Tacrolimus (FK 506)	231	10.5.1	Therapie
10.2.8	Biologika	232	10.6	Literatur
				238
11	Erkrankungen der Linse und des Zonulaapparats	241		
	<i>D. T. Pham</i>			
11.1	Einleitung	241	11.4	Erkrankung des Zonulaapparats .
			11.4.1	Therapie
11.2	Kongenitale Linsentrübungen ...	241	11.5	Katarakt und Makuladegeneration
11.2.1	Ätiologie	241		247
11.2.2	Klinisches Bild	241	11.6	Katarakt und Glaukom
11.2.3	Diagnostik	242		248
11.3	Erworbene Erkrankung der Linse und senile Katarakt	243	11.7	Postoperative Therapie nach Kataraktoperation und regenerativer Nachstar
11.3.1	Katarakt bei Allgemeinerkrankungen	243		248
11.3.2	Katarakt durch äußere Einflüsse ..	244	11.8	Intraoperatives Floppy-Iris-Syndrom (IFIS)
11.3.3	Katarakt durch okuläre Erkrankungen (Cataracta complicata)	245		249
11.3.4	Altersbedingte Linsenveränderung und senile Katarakt	246	11.9	Literatur
				250
12	Intraokulare Entzündungen – Uveitis anterior und intermedia	254		
	<i>U. Pleyer, M. Zierhut</i>			
12.1	Einleitung	254	12.2.3	Diagnostik der intermediären Uveitis
12.1.1	Epidemiologie	254		256
12.1.2	Klassifikation intraokularer Entzündungen	254	12.2.4	Diagnostik der posterioren Uveitis .
12.1.3	Pathogenese und Pathophysiologie der intraokularen Entzündung	255	12.2.5	Minimaldiagnostik
			12.2.6	Spezifische Diagnostik
12.2	Diagnostische Maßnahmen	256		258
12.2.1	Allgemeine Diagnostik	256	12.3	Therapeutisches Spektrum
12.2.2	Diagnostik der anterioren Uveitis ..	256	12.3.1	Therapeutika
			12.3.2	Systemische Therapeutika
			12.3.3	Anteriore Uveitis
			12.3.4	Intermediäre Uveitis
				270

12.4	Spezielle anteriore Uveitiden . . .	272	12.8	Panuveitis	292
12.4.1	Idiopathische anteriore Uveitis. . .	272	12.8.1	Morbus Behçet	292
12.4.2	HLA-B27+ anteriore Uveitis	272	12.8.2	Sarkoidose	293
12.4.3	Anteriore Uveitis mit Arthritis	273	12.8.3	Sympathische Ophthalmie	294
12.4.4	Anteriore Uveitis bei Gastro- intestinalerkrankungen	274	12.8.4	Vogt-Koyanagi-Harada-Syndrom . .	294
12.4.5	Medikamentös bedingte Uveitis. . .	274	12.9	Infektassozierte Uveitiden	295
12.4.6	Anteriore Uveitis im Kindesalter . .	274	12.9.1	Borreliose	295
12.4.7	Virusassozierte, anteriore Uveitiden	279	12.9.2	Lepra.	295
			12.9.3	Syphilis.	296
			12.9.4	Tuberkulose	297
			12.9.5	Human Immune Deficiency Virus (HIV).	298
12.5	Intermediäre Uveitis	281	12.10	Komplikationen	300
12.5.1	Ätiologie.	281	12.10.1	Katarakt	300
12.5.2	Klinisches Bild.	282	12.10.2	Glaukom.	300
12.5.3	Therapie	282	12.10.3	Cystoides Makulaödem	300
12.5.4	Komplikationen	283	12.11	Maskerade-Syndrome	300
12.6	Uveitis posterior	283	12.11.1	Malignome.	300
12.6.1	White Dot Syndrome	284	12.11.2	Weitere Maskerade-Syndrome . . .	301
12.6.2	Toxoplasmose-Retinochoroiditis . .	288	12.12	Literatur	301
12.7	Akute Retinaneekrose	290			
12.7.1	Ätiologie.	290			
12.7.2	Klinisches Bild.	290			
12.7.3	Diagnostik	290			
12.7.4	Therapie	291			
13	Endophthalmitis	308			
	<i>W. Behrens-Baumann</i>				
13.1	Einleitung	308	13.3	Endogene Endophthalmitis	312
13.2	Exogene Endophthalmitis	308	13.3.1	Therapie	312
13.2.1	Postoperative Endophthalmitis . . .	308	13.4	Literatur	312
13.2.2	Posttraumatische Endophthalmitis	312			
13.2.3	Endophthalmitis per continuitatem	312			
14	Gefäßverschlüsse am Auge	316			
	<i>N. Feltgen, Ch. Ehlken</i>				
14.1	Retinale venöse Verschlüsse . . .	316	14.2.4	Diagnostik	330
14.1.1	Epidemiologie	316	14.2.5	Therapie	333
14.1.2	Einteilung.	316	14.3	Okuläres Ischämiesyndrom	334
14.1.3	Ätiologie und Pathogenese	316	14.3.1	Definition.	334
14.1.4	Klinik und Diagnostik	317	14.3.2	Epidemiologie	334
14.1.5	Therapie	322	14.3.3	Ätiologie und Pathogenese	334
14.2	Arterielle Verschlüsse	328	14.3.4	Symptomatik	335
14.2.1	Epidemiologie	328	14.3.5	Diagnostik	335
14.2.2	Ätiologie und Pathogenese	328	14.3.6	Therapie	336
14.2.3	Symptomatik	329	14.4	Literatur	336

15	Nichtentzündliche Netzhauterkrankungen	341		
	<i>N. Feltgen, N. Bornfeld, H. Hoerauf</i>			
15.1	Cystoides Makulaödem	341	15.9	Frühgeborenen-Retinopathie ...
15.1.1	Prophylaxe des postoperativen ZMÖ.....	341	15.9.1	Therapie.....
15.1.2	Therapie.....	342	15.10	Aderhauthämangiom
15.2	Chorioretinopathia centralis serosa	343	15.11	Paraneoplastische Retinopathie ..
15.3	Makulaforamen und vitreo-makuläres Traktionssyndrom ...	345	15.12	Strahlenschäden
15.4	Submakuläre Blutung	351	15.13	Retinoblastom
15.5	Exsudative Makulopathie ohne altersabhängige Makuladegeneration	351	15.14	Aderhautmetastasen
15.6	Toxische Makulopathie	351	15.15	Aderhautmelanom
15.7	Lichtschäden der Netzhaut	353	15.16	Primär okuläres Lymphom
15.8	Proliferative Vitreoretinopathie ..	353	15.17	Literatur
16	Degenerative Netzhauterkrankungen	369		
	<i>K. Rütger</i>			
16.1	Einleitung	369	16.3.1	Vitamin A
16.2	Behandelbare Netzhautdystrophien	369	16.3.2	Acetazolamid
16.2.1	Adulte Refsum-Erkrankung.....	369	16.3.3	Fenretinide.....
16.2.2	Atrophia gyrata	370	16.3.4	Neurotrophe Faktoren
16.2.3	Abetalipoproteinämie (Bassen-Kornzweig-Syndrom).....	371	16.3.5	Antioxidanzien
16.3	Therapieprinzipien der Retinitis pigmentosa	372	16.3.6	Andere Verfahren
16.4	Unterstützende Maßnahmen ...	378	16.5	Literatur
17	Diabetische Retinopathie	382		
	<i>G. E. Lang, S. J. Lang</i>			
17.1	Einleitung	382	17.4	Risikofaktoren und systemische Komplikationen
17.1.1	Folge- und Begleiterkrankungen des Diabetes mellitus	382	17.5	Prophylaxe
17.2	Epidemiologie	383	17.6	Diagnostisches Vorgehen
17.3	Pathogenese	383	17.6.1	Notwendige Diagnostik :.....

17.6.2	Optimale Diagnostik.	387	17.7.2	Laserbehandlung.	391
17.6.3	Stadien der diabetischen Retinopathie.	388	17.7.3	Vitrektomie.	394
17.6.4	Diabetisches Makulaödem und ischämische Makulopathie.	391	17.7.4	Acetylsalicylsäure.	394
			17.7.5	Verschiedene Medikamente für die systemische Anwendung.	394
17.7	Therapeutisches Spektrum.	391	17.8	Literatur.	401
17.7.1	Medikamentöse Therapie des Diabetes mellitus und der Risikofaktoren.	391			
18	Medikamentöse Therapie der altersabhängigen Makuladegeneration (AMD).	404			
	<i>C. Meyer, F. G. Holz, S.E. Hunt</i>				
18.1	Hintergrund.	404	18.4	Neovaskuläre altersabhängige Makuladegeneration.	409
18.2	Pathogenese und Risikofaktoren.	404	18.4.1	Therapiemöglichkeiten der neovaskulären AMD.	410
18.3	Trockene AMD.	405	18.4.2	Neue Therapieansätze.	415
18.3.1	Diagnose der trockenen AMD.	406	18.4.3	Behandlungsstrategie.	416
18.3.2	Therapieansätze bei trockener AMD.	406	18.4.4	Auswahl der Medikamente.	419
			18.5	Literatur.	420
19	Erkrankungen des Sehnervs.	425			
	<i>F. Tonagel, W. A. Lagrèze, H. Wilhelm</i>				
19.1	Einleitung.	425	19.5	Traumatische Optikus- neuropathie.	433
19.2	Neuritis n. optici.	425	19.5.1	Therapie.	433
19.2.1	Typische Formen.	425	19.6	Drusenpapille.	434
19.2.2	Atypische Formen.	428	19.6.1	Therapie.	434
19.3	Anteriore ischämische Optikusneuropathie.	428	19.7	Hereditäre Optikusneuropathien.	435
19.3.1	Arteriitische anteriore ischämische Optikusneuropathie.	429	19.7.1	Therapie.	435
19.3.2	Nichtarteriitische anteriore ischämische Optikusneuropathie. .	430	19.8	Toxische und nutritive Optikusneuropathien.	435
19.4	Stauungspapille.	431	19.8.1	Therapie.	436
19.4.1	Diagnostik.	431	19.9	Sehnervtumoren.	436
19.4.2	Therapie.	431	19.9.1	Therapie.	436
			19.10	Literatur.	436

20	Krankheiten durch Befall mit tierischen Parasiten, Zoonosen	440		
	<i>Ch. Fechner</i>			
20.1	Einleitung	440	20.4	Erkrankungen durch Saugwürmer (Trematoden)
20.2	Erkrankungen durch Fadenwürmer (Nematoden)	440	20.4.1	Bilharziose (Schistosomiasis).
20.2.1	Askariasis	440	20.5	Leishmaniasis
20.2.2	Toxokariasis	441	20.5.1	Kutane und muköse Leishmaniasis, viszerale Leishmaniasis
20.2.3	Oxyuriasis.	442	20.6	Augenerkrankungen durch Arthropoden
20.2.4	Trichinose (Trichinellose).	443	20.6.1	Phthiriasis, Pedikulose
20.2.5	Ankylostomiasis	444	20.6.2	Demodex-Spezies
20.2.6	Loa loa.	445	20.6.3	Zeckenbefall.
20.2.7	Onchozerkose.	446	20.6.4	Ophthalmomyiasis externa und interna.
20.3	Erkrankungen durch Bandwürmer (Zestodes)	447	20.7	Literatur
20.3.1	Zystizerkose	447		
20.3.2	Echinokokkose.	448		
21	Pharmakologie von Verätzungen und Verbrennungen des Auges	456		
	<i>N. Schrage</i>			
21.1	Einleitung	456	21.4.2	Präklinische Diagnostik und Therapie durch Ersthelfer und Notarzt ..
21.2	Pathophysiologie der Augenverätzung	456	21.4.3	Augenärztliche Untersuchung.
21.2.1	Sonderfälle: Flusssäure- und Kalkverätzung	457	21.4.4	Medikamentöse Therapie der Augenverätzung.
21.3	Augenspültherapie bei Augenverätzung	458	21.4.5	Operative Therapie der Spezialklinik.
21.3.1	Offizielle Empfehlungen	458	21.4.6	Operative Versorgung in der Spezialklinik.
21.3.2	Auswahl optimierter Augenspüllösungen	459	21.4.7	Ambulante Behandlungsoptionen nach chirurgischer Therapie
21.4	Therapie einer Augenverätzung und -verbrennung	461	21.4.8	Wiederherstellung der Hornhaut ..
21.4.1	Präklinische Notfallversorgung durch Ersthelfer, Notarzt und Rettungsassistenten	461	21.5	Kernaussagen
			21.6	Literatur
22	Refraktions- und Motilitätsstörungen	470		
	<i>J. Esser</i>			
22.1	Augenbewegungsstörungen	470	22.1.3	Okuläre Neuromyotonie.
22.1.1	Neurogene Augenmuskel-lähmungen.	470	22.1.4	Nystagmus
22.1.2	Störungen der neuromuskulären Übertragung.	470	22.1.5	Sakkadenstörungen
			22.1.6	Myokymie des M. obliquus superior

22.1.7	Kearns-Sayre-Syndrom	478	22.3	Myopieprogression	479
22.1.8	Akkommodationsspasmus	479	22.3.1	Ätiologie.....	479
22.2	Konkomitierendes Schielen.	479	22.3.2	Therapie.....	480
22.2.1	Akkommodativer Konvergenz- exzess.....	479	22.4	Literatur	480
23	Migräne und Kopfschmerzen.....	485			
	<i>H. Göbel</i>				
23.1	Klassifikation von Kopfschmerzen.....	485	23.4	Clusterkopfschmerz	495
23.2	Migräne.....	486	23.4.1	Definition.....	495
23.2.1	Soziale und wirtschaftliche Bedeutung	486	23.4.2	Klinik	497
23.2.2	Klinische Symptomatik	486	23.4.3	Differenzialdiagnose.....	499
23.2.3	Retinale Migräne.....	490	23.4.4	Nichtmedikamentöse Prophylaxe und Verhaltensregeln.....	500
23.2.4	Therapie.....	490	23.4.5	Auswahl der medikamentösen Therapie.....	501
23.3	Kopfschmerz vom Spannungstyp	494	23.4.6	Neuromodulation bei therapie- refraktärem chronischem Clusterkopfschmerz	501
23.3.1	Definition.....	494	23.4.7	Behandlung der akuten Cluster- kopfschmerzattacke	502
23.3.2	Therapie.....	494	23.5	Literatur	503
24	Glaukom	505			
	<i>C. Erb</i>				
24.1	Einleitung.....	505	24.3.3	Sekundäre Winkelblockglaukome (European Glaucoma Society 2008)	528
24.2	Therapeutisches Spektrum	507	24.4	Allgemeine Therapieempfeh- lungen bei Glaukompatienten ..	529
24.2.1	Augeninnendrucksenkung	507	24.5	Literatur	530
24.3	Besondere Glaukome	526			
24.3.1	Sekundäre Offenwinkelglaukome .	526			
24.3.2	Primäres Winkelblockglaukom. ...	527			
25	Perioperative Therapie.....	535			
	<i>C. Mardin</i>				
25.1	Einleitung.....	535	25.2.8	Gewebekleber	542
25.2	Speziell bei Operationen angewandte Substanzen	535	25.2.9	AIDS-Infektionsprophylaxe.....	542
25.2.1	Lokalanästhetika.....	535	25.3	Spezifische perioperative Therapie	542
25.2.2	Intraokulare Spülflüssigkeiten	537	25.3.1	Extraokulare Eingriffe	542
25.2.3	Viskoelastika	537	25.3.2	Intraokulare Eingriffe.....	543
25.2.4	Glaskörperersatz.....	539	25.3.3	Postoperative Komplikationen....	546
25.2.5	Vitalfarbstoffe	540	25.4	Literatur	547
25.2.6	Antimetaboliten	541			
25.2.7	Enzyme	542			

26	Intravitreale Medikamentenapplikation	550
	<i>C. Meyer, K. Schedler</i>	
26.1	Einleitung	550
26.2	Vorteile der intravitrealen Medikamentengabe.....	550
26.3	Durchführung	551
26.3.1	Operationsvorbereitung bei intra- vitrealer Medikamentengabe	551
26.3.2	Auseinzelung der Medikamente ...	551
26.3.3	Lokale Anästhesie	552
26.3.4	Lokale Desinfektion und topische Antibiotikatherapie.....	552
26.3.5	Perioperative Sterilität	552
26.3.6	Kontrolle des Intraokulardruckes ..	552
26.3.7	Chirurgische Technik für die intra- vitreale Medikamentenabgabe	553
26.3.8	Endophthalmitisprophylaxe	554
26.4	Postoperative Komplikationen ..	554
26.4.1	Erhöhung des Intraokulardruckes ..	554
26.4.2	Sterile Entzündungen.....	555
26.4.3	Pigmentepithelriss	555
26.4.4	Systemische Komplikationen.....	555
26.5	Pharmakokinetik und Clearance von intravitrealen Medikamenten	555
26.6	Zusammenfassung und Schwerpunkte.....	556
26.7	Literatur.....	556
	Sachverzeichnis	558
	Medikamentenverzeichnis	570