

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Rechtliche Grundlagen der Ophthalmoskopie	1
1.2	Ophthalmoskopie als Dienstleistung	2
1.3	Kommunikation mit dem Kunden / Patienten	3
1.4	Kommunikation mit dem Augenarzt	5
2	Verfahren zur Untersuchung des Augenhintergrundes	7
2.1	Direkte Ophthalmoskopie	7
2.1.1	Optisches Prinzip	9
2.1.2	Vorgehensweise	11
2.1.3	Untersuchungsablauf im Überblick	13
2.1.4	Häufig auftretende Schwierigkeiten	15
2.2	Monokulare und binokulare indirekte Ophthalmoskopie	16
2.2.1	Optisches Prinzip	18
2.2.2	Vorgehensweise	20
2.2.3	Untersuchungsablauf im Überblick	22
2.2.4	Häufig auftretende Schwierigkeiten	23
2.3	Indirekte Ophthalmoskopie an der Spaltlampe	24
2.3.1	Optisches Prinzip	24
2.3.2	Vorgehensweise	25
2.3.3	Untersuchungsablauf im Überblick	26
2.3.4	Häufig auftretende Schwierigkeiten	27
2.4	Digitale Fundusfotografie	28
2.4.1	Aufbau der digitalen Funduskamera	28
2.4.2	Vorgehensweise	29
2.4.3	Untersuchungsablauf im Überblick	29
2.4.4	Häufige auftretenden Schwierigkeiten	29
2.5	Bildgebende Verfahren	30
2.5.1	Heidelberg-Retina-Tomograph (HRT)	30
2.5.2	Optomap Ultra-Weitwinkel Bildgebung	33
2.5.3	Optische Kohärenztomographie (OCT)	34
2.5.4	Scanning-Laser-Polarimetrie (SLP)	36
2.6	Andere Methoden der Fundusbetrachtung	37
2.6.1	Panoptic-Ophthalmoskop	37
2.6.2	Funduskontaktglas	38
2.6.3	Hruby-Linse	39
2.6.4	Fluoreszenzangiographie	39

3	Ophthalmoskopische Untersuchung des hinteren Augenabschnitts.....	41
3.1	Lage- und Größenbeziehungen am Augenhintergrund	41
3.2	Ophthalmoskopische Untersuchung von Netzhaut und Aderhaut allgemein	43
3.2.1	Relevante Anatomie	43
3.2.2	Besonderheiten bei der Untersuchung	46
3.2.3	Normvarianten von Netzhaut und Aderhaut	47
3.2.4	Anzeichen für pathologische Veränderungen von Netzhaut und Aderhaut	47
3.3	Ophthalmoskopische Untersuchung der Papille	49
3.3.1	Relevante Anatomie	49
3.3.2	Besonderheiten bei der Untersuchung	51
3.3.3	Normvarianten der Papille	52
3.3.3.1	<i>Pigmentsichel</i>	52
3.3.3.2	<i>Parapapilläre Atrophie, choroidale und sklerale Sichel</i>	52
3.3.3.3	<i>Schräger Sehnerveneintritt</i>	53
3.3.3.4	<i>Myelinisierte Nervenfasern</i>	53
3.3.3.5	<i>Drusenpapille</i>	53
3.3.3.6	<i>Grubenpapille</i>	54
3.3.3.7	<i>Bergmeisterpapille</i>	55
3.3.3.8	<i>Variationen der papillennahen Blutgefäße</i>	55
3.3.4	Anzeichen für pathologische Veränderungen der Papille	55
3.3.4.1	<i>Papillenödem / Stauungspapille</i>	55
3.3.4.2	<i>Glaukomatóse Papille</i>	56
3.3.4.3	<i>Blasse Papille</i>	58
3.4	Ophthalmoskopische Untersuchung der retinalen Gefäße	59
3.4.1	Relevante Anatomie	60
3.4.2	Besonderheiten bei der Untersuchung	62
3.4.3	Normvarianten der Gefäße	62
3.4.4.	Anzeichen für pathologische Veränderungen der Gefäße	64
3.5	Ophthalmoskopische Untersuchung der Makula	66
3.5.1	Relevante Anatomie	67
3.5.2	Besonderheiten bei der Untersuchung	67
3.5.3	Normvarianten der Makula	68
3.5.4	Anzeichen für pathologische Veränderungen der Makula	68
3.6	Ophthalmoskopische Untersuchung der peripheren Netzhaut	71
3.6.1	Relevante Anatomie	71
3.6.2	Besonderheiten bei der Untersuchung	71
3.6.3	Normvarianten der Netzhautperipherie	72
3.6.4	Anzeichen für pathologische Veränderungen in der Netzhautperipherie	72
3.7	Ophthalmoskopische Untersuchung des Glaskörpers	74
3.7.1	Relevante Anatomie	74
3.7.2	Besonderheiten bei der Untersuchung	74
3.7.3	Normvarianten des Glaskörpers	75
3.7.4	Anzeichen für pathologische Veränderungen des Glaskörpers	75
3.7.4.1	<i>Hintere Glaskörperabhebung</i>	75
3.7.4.2	<i>Glaskörpertrübungen</i>	76

3.7.4.3	Asteroide Hyalose	77
3.7.4.4	Glaskörperblutungen.....	77
4	Routine-Inspektion der zentralen Netzhaut Im Überblick	79
5	Dokumentation der Untersuchungsergebnisse	81
6	Häufige Erkrankungen am Augenhintergrund	83
6.1	Alterabhängige Makuladegeneration (AMD)	83
6.2	Glaukom	87
6.3	Diabetische Retinopathie	89
6.4	Hypertensive und arteriosklerotische Gefäßveränderungen	93
6.5	Gefäßverschlüsse	95
6.5.1	Zentralvenenverschluss	95
6.5.2	Venenastverschluss	96
6.5.3	Zentralarterienverschluss	96
6.5.4	Arterienastverschluss	97
6.6	Hohe Myope	98
6.7	Netzhautablösung	99
6.8	Sehnervenentzündung (Neuritis nervi optici)	100
Quellenverzeichnis	102	
Abbildungsverzeichnis	104	