
Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung und Fragestellung | 1 |
| 2 | Die Linse des menschlichen Auges | 3 |
| 2.1 | Geometrische Optik des Auges | 3 |
| 2.2 | Spezieller Aufbau und Funktionsweise der Linse | 5 |
| 2.2.1 | Bedeutung und Eigenschaft der Linse | 5 |
| 2.2.2 | Anatomie und Struktur | 5 |
| 2.2.3 | Stoffwechsel und Altern der Linse | 6 |
| 3 | Linsentrübungen (Katarakt) | 9 |
| 3.1 | Definition | 9 |
| 3.2 | Zur Geschichte der Kataraktforschung | 9 |
| 3.3 | Klassifizierung von Linsentrübungen | 10 |
| 3.4 | Pathogenese von Katarakten | 12 |
| 3.5 | Bestimmung von Linsentrübungen | 14 |
| 4 | Strahleninduzierte Katarakt | 15 |
| 4.1 | Entwicklung und Eigenschaften | 15 |
| 4.2 | Ionisierende Strahlung und Kataraktbildung | 18 |
| 5 | Malignes Melanom der Aderhaut | 21 |
| 5.1 | Epidemiologie und ätiologische Faktoren | 21 |
| 5.1.1 | Historische Entwicklung | 21 |
| 5.1.2 | Mögliche ätiologische Faktoren | 21 |
| 5.1.3 | Epidemiologie | 22 |
| 5.2 | Behandlungsgrundsätze beim Aderhautmelanom | 23 |
| 5.2.1 | Entwicklung der Strahlentherapie am Auge | 23 |
| 5.2.2 | Faktoren mit Einfluss auf den Behandlungsweg | 24 |
| 5.2.3 | Therapie des Aderhautmelanoms mit ionisierenden Strahlen | 24 |
| 6 | Methode: Die digitale Scheimpflug-Kamera | 27 |
| 6.1 | Zur Geschichte der Scheimpflug-Kamera | 27 |
| 6.2 | Prinzip der Scheimpflug-Abbildung | 27 |
| 6.3 | Aufbau und Funktion einer digitalen Scheimpflug-Kamera | 29 |
| 6.4 | Erstellung von Scheimpflugaufnahmen | 31 |
| 7 | Material: Beschreibung der Kollektive | 33 |
| 7.1 | Auswahl der Patienten | 33 |
| 7.2 | Behandlung mit Ruthenium-Plombe | 33 |
| 7.2.1 | Behandlungsablauf | 33 |
| 7.2.2 | Patientenkollektiv | 35 |
| 7.3 | Behandlung mit Gamma Knife | 37 |
| 7.3.1 | Behandlungsablauf | 37 |
| 7.3.2 | Patientenkollektiv | 38 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 8 | Ergebnisse | 41 |
| 8.1 | Auswertung der Scheimpflug-Aufnahmen | 41 |
| 8.2 | Scheimpflug-Aufnahmen des Patientengutes | 44 |
| 8.3 | Statistische Auswertung | 48 |
| 8.3.1 | Wilcoxon-Test für Paardifferenzen (Beispielhafte Anwendung) | 49 |
| 8.3.2 | t-Test für abhängige Stichproben (Beispielhafte Anwendung) | 52 |
| 8.3.3 | Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse | 54 |
| 8.4 | Grafische Darstellungen | 57 |
| 9 | Diskussion | 63 |
| 10 | Zusammenfassung | 65 |
| | Literaturverzeichnis | 67 |
| | Anhang | 75 |
| | Lebenslauf | 77 |