

Inhaltsverzeichnis

Gerätekonstruktion

Anwendungsübersicht	1
Konstruktionsprinzipien	1
Allgemeiner Spaltlampenaufbau	1
Spaltbeleuchtungseinrichtung	3
Spaltlampenmikroskop	4
Gerätemechanik	7
Geräteelektrik	8

Erste Schritte – Seine Spaltlampe entdecken

Seine Spaltlampe entdecken	9
Spaltlicht	9
Position des Spaltlichtes	9
Fokussierung und Helligkeit	10
Form des Spaltlichtes	11
Weitere Veränderungen des Spaltlichtes	12
Beobachtungsoptik	14
Fokussierung	14
Binokularität	15
Vergrößerung	16
Beleuchtungs- und Beobachtungsoptik – eine ganz besondere Beziehung	17
Grundbeobachtungen	17
Kopplung von Beleuchtungs- und Beobachtungsoptik	17
Wichtige Ausnahme: Spaltdezentrierung!	18

Beleuchtungsarten

Direkte und indirekte Beleuchtung	21
Direkte Beleuchtung	22
Diffuse Beleuchtung	22
Fokale Beleuchtung (Breiter Spalt, optischer Schnitt)	23
Untersuchung des Spiegelbezirks	29
Indirekte Beleuchtung	29
Lichtfortleitung	29
Regrediente Beleuchtung	31
Fazit	36
12 Beleuchtungsarten – Übersicht	40

Inhaltsverzeichnis

Untersuchungsgang der vorderen Augenabschnitte

Vorbereitungen	43
Untersuchungsgang	45
Lid und Bindehaut	45
Hornhaut und Iris	47
Vorderkammer	48
Pupille	48
Linse	48
Glaskörper	50
Zusatzuntersuchungen	50

Weitere Untersuchungen

Fundusbetrachtung und Gonioskopie mit der Spaltlampe	51
Zusatzlinsen für die Funduskopie und Gonioskopie – Grundlagen	51
Praktische Anwendung der Zusatzlinsen, Untersuchungsgänge	54
Praktische Gesichtspunkte zur Arbeit mit Kontaktgläsern	54
Fundusuntersuchung mit konvexer Vorhaltelinse	55
Fundusuntersuchung mit konvexem Kontaktglas	59
Untersuchung des Glaskörpers	61
Untersuchung des Kammerwinkels	61
Spaltlampenmikroskopie und Fluoreszenzbeobachtung bei der Kontaktlinsenanpassung	62
Fluoreszein	62
Beurteilung des Tränenfilms, BUT	62
Kontaktlinsenanpassung	63
Weitere Messungen mit der Spaltlampe	65
Van Herick's Methode zur Kammerwinkelbeurteilung	65
Abschätzung der Vorderkammertiefe nach Smith	65

Zusatzausstattungen für Spaltlampen

Zusatzausstattungen zur Diagnostik	69
Zubehör	69
Augeninnendruckbestimmung mit dem Goldmann-Appanationstonometer ..	70
Messeinrichtungen	71
Spaltlampen-OCT	72
Zusatzausstattungen zur Dokumentation – Fotospaltlampen	72
Zusatzausstattungen zur Therapie	75

Inhaltsverzeichnis

Videografie mit der Spaltlampe

Prinzipien der Videografie	77
Praktisches Vorgehen	77
Weshalb fotografiert werden sollte	77
Was fotografiert werden sollte	78
Wie fotografiert werden sollte	79
Grundsätzliches zum Foto in der Augenheilkunde und zur Fotodokumentation ..	81
Das Foto und andere Formen der Dokumentation	81
Neue Chancen der Fotodokumentation durch Digitalisierung	82
Vergütung der Videografie in der Ophthalmologie	84
Geräte	85
Spaltlampe	85
Videokamera	85
Untersuchungsstuhl	86
Zusatzbeleuchtung	86
Lupen, Kontaktgläser, Vorsatzlinsen	87
Rezentrierungsprisma	87
Monitor	87
Videoaufnahmegeräte	90
Farbdrucker	90
Bilddateien	90
Extraktion von Einzelbildern aus der Videosequenz	90
Bildbearbeitung	91
Farbe, Kontrast, Helligkeit	92
Albumfunktion	92
„Kleine Geschichte“	94
Bildmontage mit Bildschnitt	95
Bildauswertung	95
Flickertest	96
Datenverarbeitung und Speicherung	97
Anwendungen	99
Videografie des Augapfels	99
Externe Übersichten	99
Bindehaut und Sklera	100
Kornea	101
Iris, Vorderkammer, Kammerwinkel, Linse	107
Pupille	108
Videografie des Fundus	113
Grundlagen	113
Bildgewinnung	114
Bildbearbeitung in der Videografie des Fundus	120
Bildauswertung in der Videografie des Fundus	123
Externe Befunde in der Videografie des Fundus	126

Inhaltsverzeichnis

Videografie des Gesichts	127
Bildgewinnung in der Videografie des Gesichts	127
Strabologische Videografie	134
Bildbearbeitung in der strabologischen Videografie	136
Bildauswertung – Messungen und Flickertest in der Strabologie	139
Externe Befunde in der Porträtvideografie	140
Schlussbetrachtung	140
Literatur	185
Die 20 wichtigsten Einstellungen	
I. ohne Zusatzlinsen	145
II. mit Goldmann-Kontaktglas	148
III. mit Fundus-Vorsatzlinse	149
IV. mit Minus-Vorsatzlinse	153
Diagnosebezogene Einstellungstipps – nach Atlaskapiteln	
1. Augenlider	158
2. Konjunktiva und Sklera	158
3. Kornea	158
4. Kontaktlinsen	159
5. Iris	159
6. Linse	160
7. Glaskörper	160
8. Retina, Chorioidea	160
9. Makula	161
10. Sehnerv	161
11. Glaukom	162
12. Neuroophthalmologie	162
13. Orbita, Tränenwege	162
14. Schielen	163
Konstruktionsgeschichte des Spaltlampenmikroskops	165
Stichwortverzeichnis	185