

Inhaltsverzeichnis

1	Der Augennendruck bei Gesunden	1
1.1	Zusammenfassung	1
1.2	Grenzen des i. o. Druckes bei Gesunden	1
1.3	Normale Druckschwankungen	2
1.4	Hydrodynamik des Kammerwassers	2
1.5	Homöostasis und konsensuelle Einflüsse	2
1.6	Vorübergehende Drucksteigerungen in gesunden Augen	3
1.7	Das Übersehen eines Glaukoms	3
1.8	Druckunterschiede zwischen beiden Augen	4
2	Der Glaukombegriff	5
2.1	Zusammenfassung	5
2.2	Hochdruck ohne Glaukom, okuläre Hypertension	5
2.3	Glaukom ohne Hochdruck	6
2.4	Pseudoglaukom	7
2.5	Tensionstoleranz	7
3	Die Einteilung der Glaukome	9
3.1	Vorbemerkung	9
3.2	Primäre Glaukome	9
3.2.1	Glaucoma simplex	9
3.2.2	Akutes Winkelblock-Glaukom	10
3.2.3	Chronisches Winkelblock-Glaukom	11
3.2.4	Mischform	11
3.2.5	Hydrophthalmie	12
3.3	Sekundäre Glaukome	12
3.4	Grenze zwischen primären und sekundären Glaukomen	13
3.5	Information im Arztbericht	13
3.6	Unnötige Namen	13
4	Die Ursachen der Drucksteigerung	14
4.1	Normaler Fluß des Kammerwassers	14
4.2	Akutes Winkelblock-Glaukom	14
4.3	Chronisches Winkelblock-Glaukom	15
4.4	Glaucoma simplex	15
4.5	Sekundäre Glaukomformen	15

5	Glaucoma simplex	16
5.1	Symptome	16
5.2	Soziale Bedeutung	16
5.3	Prognose bei medikamentöser Therapie	17
5.4	Operationserfolge	17
5.5	Äußere Einflüsse, Wetter, Jahreszeit, Luftdruck, Rasse, Geschlecht, rechts/links, Einseitigkeit	18
6	Akutes Winkelblock-Glaukom	19
6.1	Symptome	19
6.2	Auslösende Ursachen	19
6.3	Das zweite Auge	20
6.4	Prognose	20
6.5	Geschlecht, Jahreszeit, Rasse	20
7	Hydrophthalmie	21
7.1	Klinisches Bild und Untersuchung	21
7.2	Ursachen	22
7.3	Differentialdiagnose der primären Hydrophthalmie	24
7.4	Vorkommen, Vererbung	24
7.5	Therapie	24
7.6	Prognose	25
8	Sekundäre Glaukomformen	26
8.1	Allgemeines	26
8.2	Glaukom bei Iridozyklitis	26
8.3	Heterochromie-Zyklitis	28
8.4	Glaukomatozyklitische Krisen	28
8.5	Iridokorneale endotheliale (ICE) Syndrome	29
8.5.1	Progressive Irisatrophie	29
8.5.2	Das Syndrom von Chandler	29
8.5.3	Das Cogan-Reese-Syndrom	29
8.6	Iridoschisis	29
8.7	Pigmentglaukom	29
8.8	Hämorrhagisches Glaukom (Glaukom mit Gefäßneubildung auf der Iris)	30
8.8.1	Allgemeines	30
8.8.2	Prognose, Behandlung	30
8.8.3	Verlegung der Zentralvene	31
8.8.4	Diabetes	31
8.8.5	Verschuß der Zentralarterie und sonstige Ursachen für eine Membranbildung	31
8.9	Glaukom nach i. o. Blutungen	31
8.9.1	Geisterzellen-Glaukom	31
8.9.2	Hämolytisches Glaukom	31
8.9.3	Makroglobulinämie	31

8.10 Linsenbedingte Glaukomformen. Malignes Glaukom	32
8.10.1 Luxation der Linse	32
8.10.2 Marfan-Syndrom	32
8.10.3 Weill-Marchesani-Syndrom	32
8.10.4 Malignes Glaukom	32
8.10.5 Phakolytisches Glaukom	33
8.10.6 Phakoanaphylaktische Endophthalmitis	33
8.11 Glaukom nach Staroperation und nach Pseudophakie	34
8.12 Glaukom nach Verletzungen	34
8.12.1 Verätzung	34
8.12.2 Prellung	34
8.12.3 Perforation	34
8.13 Glaukom nach Lufteinblasen in die Vorderkammer	35
8.14 Glaukom durch Volumensverkleinerung des Auges	35
8.15 Glaukom durch Kortikosteroide	35
8.16 Sonstige Formen des Sekundärglaukoms	36
9 Besondere Glaukomformen	37
9.1 Glaukom und Pseudoexfoliation	37
9.2 Glaukom bei Myopie	37
9.3 Glaukom bei Ablatio retinae	38
9.4 Mildes Glaukom	38
9.5 Glaukom bei jungen Menschen	38
10 Lebensweise	39
11 Erbllichkeit	40
12 Probleme bei der Begutachtung Glaukomkranker	41
13 Tonometrie	43
13.1 Zusammenfassung	43
13.2 Grundlagen	43
13.3 Applanationstonometer	45
13.3.1 Tonometer mit konstanter Applanationsfläche und variabler Kraft	45
13.3.2 Tonometer mit variabler Applanationsfläche und konstanter Kraft	46
13.4 Impressionstonometer	48
13.4.1 Das Schiötz-Tonometer	48
13.4.2 Elektronische Tonometer	48
13.5 Pneumotonometer	49
13.6 Kurzzeittonometer	49
13.6.1 Das Non-Contact-Tonometer	49
13.6.2 Das MacKay-Marg-Tonometer	49
13.7 Grenzwert-Tonometer Glaukotest	49
13.8 Die Kalibrierung des Schiötz-Tonometers	50

13.9	Der Differenzwert zwischen Goldmann- und Schiötz-Tonometer („Rigidität“)	51
13.10	Praxis und Fehler bei der Tonometrie	53
13.10.1	Applanationstonometrie nach Goldmann	53
13.10.2	Schiötz-Tonometer	54
13.11	Aufzeichnen der Tonometerwerte	55
13.12	Palpieren	56
13.13	Lokalanästhetica	56
14	Die Tonographie nach Grant und der Tonographietest nach Leydhecker	57
14.1	Zusammenfassung	57
14.2	Das Prinzip der Tonographie nach Grant	58
14.3	Das Prinzip des Tonographietests nach Leydhecker	59
14.4	Die Praxis des Tonographietests	60
14.5	Zum Verständnis der Berechnung der Grenzwerte	61
14.6	Vorteile eines elektronischen Tonometers	61
14.7	Pseudofazität	61
14.8	Kombination der Tonographie mit dem Wassertrinktest	62
15	Die Tagesdruckkurve	63
16	Belastungsproben	65
16.1	Zusammenfassung	65
16.2	Allgemeines	65
16.3	Auswahl und Technik der Proben bei weitem Kammerwinkel	67
16.4	Auswahl und Technik der Proben bei engem Kammerwinkel	67
17	Gonioskopie	69
17.1	Zusammenfassung	69
17.2	Technik	69
17.3	Normale Befunde	72
17.4	Untersuchungsschema	72
17.5	Häufige Fehler	75
17.6	Beseitigen eines akuten Kammerwinkelverschlusses bei der Gonioskopie	75
18	Perimetrie	76
18.1	Zusammenfassung	76
18.2	Entwicklungsschritte der Perimetrie	77
18.2.1	Bogenperimeter, Bjerrumschirm: Überholte Methoden	77
18.2.2	Goldmann-Perimeter: Kinetische Handperimetrie	77

18.2.3	Statische Handperimetrie	77
18.2.4	Computergesteuerte statische Rasterperimetrie . . .	78
18.3	Probleme bei der modernen computergesteuerten Rasterperimetrie	78
18.3.1	Sensitivität und Spezifität	78
18.3.2	Überschwellige Untersuchungstechnik und eingabelnde Schwellenbestimmung	79
18.3.3	Ausdruck der Befunde in Symbolen oder in Zahlen .	79
18.3.4	Speicherung der Befunde. Signifikanzberechnung von Veränderungen	79
18.3.5	Prüfen der Fixation	79
18.3.6	Die Leuchtdichte der Prüfpunkte	80
18.4	Einige Ergebnisse der computergesteuerten Perimetrie . . .	80
18.4.1	Vermeintliche okuläre Hypertension ist oft ein beginnendes Glaukom	80
18.4.2	Erst entstehen gesteigerte Fluktuationen, dann Skotome	80
18.4.3	Wann ist die Untersuchung mit dem Goldmann-Perimeter vorzuziehen?	81
18.5	Überlegungen beim Kauf eines Perimeters	81
18.6	Zur Untersuchungstechnik am Goldmann-Perimeter	81
18.7	Zuverlässigkeit	82
18.8	Besondere Verfahren	83
18.9	Dunkeladaptation	84
19	Papillenveränderungen bei Glaukom	85
19.1	Methoden der Beobachtung	85
19.2	Formen der Papillenveränderung	85
19.3	Die Korrelation zwischen Papillen- und Gesichtsfeldbefunden	87
19.4	Die Bedeutung der Papillenbeobachtung	89
20	Anamnese und Untersuchungsgang	90
20.1	Verdacht auf Winkelblock-Glaukom	90
20.2	Anhaltspunkte für den Verdacht auf Glaucoma simplex . . .	91
20.3	Anamnese, wenn Glaukom bekannt ist	92
20.4	Bewertung der Untersuchungen. Pupillenerweiterung bei engem Kammerwinkel	93
20.5	Glaukom mit weitem Kammerwinkel und hohen Druckwerten	94
20.6	Einseitiges primäres Glaukom	94
20.7	Liegt eine zusätzliche zweite Krankheit vor?	94
20.8	Kombination von Glaucoma simplex mit einer Mangeldurchblutung des Sehnervs	95
20.9	Glaukom ohne Hochdruck	95

21	Medikamentöse Therapie und Überwachung	96
21.1	Zusammenfassung	96
21.2	Allgemeine Grundsätze	97
21.2.1	Wann beginnt man mit der Therapie?	97
21.2.2	Risikopatienten	97
21.2.3	Abwarten mit dem Therapiebeginn	98
21.3	Wahl des Medikamentes	99
21.3.1	Miotika	99
21.3.2	Sympathikomimetika	100
21.3.3	Clonidin	100
21.3.4	Betablocker	100
21.3.5	Karboanhydrasehemmer	101
21.3.6	Beispiele für die Wahl des Medikamentes	101
21.4	Technik der Druckeinstellung	102
21.5	Stufenaufklärung des Kranken durch Merkblätter und ein Informationsbuch	102
21.6	Die Überwachung des eingestellten Glaukomkranken	105
21.7	Was ist unter „Druckregulierung“ zu verstehen?	106
21.8	Miotika (Parasympathikomimetika): Wirkungsweise	107
21.9	Sympathikolytika	108
21.10	Parasympathikolytika	110
21.11	Sympathikomimetika	110
21.12	Karboanhydrasehemmer	111
21.13	Osmotisch wirksame Medikamente	112
21.14	Psychopharmaka	112
21.15	Medikamente zur Bewahrung des Gesichtsfeldes	112
21.16	Die Therapie des akuten Glaukomanfalles	113
21.17	Die Therapie des absoluten Glaukoms	113
21.18	Nachteile und Kontraindikationen der Miotika. Indikationen von Mydriatika	113
21.19	Nachteile sonstiger Medikamente	114
21.20	Die häufigsten Fehler bei der medikamentösen Therapie	115
22	Operationen	117
22.1	Zusammenfassung	117
22.2	Die Entscheidung für oder gegen die Operation	118
22.3	Präoperative Aufklärung des Patienten	119
22.4	Die Wahl der Operationsmethode	121
22.5	Zur Operationstechnik	123
22.5.1	Allgemeines	123
22.5.2	Die Trepanation nach Elliot mit lamellärem Skleradeckel	124
22.5.3	Die Trabekulektomie nach Cairns	127
22.5.4	Periphere Iridenkleisis nach Leydhecker	127
22.5.5	Filternde Iridektomie nach Scheie-Malbran	132
22.5.6	Zyklodialyse	132

22.5.7	Iridektomie	135
22.5.8	Angulozision (Goniotomie)	135
22.5.9	Trabekulotomie nach Harms	137
22.5.10	Kombinierte Operation bei Katarakt und Glaukom .	137
22.5.11	Verödung des Ziliarkörpers	139
22.5.12	Abflußsystem nach Molteno	139
22.6	Vor- und Nachbehandlung. Allgemeine Ratschläge zur Operationstechnik	139
22.7	Postoperative Komplikationen	142
22.8	Erfolge	143
23	Die häufigsten Fehler in der Praxis	145
24	Schrifttum	148
25	Sachverzeichnis	155