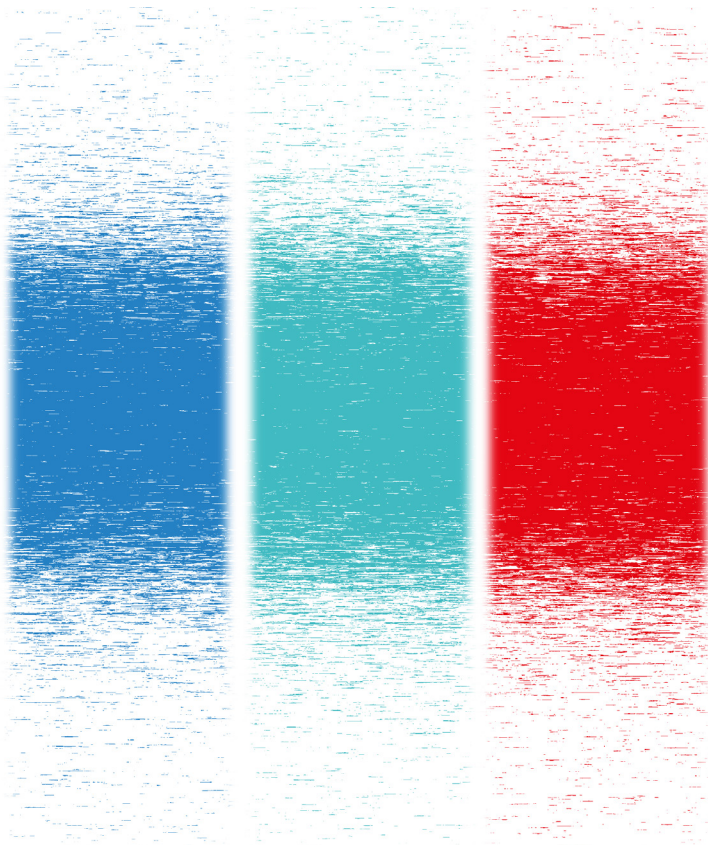




Good Practice Guide

Optometrie in der Schweiz

Version 1.2, Februar 2025

Version	D 1.2, Stand 5. Dezember 2024
Publikation	Februar 2025
Copyright	AOR – Association des Optométristes Romands info@optometriesuisse.ch OPTIKSCHWEIZ der Verband für Optometrie und Optik admin@optikschweiz.ch SBAO – Schweizerischer Berufsverband für Augenoptik und Optometrie info@sbao.ch
Fachliche Unterstützung	FHNW – Fachhochschule Nordwestschweiz info.io.technik@fhnw.ch
Autorenschaft	<i>AOR</i> Sybille Peguiron Sarah Ven <i>FHNW</i> Prof. Dr. Daniela Nosch <i>OPTIKSCHWEIZ</i> Dr. Christoph Castelberg Valentin Dagon Michael Wyss <i>SBAO</i> Léonard Kollros Martin Kündig Dr. Nina Müller
Layout	Geschäftsstelle SBAO Yannik Laely Bahnhofstrasse 55, Postfach 5001 Aarau 1

Good Practice Guide

Optometrie in der Schweiz

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis für Abkürzungen	7
1. Präambel	8
1.1. Die Optometrie in der Schweiz	8
1.1.1. Kompetenz Bachelorstudiengang in Optometrie nach GesBKV[3]	8
1.2. Die Idee dieses Leitfadens	11
2. Allgemeine Berufspflichten in Gesundheitsberufen	12
2.1. Voraussetzungen für die optometrische Tätigkeit	12
3. Optometrische Augenprüfung (OAP)	13
3.1. Einwilligung zur Untersuchung und Behandlung	13
3.2. Routinemässige OAP	14
3.3. Personen mit speziellen Bedürfnissen	14
3.3.1. (Klein-)Kinder	14
3.3.2. Personen mit körperlicher oder geistiger Einschränkung	15
3.3.3. Personen mit Lernbeeinträchtigung	15
3.3.4. Personen mit spezifischen Lernschwierigkeiten	16
3.3.5. Personen mit Demenz oder anderen erworbenen kognitiven Beeinträchtigungen	16
3.3.6. Hausbesuche	17
3.4. Personen mit Pathologien	18
3.4.1. Personen mit Diabetes mellitus	18
3.4.2. Personen mit Glaukomrisiko	18
3.4.3. Identifizierung von Risikofaktoren für Glaukome	18
3.5. Personen mit Sehbehinderung (Low Vision)	20
3.6. Personen mit einer Anomalie des Binokularsehens	21
3.7. Myopie-Management	21
3.8. Personen mit Lichtblitzen und Mouches volantes (Floatern)	22
3.9. Personen, die sich als Notfall vorstellen	22

3.10.	Untersuchung des Sehvermögens bezüglich Fahrtauglichkeit	23
3.11.	Abgabe von Verordnungen	23
3.12.	Empfohlene Untersuchungsintervalle für eine OAP	23
4.	Anpassung von Kontaktlinsen	24
4.1.	Spezial-Kontaktlinsen	27
4.1.1.	Verlängertes Tragen von Kontaktlinsen	27
4.1.2.	Anpassung von therapeutischen Kontaktlinsen und Kontaktlinsen zur visuellen Rehabilitation	28
4.1.3.	Orthokeratologie	28
4.1.4.	Kontaktlinsen bei Kindern	28
4.2.	Kontaktlinsenhygiene (Messlinsensatz)	28
5.	Dokumentation	29
6.	Notfall und Triage-Protokoll	29
7.	Überweisungen	32
7.1.	Dringlichkeit von Überweisungen	33
8.	Umgang mit topischen Diagnostika in der optometrischen Praxis	35
8.1.	Verwendung von topischen Diagnostika in der optometrischen Praxis	35
8.2.	Lagerung und Entsorgung von Arzneimitteln	36
9.	Optometrische Ausstattung	36
10.	Infektionskontrolle und Hygiene	38
10.1.	Direkte Übertragung von Mensch zu Mensch	38
10.1.1.	Handhygiene	38
10.2.	Indirekte Übertragung via Gegenstände oder Flüssigkeiten	38
10.2.1.	Hygienemassnahmen für Instrumente, Geräte und Untersuchungsräume	38
11.	Klinische Governance	39

11.1.	Normen und Leitlinien	39
11.2.	Aus- und Weiterbildung	39
11.3.	Information Governance	39
11.4.	Risikomanagement	39
11.5.	Unerwünschte Ereignisse und Beschwerden	40
11.6.	Umgang mit Patient-innen	40
11.6.1.	Effektive Kommunikation mit Patient-innen	41
11.6.2.	Methoden der Kommunikation	41
11.6.3.	Kommunikation über die Kosten der Dienstleistungen	41
11.6.4.	Vertraulichkeit	42
11.7.	Beaufsichtigung von Kolleg-innen in Ausbildung	42
11.8.	Haftung	42
Literaturverzeichnis		43
Anhang 1: Topische Medikamente in der Optometrie		45
Diagnostika ohne medikamentöse Wirkstoffe		45
Arzneimittel der Kategorie B (verschreibungspflichtig)		45
Mydriatika und Zykloplegika		45
Lokalanästhetika		48

Verzeichnis für Abkürzungen

ADHS	Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom
AED	Automatischer externer Defibrillator
BLS	Basic Life Support Ausbildung
ECOO	European Council for Optometry and Optics
GAT	Goldmann Applanationstonometrie
GesBG	Gesundheitsberufegesetz
IOD	Augeninnendruck
KL	Kontaktlinse
MepV	Medizinprodukteverordnung
MiGeL	Mittel- und Gegenständeliste
OAP	Optometrische Augenprüfung
OCT	Optische Kohärenztomografie
PEX	Pseudoexfoliation
PDS	Pigmentdispersionssyndrom
Sx	Symptome
VT	Verlängertes Tragen (von Kontaktlinsen)
WCO	World Council of Optometry

1. Präambel

1.1. Die Optometrie in der Schweiz

Die schweizerische Gesundheitspolitik verfolgt das Ziel, der Bevölkerung heute und in der Zukunft ein qualitativ hochstehendes Gesundheitssystem zu tragbaren Kosten zur Verfügung zu stellen. Mit ihrer Strategie für das Gesundheitswesen setzt die Landesregierung auf:

- die Verbesserung der Prävention und Früherkennung von Krankheiten
- die Förderung der Leistungs- und Versorgungsqualität
- mehr und gut qualifiziertes Gesundheitspersonal

Mit der Einführung des Gesundheitsberufegesetzes GesBG[1] sind seit Februar 2020 die jeweiligen Kompetenzen der geregelten Berufe schweizweit einheitlich gesetzlich gesichert. Seither ist auch der Beruf der Optometrie als eigenständiger, reglementierter Gesundheitsberuf anerkannt. Die Optometrie nach GesBG entspricht der Definition des World Council of Optometry (WCO)[2]:

«Die Optometrie ist ein unabhängiger, ausgebildeter und geregelter Gesundheitsberuf. Optometristen sind die primären Dienstleister für den Gesundheitsstatus des Auges und des visuellen Systems. Das beinhaltet die Refraktionsbestimmung, die Anpassung von Sehhilfen, die Abgrenzung von Augenkrankheiten und die Wiederherstellung normaler Zustände des visuellen Systems.»

Die Ausbildung wie auch die konkreten Kompetenzen werden vom GesBG bestimmt und entsprechen nun den führenden internationalen und europäischen Standards.

1.1.1. Kompetenz Bachelorstudiengang in Optometrie nach GesBKV[3]

- a. Absolvent:innen eines Bachelorstudiengangs in Optometrie sind fähig, die Verantwortung für die Planung, Durchführung, Evaluation und Koordination der optometrischen Behandlung zu tragen. Dabei arbeiten sie mit den zu be-

handelnden Personen und wo nötig deren Angehörigen zusammen. Sie kennen die Grenzen ihrer Kompetenzen und koordinieren die Versorgung bei Bedarf mit anderen Fachpersonen.

- b. Absolvent:innen eines Bachelorstudiengangs in Optometrie übernehmen die Aufgabe einer Erstanlaufstelle für Menschen mit Seh- und Augenproblemen. Sie können zu behandelnde Personen sowohl mit als auch ohne Sehhilfbedarf entsprechend ihrer Beschwerden oder Bedürfnissen beraten und bei objektiven Symptomen im Bereich des visuellen Systems die nötigen Massnahmen einleiten.
- c. Sie erheben die notwendigen Informationen zur Sehfähigkeit (visueller Status) und der Anatomie des Auges (okulärer Status), indem sie die Vorgeschichte der zu behandelnden Personen einbeziehen und geeignete Untersuchungen anwenden. Sie erkennen ausserhalb der physiologischen Norm stehende Befunde. Liegt eine Situation ausserhalb des optometrischen Fachbereichs, leiten sie die Überweisung an die geeignete Fachperson ein.
- d. Optometrist:innen verstehen die Zusammenhänge von systemischen Erkrankungen mit der Augengesundheit und erkennen, wenn Veränderungen am Auge auf solche Erkrankungen, wie beispielsweise einen Diabetes mellitus, zurückzuführen sind. Sie informieren zu behandelnde Personen über mögliche Entwicklungen und Behandlungsmöglichkeiten.
- e. Absolvent:innen eines Bachelorstudiengangs in Optometrie sind fähig, den visuellen Status mittels geeigneter Methoden und Techniken zu bestimmen. Dazu gehören auch Kenntnisse in der Anwendung von topischen diagnostischen Ophthalmika. Sie erlangen Wissen zur allgemeinen und augenspezifischen Pharmakologie sowie zu den Ausschlusskriterien, Nebenwirkungen und den zu beachtenden Regeln und Sorgfaltspflichten bei der Anwendung von diagnostischen Ophthalmika. Sie beachten in diesem Zusammenhang insbesondere auch die heilmittelrechtlichen Vorgaben.

- f. Aufgrund der erhobenen Werte und Fakten verordnen sie die geeigneten Massnahmen oder überweisen die zu behandelnden Personen an Spezialist:innen.
- g. Optometrist:innen erfassen das Befinden der zu behandelnden Personen durch aktives Zuhören und dokumentieren dieses. Bei der Beratung setzen sie ihre Kenntnisse zur Kommunikation ein und leiten zu behandelnde Personen so an, dass diese Massnahmen zur Erhaltung der Augengesundheit umsetzen oder ihre Sehhilfe im Alltag richtig anwenden und einsetzen können.
- h. Sie prüfen die Wirksamkeit ihrer Massnahmen nach den in der Branche anerkannten Richtlinien, zum Beispiel denjenigen des Europäischen Rates der Optometrie (European Council of Optometry and Optics ECOO)[4]. Die gewonnenen Erkenntnisse könnten zum Beispiel dazu dienen, wo nötig Verbesserungen einzuleiten.
- i. Absolvent:innen eines Bachelorstudiengangs in Optometrie verstehen die relevanten wissenschaftlichen Erkenntnisse und sind fähig, sich an der Erarbeitung von Richtlinien zu beteiligen, die auf die grösste wissenschaftliche Beweiskraft abstützen. Bei der Umsetzung in die Praxis berücksichtigen sie die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Situation.
- j. Sie stellen ihr optometriespezifisches Wissen Fachpersonen der eigenen und anderer Berufsgruppen zur Verfügung.

Lag der Schwerpunkt der früheren Augenoptik noch beim Handwerk, liegen die Kernkompetenzen der Optometrie im Gesundheitswesen. Ein optimales Sehvermögen in jedem Lebensalter ist ein zentraler Aspekt der heutigen Lebensqualität. Durch eine systematische und bedarfsgerechte Abklärung bei jeder optometrischen Augenprüfung (OAP) werden Anzeichen möglicher krankhafter Entwicklungen frühzeitig erkannt. Optometrist:innen sind dazu ausgebildet, Abweichungen von der physiologischen Norm zu erkennen und, falls notwendig, eine weitere medizinische Abklärung einzuleiten. Die medizinischen Fachstellen werden dadurch von Routineuntersuchungen und Bagatellfällen entlastet. Die Optometrie bedeutet sowohl eine optimale Versorgung der Schweizer Bevölkerung mit Sehhilfen, als auch eine verbesserte, flächendeckende Vorsorge und eine Optimierung der

fachärztlichen Zuweisungen und der interdisziplinären Zusammenarbeit.

1.2. Die Idee dieses Leitfadens

Was bedeutet das GesBG nun für jede-n einzelne-n Optometrist-in konkret? Um die durch das GesBG neu verliehenen Kompetenzen sinnvoll und sicher sowie zum Wohle unserer Patient:innen anzuwenden und der neuen rechtlichen Situation zu genügen, wurde dieser Leitfaden erarbeitet. Er soll alle im Gesetz erwähnten Kompetenzen abdecken und die praktische Umsetzung im optometrischen Alltag auf einem wissenschaftlichen, guten Niveau und trotzdem breit abgestützten Konsens aufzeigen. Dabei werden unter anderem auch Fragen im Zusammenhang mit der Anwendung von topischen Diagnostika beleuchtet:

- Nötige Vorabklärungen (Untersuchungen und Anamnese) vor Medikamentenverabreichung
- Umgang mit Medikamenten (Bezug, Lagerung, Kundeninformation, Applikation, Dosierung)
- Durch topische Diagnostika durchführbare Untersuchungen (Anwendung, Notwendigkeit)
- Erkennen und richtiges Handeln bei Notfällen, die mit der Verwendung von Diagnostika einhergehen können

Wo Optometrie drauf steht, soll auch Optometrie drin sein! Die Bevölkerung soll einen Mindeststandard in Bezug auf die optometrische Versorgung erwarten können. Weiterhin liegt es auch in der unternehmerischen Freiheit jeder-jedes einzelnen Anbieter-in von optometrischen Dienstleistungen, was angeboten wird – und zu welchem Preis. Gleichzeitig gilt es zu beachten, dass der Gesetzgeber klare Anforderungen an die Optometrie stellt. Wer optometrische Dienstleistungen anbietet, muss sicherstellen, dass diese von Fachpersonen mit adäquater Ausbildung nach anerkannten Standards mit dem nötigen Equipment durchgeführt werden. Jede-r Optometrist-in muss sich bewusst sein, welche optometrischen Untersuchungen notwendig sind. Wenn die klinisch notwendigen Untersuchungen nicht durchgeführt werden können, muss an eine geeignete Fachperson überwiesen werden.

2. Allgemeine Berufspflichten in Gesundheitsberufen

Gemäss GesBG gelten für die Optometrie wie für alle regulierten Gesundheitsberufe die folgenden Berufspflichten[5]:

- a. Sie üben Ihren Beruf sorgfältig und gewissenhaft aus.
- b. Sie vertiefen und erweitern ihre Kompetenzen kontinuierlich durch lebenslanges Lernen.
- c. Sie halten sich an die Grenzen der Kompetenzen, die sie im Rahmen der Studiengänge erworben haben und die sie sich nach Buchstabe b. kontinuierlich aneignen.
- d. Sie wahren die Rechte der zu behandelnden Personen.
- e. Sie machen nur Werbung, die objektiv ist, dem öffentlichen Bedürfnis entspricht und weder irreführend noch aufdringlich ist.
- f. Sie wahren das Berufsgeheimnis nach Massgabe der einschlägigen Vorschriften.
- g. Sie schliessen eine Berufshaftpflichtversicherung nach Massgabe der Art und des Umfangs der Risiken, die mit ihrer Tätigkeit verbunden sind, ab oder weisen eine solche Versicherung auf, es sei denn, die Ausübung ihrer Tätigkeit unterliegt dem Staatshaftungsrecht.
- h. Sie wahren bei der Zusammenarbeit mit Angehörigen anderer Gesundheitsberufe ausschliesslich die Interessen der zu behandelnden Personen und handeln unabhängig von finanziellen Vorteilen.

Weitere Berufspflichten als kantonale Gesundheitsfachperson (z.B. Dokumentationspflicht, persönliche Berufsausübung oder betriebliche Auflagen) ergeben sich aus dem jeweiligen kantonalen Gesundheitsgesetz sowie dazugehörenden Verordnungen.

2.1. Voraussetzungen für die optometrische Tätigkeit

Es ist von zentraler Bedeutung, dass berufliche Kenntnisse und Fähigkeiten stets auf dem neuesten Stand gehalten werden. Dazu

gehört die Kenntnisnahme von Gesetzen, Richtlinien der Berufsverbände und die Berücksichtigung von Bedürfnissen der Patient:innen. Klinische Audits und Peer Reviews (Austausch unter Fachpersonen) sind im Rahmen eines Qualitätsmanagements sinnvoll. Nach längeren Unterbrüchen der täglichen Praxis ist es erforderlich, die Kenntnisse und Fähigkeiten wieder auf den neuesten Stand zu bringen.

Grundsätzlich sollte man sich seiner eigenen Kompetenzen bewusst sein und innerhalb des gesetzlichen Rahmens handeln. Beim Feststellen von Befunden und/oder Symptomen, welche nicht im Rahmen der eigenen Kompetenzen beurteilt oder behandelt werden können, muss an eine Fachperson mit der entsprechenden Qualifikation überwiesen werden.

Optometrist:innen sind zur regelmässigen Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen gesetzlich verpflichtet.

3. Optometrische Augenprüfung (OAP)

Im Rahmen einer optometrischen Augenprüfung (OAP) müssen grundsätzlich die Sehleistung, die visuellen Funktionen sowie der vordere und hintere Augenabschnitt untersucht werden. Je nach klinischer Indikation sind zusätzliche Untersuchungen durchzuführen.

3.1. Einwilligung zur Untersuchung und Behandlung

Patient:innen müssen in vollem Umfang an Entscheidungen über ihre Behandlung miteinbezogen werden. Für Untersuchungen oder Behandlungen (z. B. Applikation von Tropfen oder Kontaktlinsen) müssen sie einwilligen.

Eine schriftliche Einwilligung ist erforderlich, wenn die Untersuchung Studienzwecken dient. Damit die Einwilligung gültig ist, muss die:der Patient:in einwilligungsfähig sein, über das Verfahren informiert sein und die Art und den Zweck des Verfahrens verstehen.

Die Einwilligung darf jederzeit zurückgezogen werden. Eine Entscheidung oder Massnahme, die im Namen von urteilsunfähigen Personen getroffen wird, muss in deren bestem Interesse sein.

3.2. Routinemässige OAP

Wichtige Bestandteile einer vollständigen OAP sind:

- Anamnese: Angaben zur Person; Grund des Besuchs; Anamnese der Augen- sowie der allgemeinen Gesundheit; Medikamente; Familienanamnese der Augen- und der allgemeinen Gesundheit; visuelle Bedürfnisse und Angaben zur vorherigen Sehhilfe und Datum der letzten Augenuntersuchung
- Bestimmung des freien und korrigierten Visus
- Durchführung notwendiger Funktionsteste (Cover Test, Motilität, Pupillenreflexe und Konfrontations Gesichtsfeld)
- Untersuchung des vorderen und hinteren Augenabschnitts mit Spaltlampenmikroskop und Ophthalmoskopie
- Bestimmung des Binokularstatus (zwingend bei Erstuntersuchung)
- Objektive und subjektive Refraktion sowie Verordnung der Korrektur
- Messung des Augeninnendrucks (IOD)
- Zusätzliche Untersuchungen nach klinischer Indikation (beispielsweise: Farbsinnprüfung, Perimetrie, bildgebende Verfahren, sowie Untersuchungen unter Verwendung diagnostischer Medikamente)

Mögliche Befunde und das klinisch empfohlene Zeitintervall für die nächste OAP werden mitgeteilt. Falls auf einzelne sonst übliche Untersuchungen verzichtet wird, sollten die Gründe im Patient:innendossier dokumentiert werden.

3.3. Personen mit speziellen Bedürfnissen

3.3.1. (Klein-)Kinder

Die Tests für die Bestimmung der Sehschärfe müssen auf das Alter und die Fähigkeiten des Kindes angepasst sein. Das Binokularsehen inklusive Stereopsis und das Sehen in die Nähe müssen beurteilt werden. Bei der Bestimmung des Refraktionsfehlers ist je nach klini-

scher Indikation eine Refraktion in Zykloplegie notwendig (vor allem bei Verdacht auf Amblyopie).

Die Kommunikation muss auf Alter, Reife und Verständnisfähigkeit des Kindes abgestimmt sein, und dessen Vorbehalte und Ängste müssen ernst genommen werden. Dazu gehört, dass das Kind direkt angesprochen wird, die geplanten Untersuchungen verständlich erläutert und alle Fragen ehrlich beantwortet werden. Idealerweise ist eine erwachsene Begleitperson bei allen Untersuchungen dabei und wird entsprechend über die Ergebnisse und das empfohlene weitere Vorgehen informiert.

3.3.2. Personen mit körperlicher oder geistiger Einschränkung

Bei der Untersuchung von Personen mit körperlicher oder geistiger Einschränkung muss die Termindauer den individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Die betreffende Person sollte immer direkt angesprochen werden. Die Wahl und der Ablauf von geeigneten Untersuchungen sind individuell anzupassen.

Patient:innen im Rollstuhl müssen Zugang zu den für die OAP notwendigen Instrumenten wie Spaltlampenmikroskop, Tonometer und Perimeter haben. Wo dies nicht möglich ist, muss an eine:n Kolleg:in mit entsprechender Versorgungsmöglichkeit überwiesen werden.

3.3.3. Personen mit Lernbeeinträchtigung

Personen mit einer Lernbeeinträchtigung brauchen in der Regel länger, um zu lernen, und benötigen häufiger Unterstützung, um komplexe Informationen zu verstehen und mit anderen Menschen zu interagieren. Auch können sie ein breites Spektrum an Gesundheitsproblemen haben und häufiger von anderen Einschränkungen betroffen sein, wie beispielsweise einer Hörbehinderung.

Die optometrische Versorgung von Personen mit Lernbeeinträchtigung muss individuell angepasst werden. Gegebenenfalls ist das Einverständnis einzuholen, von Verwandten oder Pflegepersonen fehlende Informationen einholen zu dürfen.

Daher sollte mehr Zeit für die Untersuchungen eingeplant werden und bei Bedarf Folgetermine durchgeführt werden, bis alle relevanten Ergebnisse vorliegen. Es ist empfehlenswert, das Gesichtsfeld zu beurteilen, sei es nur durch den Konfrontationstest. Können nicht alle geplanten Tests durchgeführt werden, so ist dies zu dokumentieren, und auch zu erwägen, ob für weiterführende Untersuchungen wie beispielsweise elektrophysiologische Tests überwiesen werden sollte.

Man sollte direkt mit der-dem Patient-in und nicht (nur) mit der Begleitperson klar und deutlich sprechen und stets erklären, was man tun wird.

Bei Bedarf ist ein schriftlicher Bericht für die-den Patient-in sowie für betreuende Personen und andere verantwortliche Spezialist:innen zu verfassen.

3.3.4. Personen mit spezifischen Lernschwierigkeiten

Spezifische Lernschwierigkeiten beeinträchtigen die Art und Weise, wie Menschen lernen und Informationen verarbeiten. Dazu gehören Lese- und Rechtschreibschwäche (Legasthenie), Schwächen beim Erlernen und Umsetzen von Handlungsabläufen (Dyspraxie), Rechenstörungen (Dyskalkulie) und das Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADHS).

Es wird postuliert, dass bei Patient:innen mit spezifischen Lernschwierigkeiten häufiger binokulare Probleme auftreten[6,7].

3.3.5. Personen mit Demenz oder anderen erworbenen kognitiven Beeinträchtigungen

Der Begriff «erworbene kognitive Beeinträchtigung» wird für eine Vielzahl von Erkrankungen verwendet, die die Gehirnfunktion und das Gedächtnis beeinträchtigen. Die häufigste Erkrankung ist Demenz, aber auch der Schlaganfall, Hirnverletzungen und psychiatrische Störungen gehören dazu. Personen mit kognitiven Beeinträchtigungen können Schwierigkeiten haben, sich an Details von Augenuntersuchungen zu erinnern oder gar, dass sie überhaupt eine Untersuchung hatten. Die Beeinträchtigung kann sich auch

auf ihre Persönlichkeit auswirken. Wenn möglich, sollte daher ein-e Angehörige-r oder eine Pflegeperson bei der Untersuchung anwesend sein. Personen mit kognitiven Beeinträchtigungen können die gleichen Sehprobleme haben wie die Allgemeinbevölkerung, sind aber auch anfällig für bestimmte Augenkrankheiten wie beispielsweise Veränderungen des Farbsehens und eine verringerte Kontrastempfindlichkeit[8-11]. Kognitive Beeinträchtigungen können auch zu einem kortikalen Sehverlust sowie zu einer Verdünnung der Nervenfaserver- und Ganglionzellschicht (erkennbar mit OCT) führen[12].

Auch hier ist die Vorgehensweise bei der Augenprüfung wie auch die Wahl der Untersuchungsmethoden individuell anzupassen: Beispielsweise eher objektive Methoden wählen, wenn die Aufmerksamkeitszeit verkürzt ist. Die Einwilligungs- und Verständnissfähigkeit kann stark variieren, wodurch vielleicht mehrere Termine notwendig werden. Jegliche Einschränkungen bei der Untersuchung ist zu dokumentieren.

Eventuell könnte es auch Sinn machen, eine Sehhilfe mit dem Namen der-des Patient-in und mit Verwendungszweck (Ferne oder Nähe) zu versehen. Die Abgabe von schriftlichen Informationen und Untersuchungsberichten kann hilfreich sein.

Vor Initiierung weiterführender Abklärungen oder Therapien soll die Gesamtsituation der-des Patient-in unter Absprache mit Angehörigen oder betreuenden Personen berücksichtigt werden.

3.3.6. Hausbesuche

Hausbesuche werden Personen angeboten, für welche ein Besuch vor Ort aufgrund von körperlicher oder geistiger Einschränkung nicht möglich ist. Sie erfolgen auf Wunsch der-des Patient-in. Wer selbst keine Hausbesuche anbietet, sollte darüber informieren können, wo dieser Dienst in Anspruch genommen werden kann.

Während eines Hausbesuchs sollte ein-e Angehörige-r anwesend sein. Es sind alle nötigen Untersuchungen so weit möglich durchzuführen, um den okulären Gesundheitszustand und den Bedarf für eine Sehhilfe ermitteln zu können. Hierfür muss die-der Optometrist-in mit den dafür notwendigen portablen Geräten ausgestattet sein.

3.4. Personen mit Pathologien

3.4.1. Personen mit Diabetes mellitus

Bei der Untersuchung von Personen mit Diabetes mellitus ist zu Beginn Typ, Dauer, Art der Therapie und Blutzuckereinstellung sowie Zeitpunkt und Umfang der letzten Augenuntersuchung zu erfragen. Weiterhin ist zu klären, wer hauptsächlich für die Betreuung und das klinische Management der-des Patient-in verantwortlich ist (z.B. Hausärzt-in oder Endokrinolog-in/Diabetolog-in).

Schwankungen in Refraktion und Binokularsehen treten bei Personen mit Diabetes mellitus gehäuft auf[13]. Sie können Hinweise auf einen schlecht kontrollierten Blutzucker sein. Dies ist vor Ausstellen einer neuen Verordnung zu berücksichtigen. Personen mit krankheitsbedingten Refraktionsschwankungen haben unter Umständen Anspruch auf MiGeL-Leistungen (vergleiche Mittel und Gegenständeliste – Sehhilfen[14]).

Zusätzlich zu den regulären Untersuchungsmethoden können je nach den klinischen Bedürfnissen der-des Patient-in weitere Tests durchgeführt werden. Es sollte jährlich eine Fundusuntersuchung in Mydriase durchgeführt werden. Im Anschluss an die Untersuchung ist ein kurzer Befundbericht an die-den betreuende Ärzt-in zu senden.

3.4.2. Personen mit Glaukomrisiko

Bei Personen, die zu einer Risikogruppe für ein Glaukom gehören, müssen entsprechende Tests durchgeführt werden.

Ein Glaukom kann im Frühstadium schwer zu erkennen sein. Optometrist-innen sollten sich über die aktuellen Erkenntnisse zu Pathophysiologie, klinischen Anzeichen und diagnostischen Verfahren, die zur Erkennung erforderlich sind, im Klaren sein.

3.4.3. Identifizierung von Risikofaktoren für Glaukome

Die meisten Patient-innen, bei denen ein Risiko für ein Glaukom besteht, werden bei einer Routineuntersuchung des Auges erkannt und zur weiteren augenärztlichen Abklärung überwiesen. Dabei handelt

es sich in erster Linie um Patient:innen mit einem oder mehreren der folgenden Befunde:

- a. Auffälligkeiten des Sehnervenkopfes und des zentralen Augenhintergrundes
- b. Verschlechterung des Gesichtsfeldes
- c. erhöhter IOD

Auch ohne die oben genannten Anzeichen oder Symptome haben gewisse Patient:innen ein überdurchschnittlich hohes Risiko, an einem Glaukom zu erkranken[15]:

- in bestimmten ethnischen Gruppen
- bei Verwandten ersten Grades mit Glaukom
- ab einem Alter von über 40 Jahren. Das Risiko steigt mit jedem weiteren Lebensjahrzehnt
- mit dünneren Hornhäuten
- mit engem Vorderkammerwinkel
- bei Vorliegen von systemischen Erkrankungen (Diabetes, kardiovaskuläre Erkrankungen, Schlafapnoe, Pseudoexfoliation (PEX))
- im Kontext mit anderen okulären Veränderungen und Erkrankungen (z.B. bei Pigmentdispersion (PDS), Myopie > 6D, Entzündungen, raumfordernde Prozesse)
- Personen, die topische oder systemische Steroide einnehmen, bei Status nach okulären Traumata (contusio bulbi, Verätzungen)

Bei Glaukomverdacht kommt es häufig zu falschpositiven Überweisungen. Deshalb sind alle relevanten Ergebnisse durch wiederholte Messungen zu verifizieren. Druckmessungen sind grundsätzlich in Relation zur Hornhautdicke zu interpretieren. Wenn die Druckwerte grenzwertig sind (erhöht oder asymmetrisch), muss mindestens einmal zu einer anderen Tageszeit und mit Goldmanntonometrie wiederholt gemessen werden. Verschiedene internationale Richtlinien empfehlen, dass Patient:innen mit applanatorisch gemessenen IOD-Werten von ≥ 24 mmHg überwiesen werden sollten[16,17].

3.5. Personen mit Sehbehinderung (Low Vision)

Patientinnen und Patienten mit einer Sehbehinderung ist frühzeitig eine weiterführende Beratung bei einer Low Vision Fachperson oder einer kantonalen Beratungsstelle nahezulegen. Es ist nicht sinnvoll, erst auf einen erheblichen Sehverlust zu warten, da eine frühere Intervention zu besseren Ergebnissen führen kann. Es muss sichergestellt sein, dass die-der Patient-in kürzlich eine Augenuntersuchung erhalten hat, bei der Refraktion und Augengesundheit bestimmt wurden, bevor eine Low Vision Abklärung durchgeführt wird. Der Bedarf der betroffenen Person an emotionaler Unterstützung und sozialer Betreuung ist ebenfalls zu berücksichtigen. Die-der Optometrist-in sollte den interdisziplinären Charakter der Beurteilung und Behandlung von Patient:innen mit Sehbehinderungen verstehen und den Betroffenen gegebenenfalls die Kontaktdaten anderer Fachpersonen für Sehbehinderungen oder anderer Beratungsstellen zur Verfügung stellen.

Zu einer Low Vision Abklärung gehört unter anderem eine Bedarfsanalyse, die Bestimmung der Sehschärfe, der Kontrastempfindlichkeit, der Blendempfindlichkeit und der zentralen Sehfunktionen der-des Patient-in. Sinnvoll ist auch die Durchführung einer Gesichtsfeldprüfung. Es ist unter Umständen auch wichtig, den binokularen und je nach Patient:innenalter auch den akkommodativen Status zu überprüfen.

Eine neu erworbene Sehbehinderung kann starke emotionale Auswirkungen auf Patient:innen haben, insbesondere solche mit anderen sensorischen, körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen. Aus diesem Grund sollten Patient:innen informiert werden, wo sie weitere Hilfe erhalten können.

Die Grenzen optischer Hilfsmittel sollten der-dem Optometrist-in bewusst sein, damit Patient:innen im Nichterfolgsfall an entsprechende Fachstellen für Sehbehindertenberatung überwiesen werden können, die sich auch mit nicht-visuellen Hilfsmitteln und anderen Hilfsmitteln wie elektronischen Sehhilfen befassen.

3.6. Personen mit einer Anomalie des Binokularsehens

Das binokulare Sehen der Patient:innen ist als integraler Bestandteil einer OAP zu betrachten, weil sich Entscheidungen über die Verordnung von Brillen oder Kontaktlinsen auf den binokularen Status auswirken können.

Bei asymptomatischen Patient:innen mit Anomalien des Binokularsehens kann möglicherweise auf eine Intervention (z.B. Prismen, Visualtraining) verzichtet werden, wenn kein Amblyopierisiko besteht.

Der kritische Zeitraum für die Entwicklung einer Amblyopie muss bekannt sein. Kinder, deren Behandlung die der Optometrist:in sich nicht zutraut oder deren Sehschärfe sich nach einem angemessenen Zeitraum nicht verbessert, sind zu überweisen.

3.7. Myopie-Management

Die Fachperson muss eine (eventuelle) Myopieprogression erkennen können, und wissen, welche (präventiven) Massnahmen ergriffen werden sollten. Dazu müssen die Risikofaktoren für ein Fortschreiten der Myopie bekannt sein und laufend beurteilt werden.

Bei Verdacht auf eine Entstehung oder Progression einer Myopie muss nicht nur regelmässig die Refraktion (bei klinischer Indikation in Zykloplegie) überprüft werden, sondern auch alle sechs Monate eine Biometrie durchgeführt werden. Die Augenlänge ist der entscheidende Faktor, um eine Progression frühzeitig zu erkennen, entsprechende Massnahmen einzuleiten oder bestehende Massnahmen anzupassen[18]. Falls die Biometrie im Betrieb nicht möglich ist, muss die zu behandelnde Person diesbezüglich weitergeleitet werden.

Zum Myopie Management gehören auch regelmässige (dilatierte) Fundusuntersuchungen, insbesondere der peripheren Retina bei grosser, axialer Längenzunahme.

Patient:innen und deren erziehungsberechtigten Personen müssen über die wahrscheinlichen Ursachen und Risikofaktoren der Myopie

informiert werden, damit das jeweilige Risikoprofil verstanden und Risiken vermieden werden können.

Für den Erhalt der Pflichtbeiträge aus der Grundversicherung nach Krankenversicherungsgesetz KVG (gem. Anhang 2 KLV, Mittel und Gegenständeliste, bis zum 21. Lebensjahr 850 CHF/Jahr) ist für das Myopie Management eine auslösende augenärztliche Verordnung erforderlich. Diese muss enthalten: axiale Augenlänge, Nachweis der Progression (mind. 0.5 Dpt/Jahr) und bestehender Myopiegrad.

3.8. Personen mit Lichtblitzen und Mouches volantes (Floatern)

Bei Vermutung eines Netzhautrisses oder Netzhautlochs sind die Symptome zu erfragen und besondere Risikofaktoren zu prüfen. Es muss eine Fundusuntersuchung in Mydriase durchgeführt werden.

Die meisten Fälle von Mouches volantes (Floatern) sind auf eine hintere Glaskörperabhebung (HGA) oder Glaskörperdegeneration zurückzuführen. Patient:innen können in der Optometriepraxis weiterbetreut werden, wenn eine HGA vorliegt, das Sehvermögen unverändert ist, kein Netzhautriss, keine Netzhautablösung und kein Pigment im vorderen Glaskörper erkannt wurden. Die:der Patient:in muss ausführlich über die typischen zu erwartenden Symptome eines Netzhautrisses oder einer Netzhautablösung informiert werden.

3.9. Personen, die sich als Notfall vorstellen

Die:der Optometrist:in muss die vorliegende Situation einschätzen und entscheiden, was am besten zu tun ist. Die konkreten Massnahmen werden nach fachlichem Urteilsvermögen entschieden, was im besten Interesse der:des Patient:in ist.

Notfälle können sich in unterschiedlicher Form präsentieren: Beispiele sind ein akut rotes Auge; ein akuter Sehverlust; neu auftretende Augenschmerzen; Symptome, die auf einen Netzhautriss, eine Netzhautablösung oder gar auf eine Riesenzellarteriitis (temporale Arteriitis) hindeuten.

Entscheidet die:der Optometrist:in eine Person mit einer akuten

Symptomatik ohne Notfalluntersuchung an eine geeignete medizinische Stelle (Augenarztpraxis oder Augenklinik) unter Angabe der Dringlichkeit weiterzuleiten, ist dies mit allen erteilten Ratschlägen im Patientendossier schriftlich festzuhalten.

Es muss dafür gesorgt werden, dass das unterstützende Personal mit dem Protokoll vertraut ist, wie mit einer Person als Notfall umzugehen ist. Im Zweifelsfall ist Rücksprache mit der-dem zuständigen Optometrist-in zu halten.

3.10. Untersuchung des Sehvermögens bezüglich Fahrtauglichkeit

Die geltenden behördlichen Vorschriften für die Überprüfung des Sehvermögens zur Beurteilung der Fahrtauglichkeit müssen eingehalten werden.

3.11. Abgabe von Verordnungen

Es darf nur dann eine neue Brille verschrieben oder empfohlen werden, wenn dies im besten Interesse der-des Patient-in ist. Die Optometrist-in muss fachlich beurteilen, ob ein-e Patient-in von einer neuen Verordnung profitiert, z. B. bei geringer hyperoper Korrektur von Kindern oder bei einer Refraktionsänderung, die keine nennenswerte Visussteigerung oder Verbesserung der Sehqualität erzielt.

3.12. Empfohlene Untersuchungsintervalle für eine OAP

Routinemässige Untersuchungsintervalle (ohne zusätzliche klinische Indikationen) werden wie folgt empfohlen:

- Bis zum 16. Lebensjahr: 1 Jahr
- Bis zum 16. Lebensjahr mit Binokularproblemen und/oder beschleunigter Myopieprogression: 6 Monate
- Ab dem 16. Lebensjahr: 2 Jahre
- Personen mit Diabetes mellitus in Mydriase: 1 Jahr

Klinische Indikationen für ein verkürztes Untersuchungsintervall:

- Bei Diagnosestellung von Diabetes mellitus (falls keine regelmässige ophthalmologische Untersuchung geplant ist)
- Bei Verdacht auf die Entwicklung eines Gesichtsfeldausfall
- Bei Risikofaktoren für die Entwicklung eines Glaukoms (okuläre oder systemische Befunde und/oder verwandte ersten Grades mit Glaukom)
- Pathologie mit wahrscheinlicher Progression

4. Anpassung von Kontaktlinsen

Die·der Optometrist·in hat sich bei der Anpassung von Kontaktlinsen (KL) innerhalb der eigenen Kompetenz zu bewegen. Gerade im Bereich der medizinisch indizierten KL oder anderen Speziallinsen sind zusätzliche Kompetenzen gefordert. Fühlt sich die Fachperson unsicher, so ist eine Überweisung an eine kompetente Fachstelle zwingend.

Vor Beginn der Anpassung sind die verschiedenen Möglichkeiten (Material, Trage- und Tauschmodus) zu besprechen, damit die Patient·innen über genügend Informationen verfügen, um eine fundierte Entscheidung treffen zu können: Die Vor- und Nachteile der verfügbaren Linsentypen, die am besten geeigneten Linsentypen und die Gründe dafür, sowie alle kontraindizierten Linsentypen (und die Gründe dafür). Die korrekte Anwendung der Pflegesysteme der verschiedenen Linsentypen und die Risiken einer unsachgemässen Anwendung der Pflegesysteme müssen erklärt werden. Ebenso sind die Wichtigkeit der allgemeinen Hygiene (insbesondere Händewaschen) und die möglichen Folgen bei Nichteinhaltung der allgemeinen Hygiene im Zusammenhang mit KL zu erläutern.

Risiken und Komplikationen des Kontaktlinsentragens müssen besprochen werden, einschliesslich dem Hinweis, Kontaktlinsen nicht mit Leitungswasser in der Dusche, der Badewanne oder im Schwimmbad in Berührung zu bringen. Die möglichen Folgen der Nichtbeachtung von Ratschlägen zum sicheren Tragen von Kontaktlinsen müssen klar verständlich vermittelt werden.

Liegt die letzte OAP längere Zeit zurück bzw. wird eine Refraktionsänderung vermutet, so ist diese vor einer Kontaktlinsen Anpassung erneut durchzuführen. Weiter muss eine angemessene Gesamtbeurteilung durchgeführt werden. Zur Beurteilung von Patient:innen für das Tragen von KL gehören:

- a. alle zusätzlichen Untersuchungen, die auf Grund der Symptome, der Augen- und Krankengeschichte und der prädisponierenden Faktoren angezeigt sind
- b. das Erfragen und Berücksichtigen relevanter Informationen:
 - Anamnese einer systemischen Erkrankung oder Augenerkrankung
 - Familiäre Prädisposition von systemischen Erkrankungen und Augenerkrankungen
 - Aktuelle Medikation
 - Allergien in der Vergangenheit, auch gegen Bestandteile von Kontaktlinsen oder deren Pflegemittel
 - früheres Tragen von KL
 - Berufs- und Freizeitbedürfnisse
 - Umgebungen, in denen die Linsen getragen werden sollen
 - Noxen (z.B. Tabak, Alkohol etc.)
- c. eine detaillierte Beurteilung des vorderen Augenabschnitts, da dieser durch das Tragen von KL beeinträchtigt werden könnte. Diese sollte folgendes umfassen:
 - eine Spaltlampenuntersuchung
 - Hornhauttopographie oder Keratometrie bis mind. 30 °
 - die Verwendung von diagnostischen Vitalfarbstoffen
 - die Bewertung der Qualität und Quantität des Tränenfilms
- d. die gegebenenfalls erforderliche Besprechung mit der-dem Patient:in, warum sie-er für das Tragen von KL als ungeeignet scheint, einschliesslich der Fähigkeit der-des Patient:in, die KL sicher und hygienisch zu handhaben und zu pflegen

- e. die Eintragung aller relevanten Informationen in das Patient:innendossier.

Grundsätzlich muss sichergestellt werden, dass

- a. der Linsentyp, sowie das dazugehörige Pflegesystem, für die-den Patient-in geeignet sind
- b. der-dem Patient-in erklärt wird, wie die Kontaktlinsen sicher getragen und hygienisch gehandhabt werden
- c. alle Informationen oder Ratschläge, die der-dem Patient-in gegeben wurden, notiert werden
- d. ein Tragemodus empfohlen wird, der den Angaben des Herstellers entspricht und für die-den Patient-in geeignet ist.
- e. die-der Patient-in darauf hingewiesen wird, dass sie-er sich an eine Fachperson wenden soll, wenn Beschwerden, Rötungen oder andere Veränderungen an den Augen festgestellt werden oder wenn auf ein anderes Kontaktlinsensystem gewechselt werden sollte.

Bei der Kontaktlinsenversorgung muss sichergestellt werden, dass die KL der Spezifikation entspricht. Bei einer KL-Lieferung sind Vorkehrungen zu treffen, damit eine Nachbetreuung sichergestellt wird. Bei der Versorgung mit KL ohne Stärke (Plano) muss das gleiche Mass an Sorgfalt zur Anwendung kommen.

Regelmässige Nachkontrollen müssen gewährleistet sein. Hierbei muss auch die allgemeine Augengesundheit (z.B. Untersuchung des hinteren Augenabschnitts, IOD etc.) in regelmässigen Zeitabständen gemäss klinischer Indikation beurteilt werden (siehe Kapitel 3.3). Patient:innen, die KL mit oder ohne Stärke tragen, sind mit der gleichen Sorgfalt zu behandeln.

KL-Nachkontrollen sollten beinhalten:

- a. Beurteilung der Tragehäufigkeit und tägliche Tragedauer
- b. Benennung aller Symptome beim Kontaktlinsentragen sowie aller Anzeichen, die während des Tragens oder nach dem Herausnehmen der KL festgestellt werden

- c. Erfassung der aktuellen KL mit individuellem Pflegesystem
- d. Messung des Refraktionsstatus und der Sehschärfe mit der Linse auf dem Auge
- e. Sitzbeurteilung und Zustand der KL
- f. Untersuchung des vorderen Augenabschnitts nach dem Absetzen der KL
- g. Durchführung von zusätzlichen Untersuchungen, die aufgrund der Vorgeschichte oder der Risikofaktoren angezeigt sind
- h. Durchführung von anderen Messungen wie beispielsweise Topographie
- i. gegebenenfalls Bestimmung der besten Sehschärfe nach Absetzen der Linse
- j. Bewertung der Compliance mit dem Pflegesystem und der allgemeinen Kontaktlinsenhygiene
- k. Besprechung klinischer Befunde Hinweis auf die Notwendigkeit für regelmässige Nachkontrollen
- l. Detaillierte Dokumentation der subjektiven und objektiven Befunde, deren Analyse und der Planung des weiteren Vorgehens

4.1. Spezial-Kontaktlinsen

4.1.1. Verlängertes Tragen von Kontaktlinsen

Wenn die Optometrist-in KL für Verlängertes Tragen (VT) anpasst, sind die Patient-innen darauf aufmerksam zu machen, dass VT das Risiko einer mikrobiellen Keratitis erhöht[19]. Grundsätzlich muss die-der Patient-in in der Lage sein, die KL selbständig zu handhaben. Wenn ein-e Patient-in KL für VT trägt und nicht in der Lage ist, diese selbst zu handhaben, muss der Bezugsperson die Handhabung beigebracht werden.

Die-der Patient-in muss über die Anzeichen möglicher Komplikationen und den Umgang mit diesen aufgeklärt sein. Engmaschige Nachkontrollen sind einzuhalten und eine Kontaktnummer für Notfälle muss verfügbar sein.

4.1.2. Anpassung von therapeutischen Kontaktlinsen und Kontaktlinsen zur visuellen Rehabilitation

Patient:innen mit therapeutischen KL oder solche zur visuellen Rehabilitation haben oft eine beeinträchtigte Hornhaut. In diesen Fällen ist eine enge Kommunikation mit der-dem betreuenden Augenärzt:in und ggf. der-dem Hausärzt:in wichtig. Engmaschige Kontrollen sind wichtig.

4.1.3. Orthokeratologie

Die-der Optometrist:in muss die Vorteile und Risiken erklären, damit eine fundierte Entscheidung über die Anpassung von Kontaktlinsen zur Orthokeratologie getroffen werden kann. Zur Anpassung und Nachbetreuung sind regelmässige Hornhauttopographien zwingend notwendig.

4.1.4. Kontaktlinsen bei Kindern

Bei einer Kontaktlinsenversorgung an Kindern ist nicht das Alter, sondern die Reife und die Motivation des Kindes entscheidend. Das Kind muss in der Lage sein, die KL ordnungsgemäss zu pflegen, die Hygienemassnahmen einzuhalten und die Handhabung zu beherrschen. Wichtig ist der Einbezug der Erziehungsberechtigten. Sie sind am besten geeignet, einzuschätzen, ob dem Kind die Verantwortung fürs KL-Tragen delegiert werden kann.

Anpassungen von Speziallinsen (z. B. Orthokeratologie, Sklerallinsen) und Kontaktlinsenanpassungen mit spezieller Herausforderung (z. B. Versorgung bei Post-Katarakt-Operationen bei Säuglingen) sind der-dem Spezialist:in mit entsprechender Qualifikation vorbehalten.

4.2. Kontaktlinsenhygiene (Messlinsensatz)

Gemäss Medizinprodukteverordnung (MepV) ist die-der Optometrist:in verpflichtet, dass die Messlinsen jederzeit die geforderten hygienischen Standards erfüllen. Auf den Kontaktlinsenbehältern müssen die Parameter sowie die Lot-Nummer bzw. Unique Device Identification (UDI) Nummer der enthaltenen Kontaktlinse aufgeführt sein. Weiter muss dokumentiert werden, wann und durch

wen die letzte Desinfektion erfolgte. Sobald eine Messlinse aufs Auge aufgesetzt wird, sind Erfassung von Kundenreferenz und Datum ebenfalls zwingend notwendig.

5. Dokumentation

Um klinische Informationen, einschliesslich der Krankengeschichte aufzubewahren, muss ein Patient-innendossier geführt werden (gemäss kantonalen Gesundheitsgesetzen und/oder -verordnungen). Es erleichtert die Behandlung der-des Patient-in, sichert die Kontinuität der Betreuung und ermöglicht es einem anderen Kollegen die Betreuung der-des Patient-in zu übernehmen. Auch kann in einem Beschwerdefall oder in einem Rechtsstreit auf sie zurückgegriffen werden. Eine vollständige Dokumentation aller klinischen Informationen ist zwingend und muss mindestens 20 Jahre aufbewahrt werden.

Darin enthalten sein soll:

- Untersuchungsdatum, Name der-des Optometrist-in, Patientendaten inklusive der persönlichen und Familienanamnese sowie alle durchgeführten Untersuchungen und eventuelle Behandlungen sowie Überweisungen. Grundsätzlich sind alle klinischen Befunde zu beschreiben und zu beurteilen.
- Wenn die-der Patient-in ihre-seine Zustimmung für eine Untersuchung oder Überweisung verweigert oder widerruft, ist dies zu dokumentieren. Gleiches gilt für Nichteinhaltung von medico-pharmaco-therapeutischen Vorgaben (Malcompliance).
- Vertrauliche Informationen müssen geschützt werden und unterliegen dem Datenschutz. Gesundheitsdaten gelten in diesem Zusammenhang als «sensible» bzw. besonders schützenswerte Daten.

6. Notfall und Triage-Protokoll

Schwerwiegende Notfallsituationen sind in der optometrischen Praxis selten, aber man sollte darauf vorbereitet sein.

Medizinische Notfallnummer: 144

Empfohlene Ausrüstung:

- (elektronisches) Blutdruckmessgerät
- Blutzuckermessgerät, z. B. Accu-Check
- Erste-Hilfe-Kasten

Mögliche Notfallsituationen sind:

Vorfall	Vorgehen
Synkope (Ohnmacht)	• Patient:innenposition Kopf nach unten (falls möglich), vor allem aber Beine hoch (Schocklagerung) • Frische Luft • Blutdruck und Puls prüfen! Bei jeder Synkope den Blutzucker messen! • Bei niedrigem Blutdruck Salz verabreichen (Bouillon)
Hyperventilation/ Panikattacken	• Anweisung geben, tief zu atmen (4s ein, 4s halten, 4s aus) (Bauchatmung) • Beruhigen
Epileptischer Anfall	• Ggf. 144 Notfallnummer anrufen • Vergewissern, dass sich die Person nicht selbst verletzen kann und sich nicht den Kopf stösst • Stabilisierung in Rückenlage während des Krampfes, bei Bewusstlosigkeit nach dem Krampf Patient:in in Seitenlage • Vergewissern, dass die Atemwege nicht blockiert sind (keinesfalls irgendetwas in den Mund der-des Patient:in stecken!) • Messung der Dauer des Anfalls, ab 3 Min. 144 alarmieren!

Vorfall	Vorgehen
Allergische Reaktion nach Verabreichung von diagnostischen Medikamenten (z. B. Mydriatika, Zykloplegika, Lokalanästhetika)	• Sofortige Einstellung der Behandlung • Die-den Patient-in in Rückenlage bringen • Überprüfung der Vitalparameter: Bewusstsein, Atmung, Kreislauf (Messung von Blutdruck und Puls) • Bei tiefem Blutdruck und Atemschwierigkeiten 144 alarmieren und Epipen verabreichen sofern vorhanden • Bei Bewusstlosigkeit der-des Patient-in: sofort die 144 Notfallnummer anrufen und Seitenlagerung des Patienten
Asthmaanfall	• Prüfung der Vitalparameter Bewusstsein, Atmung, Kreislauf (Messung von Blutdruck und Puls) • Der Oberkörper der-des Patient-in ist leicht zu erhöhen (45°). An Wand anlehnen, NICHT versuchen hinzulegen! • Wenn die-der Patient-in ein Asthmaspray bei sich trägt, sofort verwenden
Verdacht auf Schlaganfall (CVI = zerebraler vaskulärer Insult) Symptome: veränderte Sprache, Hemisymptomatik der Extremitäten und des Gesichts, veränderte Pupillenreflexe, Schwindel, Diplopie	• Sofort die 144 Notfallnummer anrufen • Stabilisierung der Position der-des Patient-in • Die-den Patient-in beruhigen und auf den Krankenwagen warten • Falls die-der Patient-in es zulässt, hinlegen lassen, so wird die Blutzufuhr im Gehirn etwas erhöht. • Schnelles Handeln ist wichtig

Vorfall

Hypoglykämie

Vorgehen

- Prüfung der Vitalparameter (Bewusstsein, Atmung, Kreislauf (Messung von Blutdruck und Puls))
- Blutzucker kontrollieren
- Bei zu niedrigem Blutzucker (<4 mmol/l) der-dem Patient-in Traubenzucker (oder Orangensaft, gezuckerter Tee) geben, solange er es selbständig zu sich nehmen kann. Bei Synkope nichts einflößen (kann sich verschlucken), sondern 144 alarmieren!

Bei akutem Kammerwinkelverschluss

- Augendruck überprüfen
- Sofortige Überweisung an eine-n Augenärzt-in oder in eine Augenklinik
- Sicherstellen, dass die-der diensthabende Augenärzt-in informiert wird, bevor die-der Patient-in eintrifft.

Allgemeine Empfehlungen:

- Wiederholung der Basic Life Support-Ausbildung (BLS) alle 2 Jahre
- Das BLS-Schema an einer für alle Mitarbeitenden gut sichtbaren Stelle anbringen (z. B: Labor oder im Untersuchungsraum)
- Sicherstellen, dass näher gelegene Ärzt-innen und Augenärzt-innen im Notfall benachrichtigt werden können
- Wo hat es den nächsten automatischen externen Defibrillator (AED) für Notfall? Alle Mitarbeitenden sollten wissen, wo sie einen AED finden können

7. Überweisungen

Überweisungsschreiben müssen klar formuliert sein und relevante Details der Augenuntersuchung, den Grund für die Überweisung und

den Grad der Dringlichkeit enthalten. Die·der Patient·in hat Anspruch auf eine schriftliche Information oder eine Kopie des Überweisungsschreibens. Gegebenenfalls muss auch die gesetzlich verantwortliche Person eine Kopie des Schreibens erhalten.

Da bei einer Überweisung sensible Gesundheitsdaten an Dritte weitergegeben werden, ist hierfür die Zustimmung der·des Patient·in erforderlich. Ein signiertes Einverständnis ist nicht gefordert. Es empfiehlt sich jedoch eine ankreuzbare Patient·innen-Einverständniserklärung auf dem Überweisungsschreiben.

Personen mit Anzeichen von Verletzungen oder Krankheiten, die nicht im Rahmen der optometrischen Kompetenz oder des Praxisumfangs behandelt werden können, sollten an geeignete Fachpersonen der betreffenden Disziplin überwiesen werden. Wenn von einer Überweisung abgesehen wird, ist dies ausreichend zu dokumentieren. Entscheidet sich ein·e Patient·in, nicht überwiesen zu werden, muss dies mit ihrer·seiner Unterschrift bestätigt werden.

Relevante okuläre Befunde im Zusammenhang mit bekannten systemischen Erkrankungen sind an die zuständige Fachperson weiterzuleiten.

7.1. Dringlichkeit von Überweisungen

Die Dringlichkeit von Überweisungen wird nach den folgenden Kriterien eingestuft: sind die Symptome und/oder Befunde akut oder chronisch? In welchem Zeitrahmen haben sich die Symptome und/oder Befunde entwickelt? Besteht die Gefahr einer plötzlichen Verschlechterung?

Routineüberweisungen: innerhalb von drei bis sechs Monaten

- Befunde, die (noch) keine (dringende) Behandlung erfordern
- Beispiele: Entropium/Ektropium (Hornhaut nicht betroffen); chronischer Exophthalmus (kein Abfall der Sehschärfe); Hornhautdegenerationen-/dystrophien; trockene Makuladegeneration

Bald: innerhalb eines Monats

- Befunde, die keine dringende Behandlung erfordern
- Beispiele: symptomatischer Katarakt, chronisch fortschreitende Blepharitis, Pterygium am Pupillenrand, Keratokonus (zur Anpassung von Kontaktlinsen), milde diabetische Retinopathie ohne Sehschärfenabfall

Innerhalb einer Woche

- Akute Anzeichen, die sich innerhalb von 1-2 Tagen wahrscheinlich nicht wesentlich verschlechtern werden
- Beispiele: leichte Bindehautentzündung; Entropium/Ektropium, wenn die Hornhaut betroffen ist; Exophthalmus mit Abnahme der Sehschärfe; frühe Makulopathie mit Verdacht auf feuchten Typ

Innerhalb von 24 Stunden oder sofort

- Akute Befunde, die sich innerhalb weniger Stunden oder eines Tages wesentlich verschlechtern und zu irreversiblen Schäden führen können
- Symptome: Plötzliche signifikante Verschlechterung der Sehschärfe oder (intermittierender) totaler Sehausfall; akute Schmerzen in oder um die Augen; akut gerötete Augen
- Beispiele: Hornhautgeschwür, Uveitis, Amotio Retinae
- Anzeichen ohne Symptome: stark erhöhter Augeninnen- druck, Gewebewachstum (z. B. Aderhauttumor)

Innerhalb von 24 Stunden ausreichend, wenn die Anzeichen nicht unmittelbar akut sind oder wenn keine Verschlechterung innerhalb von 24 Stunden zu erwarten ist.

8. Umgang mit topischen Diagnostika in der optometrischen Praxis

8.1. Verwendung von topischen Diagnostika in der optometrischen Praxis

Es müssen stets die geltenden Rechtsvorschriften beachtet werden, welche die Verwendung von Arzneimitteln in der optometrischen Praxis regeln. Die Kompetenz, Arzneimittel anzuwenden, muss stets gegeben sein. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Arzneimittel an Risikogruppen verabreicht werden. Beispiele sind sehr junge oder sehr betagte Personen, solche mit eingeschränkter Nieren- oder Leberfunktion, Schwangere oder stillende Mütter. Vorsichtsmassnahmen und Kontraindikationen müssen vor jeder Darreichung eines Medikamentes beachtet werden. Es besteht die Gefahr von unerwünschten Wechselwirkungen mit vorhandenen systemischen Arzneimitteln.

Wenn eine Pupillenerweiterung vorgesehen ist, muss darauf hingewiesen werden, dass unmittelbar nach der Untersuchung kein Fahrzeug gelenkt werden darf und möglicherweise andere Aktivitäten nicht ausgeführt werden können. Bei Anwendung von anästhesierenden Augentropfen muss darüber informiert werden, dass für einen angemessenen Zeitraum keine Kontaktlinsen getragen werden dürfen. Die-der Patient-in sollte gegebenenfalls eine Sonnenbrille mitbringen. Die Mitgabe eines Informationsblattes kann hilfreich sein.

Vor der Applikation von Mydriatika muss der Kammerwinkel, z. B. mit der van Herrick-Methode und/oder mittels Gonioskopie überprüft werden. Der Augeninnendruck und die Integrität der Hornhaut ist zu kontrollieren. Die-der Optometrist-in muss vor der Applikation von Augentropfen über eventuell frühere unerwünschte Wirkungen von Augentropfen, unerwünschte allgemein arzneibedingte Ereignisse, relevante Erkrankungen und die aktuelle systemische Medikation der-des Patient-in Bescheid wissen.

Die untersuchte Person muss vor der Applikation über den Grund der Untersuchung, die Dauer der Wirksamkeit der applizierten Tropfen, sowie über mögliche Nebenwirkungen informiert werden. Soll-

ten nach Applikation von Augentropfen unerwünschte Reaktionen auftreten, so ist ein-e Fachärzt-in zu informieren.

Die angewandten Arzneimittel sind im Patient-innendossier einschliesslich Chargennummer und Verfallsdatum zu vermerken.

Detaillierte Informationen zu Umgang und Anwendung diagnostischer Medikamente können dem Anhang 1 entnommen werden.

8.2. Lagerung und Entsorgung von Arzneimitteln

Diagnostische Arzneimittel sind entsprechend den Anweisungen des Herstellers aufzubewahren und ausserhalb der Reichweite der Patient-innen. Medikamente in Tropfflaschen müssen spätestens einen Monat nach Öffnung entsorgt werden. Gebrauchte Flaschen oder Flaschen mit Resten von Wirkstoffen dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Diagnostische Arzneimittel gelten als Sondermüll, der gemäss Herstelleranweisung gesondert entsorgt werden muss. Unbenutzte oder übrig gebliebene Flaschen können in der Apotheke zurückgegeben werden.

9. Optometrische Ausstattung

Um eine optometrische Versorgung zu gewährleisten, ist das folgende Instrumentarium nötig:

- Spaltlampenbiomikroskop
- Vitalfarbstoffe
- Direkte und indirekte Ophthalmoskopie
- Tonometrie
- Pachymeter oder andere Möglichkeit zur Bestimmung der Hornhautdicke
- Amsler-Gitter
- Automatisches Perimeter (oder eine Vereinbarung für die Bestellung einer Perimetriemessung)
- Messung der cornealen Topographie bis mind. 30°
- Abdeckkelle (Covertest)

- Penlight
- Skiaskop
- Test zur Bestimmung der Akkommodationsbreite
- Messbrille inkl. Messgläser
- Farbsehteste
- Kontrastteste
- Sehprüfgerät zur Visus-, Refraktions- und Korrektionsbestimmung in Ferne und Nähe sowie zur Binokularprüfung
- Stereoteste
- Scheitelbrechwertmesser

Empfohlen:

- Autorefraktometer
- Binokulare indirekte Ophthalmoskopie (Headset)
- Visustafel für Kinder
- Kontakttonometrie
- Kontaktglas zur Beurteilung der Netzhautperipherie und des Kammerwinkels
- Bildgebende Verfahren zur Netzhautuntersuchung
- Optische Kohärenztomographie (OCT)
- Biometrie
- Digitale Kamera für Spaltlampenbiomikroskop
- Phoropter
- Skiaskopier-, Abgleichleiste
- Prismenleiste
- Ausrüstungen für Spezialisierungen beispielsweise in den Bereichen Low Vision, Diagnose und Therapie des trockenen Auges, Visual Training etc.
- Topische diagnostische Medikamente (Anästhetika, Mydriatika, Zykloplegika)

10. Infektionskontrolle und Hygiene

Die Infektionskontrolle unterscheidet zwischen direkter Übertragung von Mensch zu Mensch und der indirekten Übertragung via kontaminierte Gegenstände und Flüssigkeiten.

10.1. Direkte Übertragung von Mensch zu Mensch

Die Übertragung von Mensch zu Mensch kann durch physischen Kontakt, über luftgetragene Partikel oder via Körperflüssigkeiten wie Tränenfilm und Speicheltröpfchen erfolgen.

10.1.1. Handhygiene

Die Reinigung der Hände kann durch Desinfektion mit einem alkoholhaltigen Produkt oder durch Händewaschen mit Wasser und Seife erfolgen. Dabei sind die Vorgaben der WHO einzuhalten.

Die Hände müssen desinfiziert oder gewaschen werden:

1. vor und nach jedem direkten Patient-innenkontakt
2. nach jeglichem Kontakt mit Körperflüssigkeiten, einschliesslich Tränen

10.2. Indirekte Übertragung via Gegenstände oder Flüssigkeiten

Der indirekte Übertragungsweg findet über kontaminierte Gegenstände sowie über bereits verwendete Flüssigkeiten (Kontaktlinsenflüssigkeiten und Augentropfen) statt.

10.2.1. Hygienemassnahmen für Instrumente, Geräte und Untersuchungsräume

Vor der Desinfektion müssen die Gegenstände von grobem Schmutz befreit sein. Zur Desinfektion kann 70 %-iger Isopropylalkohol oder Wasserstoffperoxid verwendet werden. Die Desinfektion hat nach jedem Patient-innenkontakt zu erfolgen.

11. Klinische Governance

Die klinische Governance ist ein Rahmen, der die Gesundheitsorganisationen dazu verpflichtet, die Qualität kontinuierlich zu verbessern, um hohe Standards und die Einheitlichkeit der Dienstleistungen unvoreingenommen für alle Patient:innen zu gewährleisten.

Ebenso muss die Fachperson Integrität wahren, sodass finanzielle und kommerzielle Aspekte die Patientenversorgung nicht beeinflussen.

11.1. Normen und Leitlinien

Standards setzen den Massstab für die Messung der beruflichen und klinischen Praxis. Die Selbstreflexion über die Beziehung zu den Leitlinien zeigt Verbesserungsmöglichkeiten auf, die in Praxis umgesetzt und deren Auswirkungen bewertet werden müssen.

11.2. Aus- und Weiterbildung

Aus- und Weiterbildung sind von zentraler Bedeutung für die persönliche Entwicklung von Optometrist:innen. Sie sind eine unabdingbare Voraussetzung für die Zulassung. Das lebenslange Lernen gehört auch zu den Berufspflichten der Gesundheitsfachpersonen nach Art. 16 GesBG.

11.3. Information Governance

Information Governance legt Standards fest, um sicherzustellen, dass vollständige, genaue und aktuelle Aufzeichnungen über die klinische Patientenversorgung geführt werden. Sie enthält Richtlinien für Informationsmanagement, Daten und Sicherheit, Vertraulichkeitsklauseln in Arbeitsverträgen, Mitarbeiterschulungen zum Thema Informationsmanagement, Richtlinien zur Untersuchungseinwilligung und einen Verhaltenskodex zur Vertraulichkeit.

11.4. Risikomanagement

Das Risikomanagement hilft dabei, potenzielle Systemfehler und entsprechende Abhilfemassnahmen zu ermitteln, Fehlerquoten zu bestimmen und zu klären, wie damit umzugehen ist. Es ist sicherzustellen, dass kritische Bereiche wie die Dringlichkeit von Über-

weisungen richtig erkannt werden und kritische Vorfälle überprüft werden, um daraus zu lernen. Mitarbeiterschulungen sollten sich auf die Bereiche konzentrieren, in denen sie am dringendsten benötigt werden. Es muss geklärt werden, welche Risiken wie versicherungstechnisch gedeckt sind oder noch gedeckt werden müssen. Die Berufshaftpflichtversicherung ist Pflicht für jede Gesundheitsfachperson nach GesBG.

11.5. Unerwünschte Ereignisse und Beschwerden

Ziel ist es, eine offene Fehlerkultur zu etablieren, in der Fehler diskutiert und Verbesserungen ohne Schuldzuweisungen eingeführt werden können. Die Patient:innen haben ein Recht zu erfahren, was suboptimal war und welche Massnahmen ergriffen wurden.

Es ist zu unterscheiden zwischen Bagatellvorfällen und schwerwiegenden Vorfällen durch folgenschwere klinische Fehleinschätzungen. Weitere potenzielle Fehlerquellen sind eine fehlerhafte oder unvollständige Dokumentation oder Missverständnisse in Folge von Kommunikationsschwierigkeiten.

Eine Beschwerde muss mit Einfühlungsvermögen und in einem angemessenen Zeitrahmen bearbeitet werden. Ist die Beschwerde gerechtfertigt, muss eine faire Lösung angeboten werden, wobei diese auch zu Lasten der-des Optometrist:in ausfallen kann. Möchte die-der Patient:in die Beschwerde weiterverfolgen, muss sie-er darüber informiert werden, dass sie-er sich an die «Schlichtungsstelle von OPTIKSCHWEIZ» wenden kann.

11.6. Umgang mit Patient:innen

Eine gute und verständliche Kommunikation bildet die Vertrauensgrundlage im Umgang mit Patient:innen. Das beinhaltet:

- Achtung der Würde und Privatsphäre
- Aktives und empathisches Zuhören
- Berücksichtigung von persönlichen Ansichten
- Unterstützung in der Durchsetzung von Patient:innenrechten
- Einbezug in die Entscheidungsfindung und Respekt gegenüber der Patient:innenentscheidung

- Keine Missbilligung gegenüber Vorlieben, Lebensentscheidungen oder Überzeugungen

Grundsätzlich besteht keine Verpflichtung eine-n Patient-in zu sehen, wenn es nachvollziehbare Gründe für diese Entscheidung gibt.

11.6.1. Effektive Kommunikation mit Patient-innen

Zu Beginn der Untersuchung sollte sich die Fachperson vorstellen.

Folgende Informationen sind wichtig:

- Vollständige Informationen über die angebotenen optometrischen Dienstleistungen
- Erklärung von Fachausdrücken
- Verständliche Informationen über die Untersuchungsergebnisse
- Klare Beschreibung dessen, was mit einem verschriebenen Hilfsmittel erreicht werden kann und was nicht
- Bei Bedarf schriftliche Informationen
- Klare Informationen über eventuelle Überweisungen

11.6.2. Methoden der Kommunikation

Eine Patient-inneneinwilligung ist erforderlich, wenn eine digitale Kommunikation erfolgen soll. Sie kann mündlich oder schriftlich erteilt werden und ist in der Patient-innendokumentation zu vermerken.

11.6.3. Kommunikation über die Kosten der Dienstleistungen

Die Kosten der angebotenen professionellen Dienstleistungen und Produkte sind transparent zu gestalten und offen zu kommunizieren. Preise für pauschale Dienstleistungen sowie Stundenansätze bei zeitanhängigen Dienstleistungen müssen so publiziert sein, dass sich die Patient-innenvorab informieren können (Preisbekanntgabeverordnung PBV, Regelung der Dienstleistungspreise im Zusammenhang mit der Abgabe von Medizinprodukten).

11.6.4. Vertraulichkeit

Optometrist:innen sowie ihr Hilfspersonal unterstehen dem Berufsgeheimnis nach Art. 231 des Strafgesetzbuches. Patient:innendaten müssen vertraulich behandelt werden. Dies gilt für das gesamte Personal. Patient:innen müssen informiert sein und zustimmen, ob und welche Daten an weitere Fachpersonen, Institutionen und/oder Vertrauenspersonen übermittelt werden dürfen. Die Übermittlung der Daten muss geschützt erfolgen. Identifizierbare Informationen über Patient:innen dürfen nicht im Internet, Chatforen oder Messengerdiensten geteilt werden.

Bei urteilsunfähigen oder minderjährigen Personen müssen alle relevanten Informationen an alle Personen weitergegeben werden, die befugt sind, Entscheidungen zu deren Gesundheitsversorgung zu treffen.

Die Vertraulichkeit gilt auch nach dem Ableben einer·eines Patient:in.

11.7. Beaufsichtigung von Kolleg:innen in Ausbildung

Bei der Beaufsichtigung von Kolleg:innen in Ausbildung muss sichergestellt sein, dass die verantwortliche Person über die notwendigen Fähigkeiten für die Beaufsichtigung verfügt, um deren Arbeit zu beobachten, sodass auch regelmässig konstruktives Feedback gegeben werden kann. Die Aufsichtsperson bleibt in jedem Fall für die Patient:innenversorgung verantwortlich und muss vor Ort sein, ihre beruflichen Fähigkeiten und ihr Urteilsvermögen einsetzen und gegebenenfalls bei einer optometrischen Untersuchung eingreifen. Verordnungen sind von der beaufsichtigenden Person zu unterschreiben.

11.8. Haftung

Eine angemessene Haftpflichtversicherung ist für jede fachlich selbstständig tätige Gesundheitsfachperson obligatorisch.

Wenn die Berufsausübung einer·eines Optometrist:in aufgrund von mangelnder körperlicher oder geistiger Gesundheit beeinträchtigt ist, muss die Tätigkeit für die Dauer der Einschränkung aufgegeben werden.

Literaturverzeichnis

1. Bundesgesetz über die Gesundheitsberufe: Gesundheitsberufegesetz (GesBG). 811.21 Feb 1, 2020.
2. World Council of Optometry. A Global Competency-based Model of Scope of Practice in Optometry. 2015 Aug.
3. Verordnung über die berufsspezifischen Kompetenzen für Gesundheitsberufe nach GesBG (Gesundheitsberufekompetenzverordnung, GesBKV): Artikel 7. 811.212 Feb 1, 2020.
4. European Council of Optometry and Optics. ECOO Guidelines for optometric and optical services in Europe [Internet]. 2013. Available from: <https://ecoo.info/2013/07/ecoo-guidelines-for-optometric-and-optical-services-in-europe/>
5. Bundesgesetz über die Gesundheitsberufe (Gesundheitsberufegesetz, GesBG): Artikel 16. 811.21 Feb 1, 2020.
6. Borsting E, Mitchell GL, Arnold LE, Scheiman M, Chase C, Kulp M, et al. Behavioral and emotional problems associated with convergence insufficiency in children: An open Trial. *J Atten Disord*. 2016 Oct;20(10):836-44.
7. Vision, learning, and dyslexia. A joint organizational policy statement. American Academy of Optometry. American Optometric Association. *Optom Vis Sci Off Publ Am Acad Optom*. 1997 Oct;74(10):868-70.
8. Pache M, Smeets CHW, Gasio PF, Savaskan E, Flammer J, Wirz-Justice A, et al. Colour vision deficiencies in Alzheimer's disease. *Age Ageing*. 2003 Jul;32(4):422-6.
9. Gilmore GC, Whitehouse PJ. Contrast sensitivity in Alzheimer's disease: a 1-year longitudinal analysis. *Optom Vis Sci Off Publ Am Acad Optom*. 1995 Feb;72(2):83-91.
10. Cronin-Golomb A. Vision in Alzheimer's disease. *The Gerontologist*. 1995 Jun;35(3):370-6.
11. Cronin-Golomb A, Corkin S, Rizzo JF, Cohen J, Growdon JH, Banks KS. Visual dysfunction in Alzheimer's disease: relation to normal aging. *Ann Neurol*. 1991 Jan;29(1):41-52.

12. Galvin JE, Kleiman MJ, Walker M. Using Optical Coherence Tomography to screen for cognitive impairment and dementia. *J Alzheimers Dis.* 2021 Nov 9;84(2):723-36.
13. Fledelius HC, Fuchs J, Reck A. Refraction in diabetics during metabolic dysregulation, acute or chronic: With special reference to the diabetic myopia concept. *Acta Ophthalmol (Copenh).* 2009 May 27;68(3):275-80.
14. Verordnung über Leistungen in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung (Krankenpflege-Leistungsverordnung, KLV): Anhang 2, Mittel- und Gegenständeliste (MiGeL). 832.112 July 1, 2024
15. European Glaucoma Society. Terminology and guidelines for glaucoma. 5th Edition. 2020.
16. NICE guideline [NG81]. Glaucoma: diagnosis and treatment [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 6]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng81>
17. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Glaucoma referral and safe discharge. SIGN publication no.144. 2015.
18. Gifford KL, Richdale K, Kang P, Aller TA, Lam CS, Liu YM, et al. IMI – Clinical Management Guidelines Report. *Investig Ophthalmology Vis Sci.* 2019 Feb 1;60(3):M184.
19. Stapleton F, Bakkar M, Carnt N, Chalmers R, Vijay AK, Marasini S, et al. CLEAR - Contact lens complications. *Contact Lens Anterior Eye.* 2021 Apr;44(2):330-67.

Anhang 1: Topische Medikamente in der Optometrie

Es wird empfohlen, für die in der optometrischen Praxis verwendeten Diagnostika ein Verzeichnis mit den Chargennummern zu führen. Medikamente dürfen auf keinen Fall nach Ablauf ihres Verfallsdatums angewendet werden.

Diagnostika ohne medikamentöse Wirkstoffe

Vitalfärbemittel (z. B. Fluoreszein, Lissamingrün, Bengalrosa), künstliche Tränen und Lidsprays, viskoelastische Substanzen zur Anwendung auf der vorderen Augenoberfläche (z. B.: bei Gonioskopie).

Arzneimittel der Kategorie B (verschreibungspflichtig)

Mydriatika und Zykloplegika

Klinische Indikationen

- periphere Fundusuntersuchung, z. B.: bei Patienten mit
 - Kurzsichtigkeit (Myopie) > -3 dpt
 - Symptomen einer vermuteten Netzhautablösung/Löschern/Rissen sowie Lichtblitzen, neu aufgetretenen Floatern, neu wahrgenommenen Schatten
 - systemischen Erkrankungen mit möglicher Beteiligung des Auges (z. B.: Diabetes mellitus, arterielle Hypertonie, usw.)
- latenter Hyperopie oder Verdacht auf Akkommodationskrampf (Pseudomyopie) zur vorübergehenden Entspannung des Ziliarkörpers
- zur intermittierenden Inaktivierung der Akkommodation bei zyklischer Refraktion

Gebrauchsanweisungen und Kontraindikationen

- es sollte sichergestellt werden, dass die untersuchte Person für mindestens 6 Stunden nach der Anwendung kein Fahrzeug führen muss

- frühere unerwünschte Wirkungen sollten vor Instillation ausgeschlossen werden
- zur Minimierung der systemischen Resorption kann die Puncta nach der Instillation für etwa 2-3 Minuten manuell verschlossen werden
- Kontaktlinsen müssen vor der Anwendung der Tropfen entfernt werden
- nach Instillation eines Tropfens sollte ungefähr 5 Minuten gewartet werden. Falls erforderlich, kann ein zweiter Tropfen appliziert werden. Die volle Dilatation tritt nach ungefähr 15-20 Minuten ein
- bei schwangeren- oder stillenden Frauen dürfen Mydriatika und Zykloplegika nur angewendet werden, wenn es unbedingt erforderlich ist, obwohl keine ernsthaften Nebenwirkungen für den Fötus bekannt sind. Bei stillenden Frauen besteht das Risiko, dass Cyclopentolat über die Muttermilch auf das Baby übertragen wird und eine starke Sedierung verursacht, da die Substanz auf das zentrale Nervensystem wirkt.
- Kontraindikationen sind:
 - enge Vorderkammerwinkel
 - bekannte frühere unerwünschte Reaktionen auf dilatierende Tropfen oder den spezifischen Wirkstoff
 - Personen mit deutlich erhöhtem Blutdruck
 - Anwendung von Cyclopentolat und Scopolamin bei Personen mit bekannten psychiatrischen Erkrankungen
 - Anwendung bei Personen mit Trisomie 21 (Down-Syndrom)

Allgemeine Informationen für die behandelten Personen

- Tropicamid 0,5%: Die dilatierende Wirkung kann bis zu 8 Stunden anhalten

- Zyklopentolat: die dilatierende und zykloplegische Wirkung kann bis zu 24 Stunden anhalten
- Scopolamin: die dilatierende und zykloplegische Wirkung kann bis zu 7 Tage anhalten
- Atropin: Die dilatierende und zykloplegische Wirkung kann bis zu 7 Tage, in einzelnen Fällen bis zu 14 Tage anhalten

Allgemeine Vorbehalte gegenüber zykloplegischen Mitteln (z. B.: Cyclopentolat, Scopolamin, Atropin)

Im Gegensatz zu Tropicamid hat Cyclopentolat eine stärkere Wirkung auf das zentrale Nervensystem (ZNS) und kann daher stärkere Nebenwirkungen verursachen. Cyclopentolat kann Schwindel verursachen und die Wachsamkeit herabsetzen.

Bei hellhäutigen Kindern mit blauen Augen kann die Wirksamkeit und das Risiko für unerwünschte Ereignisse erhöht sein.

Bei jüngeren Personen und Kindern sind häufige Nebenwirkungen psychotische Reaktionen und/oder Verhaltensstörungen, wie z. B.: Ataxie (Störungen der Bewegungskoordination), inkohärentes Sprechen, Unruhe, Halluzinationen, Hyperaktivität, Krampfanfälle, Desorientierung und Schwierigkeiten beim Erkennen von Personen.

Bei Personen, die in der Vergangenheit übermäßig empfindlich auf anticholinerge Substanzen reagiert haben, besteht ein höheres Risiko für psychotische Reaktionen, Verhaltensstörungen oder andere ZNS-Nebenwirkungen. Solche Reaktionen sind grundsätzlich in allen Altersgruppen möglich. Ältere Personen und Kinder sind grundsätzlich einem höheren Risiko ausgesetzt.

Es ist zu bedenken, dass Frühgeborene, Säuglinge, Kleinkinder oder Kinder mit Down-Syndrom, Spastiken oder zerebralen Lähmungen ein höheres Risiko für toxische Reaktionen auf anticholinerge Arzneimittel haben.

Gegenmittel: Physostygmine

Allgemeine Hinweise:

- bei Raumtemperatur (15 - 25 °C) lagern
- Einzeldosen (UD, SDU) jeweils nur bei einem Patienten anwenden
- Flaschen müssen einen Monat nach dem ersten Öffnen entsorgt werden

Lokalanästhetika

Klinische Indikationen

- Vorübergehende Anästhesie der Augenoberfläche zur Durchführung diagnostischer Tests (z. B.: Goldmann-Appplanationstonometrie, Gonioskopie)

Gebrauchsanweisung und Kontraindikationen

- einen Tropfen in den unteren Fornix einträufeln
- Nie mehr als 3 Tropfen pro Untersuchung (pro Auge) verwenden
- Die topische Anästhesie schwächt die "Tight Junctions" des Hornhautepithels. Nach der Instillation mehrerer Tropfen ist das Risiko einer Hornhautabschürfung (Erosio corneae), z. B. bei der Goldmann-Appplanationstonometrie, deutlich erhöht
- Kontraindikationen sind bekannte unerwünschte Reaktionen auf lokale Anästhetika (z. B: Proxymetacainhydrochlorid, Oxybuprocainhydrochlorid, Tetracainhydrochlorid)
- je nach Wirkstoff beginnt die betäubende Wirkung innerhalb von 10-30 Sekunden und dauert bis zu 15-60 Minuten an
- Anästhetika dürfen niemals zur Anwendung daheim mitgegeben werden! Häufige Anwendung kann die Heilung der Hornhaut verhindern und zu Hornhautnarben oder zu Hornhauteinschmelzung führen

Lagerung

- Oxybuprocain und Tetracain: bei Raumtemperatur (15-25°C) aufbewahren
- Proxymetacain: im Kühlschrank aufbewahren (5-7°C)

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Weitere Informationen zu okulären und systemischen Arzneimitteln können dem Arzneimittel-Kompendium der Schweiz (compendium.ch) entnommen werden.

Zu beachten sind in jedem Fall auch die Weisungen und Merkblätter der jeweiligen kantonalen Behörde (i.d.R. Kantonsapothekerin, Kantonsapotheker).