

# Augennotfälle in der Hausarztpraxis

Bei augenmedizinischen Notfällen kann der erstbehandelnde Arzt wertvolle Arbeit leisten, wenn er die richtigen differenzialdiagnostischen Überlegungen anstellt und entsprechende erste Massnahmen einleitet. Dies kann nicht nur dem nachbehandelnden Augenarzt die Arbeit massiv erleichtern, es kann auch den Verlauf der Heilung beeinflussen und sogar über Sehen oder Nicht-Sehen entscheiden.

ANDRES KLAEGER

Im Folgenden werden zuerst Notfälle durch Traumata diskutiert, die nach Beurteilung und ersten Massnahmen sinnvollerweise an die Kollegen der Ophthalmologie überwiesen werden, anschliessend solche, die der Hausarzt abschliessend behandeln kann. Danach werden auch nicht traumatische Notfälle besprochen. Ergänzend werden noch drei wichtige Augennotfallsymptome diskutiert, die verschiedenen Pathologien zugeordnet werden können. Die wichtigsten Hilfsmittel, mit denen die meisten Augenprobleme in der Hausarztpraxis beurteilt und behandelt werden können, sind in der *Tabelle* aufgelistet.

## Merksätze

- ❖ Keine Salbe oder Tropfen in offene Wunden geben (Erschwerung der anschliessenden chirurgischen Versorgung).
- ❖ Anästhetikaaugentropfen nie rezeptieren oder abgeben (Wundheilungsstörung und Hornhautschäden durch häufigen Gebrauch).
- ❖ Bei Fremdkörperanamnese ohne Fremdkörpernachweis muss ein intraokularer Fremdkörper ausgeschlossen werden (Perforationswunde evtl. klein oder verdeckt).
- ❖ Kein Kortison lokal ohne gesicherte Diagnose (Heilungsstörung, Infektgefahr).
- ❖ Kein Kortison lokal länger als zwei Wochen (Induktion eines Glaukoms, Katarakt).
- ❖ Kein Kombipräparat ohne gesicherte Diagnose (Verschleierung, Infektgefahr).

Tabelle:

### Hilfsmittel zur Diagnose bei Augenproblemen in der Hausarztpraxis

- ❖ Taschenlampe mit fokussierbarem Licht, eventuell mit Kobaltblaufilter
- ❖ Lupe zur genauen Inspektion/Handophthalmoskop
- ❖ Anästhetikaaugentropfen (nur zu Untersuchungszwecken)
- ❖ Spülflüssigkeit, z.B. Infusionslösung
- ❖ Wattestäbchen, Gazen (Reinigung, Aufhalten der Lider)
- ❖ Verbände (steril, nicht fasernd)
- ❖ eventuell sterile Fluoresceinstreifen zum Anfärben von Hornhautepitheldefekten

### Verätzungen

Bei leichten Verätzungen am Auge durch Säuren kommt es zu unspezifischen Symptomen wie Bindehautinjektion, Schmerzen, Lidkrampf und Tränen. Bei schweren Verätzungen kann die Augenoberfläche vollständig denaturiert sein. Verätzungen mit basischen Substanzen führen zu Kolloquationsnekrosen und können dadurch sehr tief ins Auge eindringen und dieses vollständig zerstören (z.B. ungelöschter Kalk auf Bauplätzen).

Wichtigste Massnahme ist daher das Spülen des betroffenen Auges noch auf der Unfallstelle während 10 Minuten, dann erst erfolgt der Transport in die Praxis, wo nach Gabe von Anästhetikaugentropfen erneut gespült werden muss. Zum Öffnen der Lider mithilfe von Tüchern oder Gazen braucht es eine zweite Person. Schwerere Verätzungen gehören in der Folge in augenärztliche Nachbehandlung.

### Perforationen

Diese können durch zurückschlagende Drähte oder weg-springende Metallteile verursacht werden. Warnzeichen, die mit blossen Auge zu sehen sind:

- ❖ trübe oder seichte Vorderkammer
- ❖ entrundete Pupille
- ❖ Anisokorie.

Mit der Lupe oder dem Handophthalmoskop können Blut in der Vorderkammer und allenfalls Vorfall von Iris oder Glaskörper beobachtet werden. Cave! Die Schmerzen können gering sein, und eine Visusverschlechterung ist nicht immer vorhanden.

Erste Hilfe ist hier lediglich ein trockener, nicht fasernder Verband und Einweisung ins nächste Augenspital. Keine unnötige Manipulation durchführen, keine Lokalthherapie und kein Essen mehr geben wegen der bevorstehenden Operation!

#### Kontusionen

Kontusionen verursachen dumpfe Schmerzen. Da die Kugel das kleinste Oberflächen/Volumen-Verhältnis hat, treten schon bei leichten Kontusionen innere Augenverletzungen mit entsprechender Funktionsverminderung auf. Im Gegensatz zur Perforation klagt hier der Patient meistens über eine Visusverminderung. Die Pupille reagiert schlecht oder nicht, und man kann Irisdefekte sowie Blut in der Vorderkammer finden. Bei Doppelbildern, Epistaxis, Lidemphysem, Monokel- oder Brillenhämatom an die Möglichkeit einer Orbitafraktur denken!

Jede Contusio bulbi, auch die leichtere, gehört in augenärztliche Kontrolle. Dies wegen der möglichen Spätfolgen wie Glaukom, Katarakt und Netzhautablösung und der entsprechenden versicherungstechnischen Folgen. Bei starker Gewalteinwirkung ist ausserdem eine Bulbusruptur nicht ausgeschlossen.

#### Verletzungen der Lider und der Bindehaut

Oberflächliche Hautverletzungen im mittleren und temporalen Orbitabereich können nach den allgemeinen Kriterien der Versorgung einer Riss-Quetsch-Wunde primär versorgt werden. Bei nasal gelegenen offenen Lidverletzungen sind oft auch die Tränenwege mitverletzt. Diese gehören daher in ophthalmochirurgische Behandlung. Ebenso Lidkantenverletzungen wegen der Gefahr der später gestörten Lidkantengeometrie. Ein steriler, nicht fasernder Verband für den Weitertransport ist die adäquate Massnahme.

Kleine Bindehautverletzungen können nach genauer Inspektion und Ausschluss tieferer Verletzungen wegen des guten Regenerationspotenzials belassen werden. Sie sollten lediglich für einige Tage mit desinfizierenden Augentropfen behandelt werden, zum Beispiel Hexamidin-haltigen (Desomedine®). Reine subkonjunktivale Blutungen bedürfen keiner Behandlung. Sie treten auch spontan auf und werden Hyposphagma genannt. Bei rezidivierenden Hyposphagmata sollten der arterielle Blutdruck kontrolliert und eine allfällige Gerinnungsstörung ausgeschlossen werden.

#### Traumata der Hornhautoberfläche

Bei der sogenannten Erosion, der Ablederung der Epithelschicht der Hornhaut, sind heftige Schmerzen und Lidkrampf vorhanden. Die Läsion ist für den Untersucher ohne Biomikroskop nur sichtbar, wenn er den Patienten vor einem strukturierten hellen Hintergrund hin und her schauen lässt und das Spiegelbild in der Hornhaut genau beobachtet (sog. Untersuchung am Fensterkreuz). Eine Erosion ist durch Fluorescein anfärbbar und kann so im Tageslicht, oder besser mit Kobaltblaulicht, gut in Grösse und Lokalisation eingeschätzt werden.

Anästhetikaaugentropfen dürfen nur zur Untersuchung gebraucht, niemals aber mit nach Hause gegeben werden. Sie sind hornhauttoxisch, werden vom Patienten wegen der Schmerzen immer wieder angewendet, bis es zu schweren

Komplikationen kommt, wie zum Beispiel einer Perforation. Ein Salbendruckverband ist die Therapie der Wahl mit Kontrolle nach 24 Stunden. Wenn die Erosion nicht deutlich kleiner oder abgeheilt ist oder wenn Infektzeichen vorhanden sind, sollte der Patient überwiesen werden.

Von der traumatischen Erosion ist die Erosion durch Infekt, zum Beispiel Herpes, zu unterscheiden (*Abbildung 1*). Diese gehört in augenärztliche Behandlung.

Die Keratitis fotoelectrica, zu deutsch auch Schneeblindheit oder Schweissblende genannt, unterscheidet sich von der Erosion, indem durch den UV-Schaden nur einzelne Zellen oder Zellgruppen im Hornhautepithel geschädigt sind. Die Symptome sind vergleichbar mit der Erosion. Die Behandlung besteht ebenfalls aus Salben, jedoch verzichtet man meist auf einen Verband, weil das Problem häufig beidseitig besteht.

#### Fremdkörper

Bei sub tarsalem Fremdkörper (er sitzt auf der Innenseite des Tarsus des Oberlides) dominieren das Fremdkörpergefühl und der Lidspasmus. Zur Untersuchung sollte hier kein Lokalanästhetikum eingesetzt werden, da dadurch die Kontrolle nach Behandlung, ob alles Fremdkörpermaterial entfernt wurde, vereitelt wird. Wenn das Ektropionieren des Oberlides nicht gelingt, kann man versuchen, das Oberlid über das Unterlid zu ziehen, damit die Wimpern des Unterlides wie Bürstchen an der Oberlidinnenseite wirken können. Man zieht das Oberlid mehrmals nach vorn und lässt es anschliessend wieder zurückgleiten.

Hornhautfremdkörper können, wenn sie nicht metallisch sind, in vielen Fällen nach Lokalanästhesie mit einem tangential aufgesetzten Spatel oder entsprechendem Instrument entfernt werden. Metallfremdkörper stecken oft tiefer in der Hornhaut und können, je nach Zeit seit dem Eindringen, von einem Rosthof umgeben sein. Sie werden oft initial vom Patienten kaum bemerkt und erst durch die Reaktion auf den Rost symptomatisch (Schmerzen, Rötung).

Zum Nachweis sind Lupe und gutes Licht erforderlich. Am besten findet man sie durch den Lichtspalt des Handophthalmoskops oder mittels Untersuchung im regredienten Licht (*Abbildung 2*). Wenn die Entfernung nicht gelingt oder ein Rosthof zurückbleibt, müssen die Patienten zur vollständigen Entfernung und eventuell zum Ausbohren des Rosthofes überwiesen werden (*Abbildung 3*). Verbleibender Rost verursacht eine lokale Trübung der Hornhaut mit Blendung oder Visusverlust als Folge, je nach Lokalisation.

#### Akutes Glaukom

Die Patienten klagen über plötzliches Auftreten von Schleiersehen, eventuell Regenbogenfarben um Lichtquellen in der Nacht. Dies kann von dumpfen Kopfschmerzen oder von Schmerzen von den Augen in die Stirne oder den Oberkiefer ausstrahlend begleitet sein. Das betroffene Auge zeigt eine sogenannte gemischte Injektion, das heisst, neben den dilatierten Gefässen der Bindehaut findet man eine livide Verfärbung um die Hornhaut durch Erweiterung von tiefer liegenden Gefässen. Die Pupille ist typischerweise mittelweit und lichtstarr.

Der Bulbus ist hart. Dies ist jedoch nur bei stark erhöhtem Druck und für Geübte durch Palpation objektivierbar. Ein

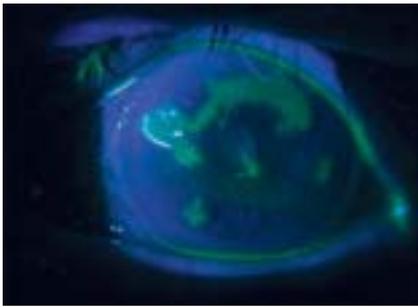


Abbildung 1: Hornhauterosion, durch Fluorescein angefärbt; Ätiologie: Herpes simplex

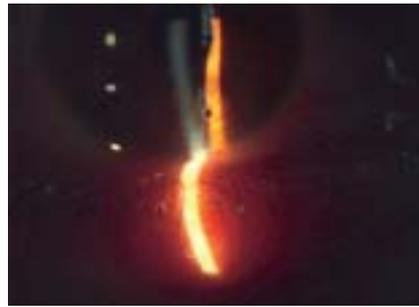


Abbildung 2: Metallfremdkörper in Hornhaut, Nachweis mit Spaltlicht



Abbildung 3: Rosthof in Hornhaut, nach Metallfremdkörperentfernung

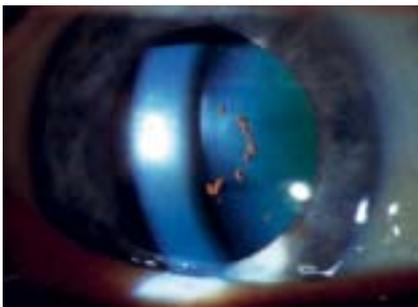


Abbildung 4: Anteriore Uveitis mit Pigmentring auf der Linse, nach Behandlung mit Mydriatika und erfolgter Sprengung von Verklebungen des Pupillenrandes. Möglich dank frühzeitiger Überweisung! Ätiologie: Borreliose.

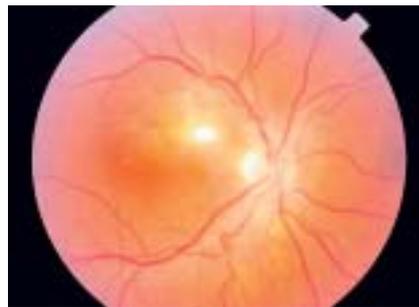


Abbildung 5: Posteriore Uveitis mit Visusverlust; Ätiologie: Toxoplasmose



Abbildung 6: Beginnendes bakterielles Hornhautulkus bei Kontaktlinsenträgerin

akutes Glaukom entsteht durch Blockierung des inneren Drainagesystems eines Auges. Patienten mit Verdacht auf akutes Glaukom müssen innerhalb weniger Stunden augenärztlich behandelt werden, da die Erblindung des entsprechenden Auges droht.

#### Akute Uveitis

Bei anteriorer Uveitis (Abbildung 4) sind die Schmerzen ebenfalls dumpf und schwierig zu lokalisieren. Im Gegensatz zum Glaukom ist die Pupille aber eng, und die Patienten sind lichtempfindlich (Reizmiosis). Eine sogenannte ziliare Injektion kann häufig beobachtet werden (livide Verfärbung um die Hornhaut durch Erweiterung von tiefer liegenden Gefäßen). Bei posteriorer Uveitis (Abbildung 5) kann das Auge von außen völlig reizfrei erscheinen. Die Patienten bemerken unter Umständen nur Trübungen oder Flecken im Gesichtsfeld, eventuell auch eine Sehverschlechterung.

Patienten mit Verdacht auf Uveitis sollten noch am gleichen Tag in augenärztliche Behandlung überwiesen werden, da die Prognose bei frühem Therapiebeginn günstiger ist. Für die Entstehung einer Uveitis sind heute mehrere Dutzend Ursachen bekannt.

#### Akute Konjunktivitis/Keratitis

Die meisten Fälle von Bindehautentzündungen sind durch Viren verursacht. Die möglichen Ursachen sind aber sehr unterschiedlich. Bei den Symptomen stehen Rötung, Schmerzen und Tränen im Vordergrund.

Bei der Behandlung mit Lidrandhygiene und desinfizierenden Augentropfen, zum Beispiel Hexamidin-haltigen (Desomedine®), macht der erstbehandelnde Arzt sicher keinen Fehler. Wenn Zeichen einer Vereiterung da sind, empfiehlt sich die Behandlung mit einem topischen Breitspektrumantibiotikum, zum Beispiel Tobramycin-Gel (Tobrex® Gel) in Kombination mit Fusidinsäure-Gel (Fucithalamic®), je 2 x pro Tag, oder Ofloxacin-Tropfen (FloXal® Augentropfen) 5 x pro Tag und Ofloxacin-Salbe (FloXal® Augensalbe) zur Nacht. Letzteres ist auch für Kinder zugelassen.

Auf keinen Fall sollen Kortison-Antibiotika-«Kombitropfen» eingesetzt werden, da durch das Kortison lokal die körpereigene Resistenz geschwächt wird und die Antibiotika im Fall von Viren wirkungslos sind. Gerade bei Adenoviren oder Herpesviren kann dies zu schweren Komplikationen führen. Hyperakute Bindehautentzündungen mit Bildung von Fibrinmembranen und diffuse oder lokalisierte Entzündungen der Hornhaut müssen augenärztlich versorgt werden. Speziell bei der Ausbildung von Hornhautulzera (Abbildung 6) muss eine Überweisung noch vor Therapiebeginn erfolgen, damit Material für Kultur und Resistenz gegen Antibiotika entnommen werden kann.

#### Plötzlicher Sehverlust

Zuerst muss abgeklärt werden, ob es sich wirklich um einen plötzlichen Sehverlust oder nur um eine frisch entdeckte, seit längerem bestehende Sehverschlechterung handelt (z.B. einseitige Katarakt).

Die wichtigste Differenzialdiagnose des einseitigen plötzlichen Visusausfalls oder des intermittierenden vollständigen Ausfalls, der sogenannten Amaurosis fugax, ist die Riesenzellarteriitis Morbus Horton. Eine Blutsenkung sollte noch vor der Überweisung gemacht werden. Hier besteht nicht nur Erblindungs-, sondern akute Lebensgefahr. Bei einseitiger plötzlicher Sehverschlechterung muss unter anderem an folgende Pathologien gedacht werden: Netzhautgefässverschluss, Netzhautablösung, Glaskörperblutung, akute Retinitis und Neuritis nervi optici.

Bei beidseitiger Sehverschlechterung muss an ein zerebrales Problem gedacht werden. Ist die Störung zum Beispiel homonym, liegt das Problem im Bereich der Sehbahn, ist sie bitemporal, liegt es im Bereich des Chiasmata (z.B. Hypophysenadenom). Die Weiterbetreuung wäre dann neurologisch, nicht ophthalmologisch.

**Plötzliche Doppelbilder**

Hier gilt es zu unterscheiden, ob die Doppelbilder monokular oder binokular sind.

Binokular sind sie, wenn sie beim Abdecken eines Auges verschwinden. Bei genauem Untersuchen kann man dann oft feststellen, dass die Augenachsen nicht parallel stehen. Es besteht ein Schielen. Dies tritt oft als Dekompensation eines latenten Schielens auf. Weitere mögliche Ursachen sind: zerebrale Durchblutungsstörungen, Raumforderungen und Zustand nach Trauma. Auch in der Folge einer Hyperthyreose oder einer Läsion des dritten, vierten oder sechsten Hirnnervs können binokulare Doppelbilder auftreten (Diabetes, MS, infektiös [z.B. Zoster]). Letztere können von Pupillenstörungen und Sehverschlechterung begleitet sein.

Monokulare Doppelbilder sind meistens durch Refraktionsstörungen eines Auges bedingt, zum Beispiel bei beginnender Katarakt.

**Plötzliche entoptische Phänomene**

Darunter versteht man das Sehen von Lichterscheinungen, Schleiern, Russregen und so weiter durch den Patienten. Dies sind typische Phänomene einer komplizierten Glaskörperabhebung und gelten daher als Alarmsymptome für eine mögliche Netzhautablösung. Vor allem bei Neuauftreten von solchen Symptomen oder plötzlicher Änderung ist Vorsicht

geboten. Der Augenarzt kontrolliert dann die Netzhautperipherie zum Ausschluss von Läsionen, die zu einer Netzhautablösung führen können. Eine physiologische Involution des Glaskörpers hingegen ist normal und läuft mit wenig Symptomen ab. Die typischen Mouches volantes, die man vor allem gegen einen hellen Hintergrund sieht, haben daher nicht die gleiche Bedeutung.

Flimmerskotome sind im Gegensatz zu den Glaskörperphänomenen meist bilateral und homonym, können aber auch unilateral auftreten. Sie entsprechen Migräneäquivalenten und treten auch ohne anschliessende Kopfschmerzen auf. Sie bedürfen keiner Behandlung.

Bei Visusdeprivation (Katarakt, Makuladegeneration etc.) können ebenfalls optische Halluzinationen bei psychisch gesunden Menschen entstehen (sog. Charles-Bonnet-Syndrom). Typischerweise sind diese für den Patienten nicht beunruhigend, und die wenigsten Betroffenen berichten spontan davon.

**Schlussbemerkung**

Der Hausarzt kann wertvolle Hilfe in der Beurteilung und Erstbehandlung von Augennotfällen leisten. In vielen Fällen kann er auch Augennotfälle abschliessend behandeln. Die Patienten werden ihm, vor allem, wenn die Hausarztpraxis peripher liegt und der Weg zum nächsten Augenarzt weit ist, dankbar sein. Die dafür nötige Infrastruktur in der Hausarztpraxis ist bescheiden. Bei Beachtung der Merksätze kann vielen Problemen vorgebeugt werden, was zu guten Resultaten führt und die Sicherheit des Erstversorgers erhöht. ❖

**Korrespondenzadresse:**

**Dr. med. Andres J. Klaeger**  
**Ophthalmologie FMH**  
**Augenärzte Gurtengasse Bern**  
**Gurtengasse 2**  
**3011 Bern**  
**Tel. 031-311 61 21**  
**Fax 031-311 61 36**  
**E-Mail: eyedocs@bluewin.ch**

Interessenkonflikte: keine