

Jahrgang 24

Nummer 7/2002

Augenerkrankungen in der Allgemeinpraxis (UP. Masche) 25

Viele Formen von Konjunktivitis, das trockene Auge, eine Blepharitis, das Hordeolum, das Chalazion und geringfügige oberflächliche Verletzungen können auch in der hausärztlichen Praxis adäquat behandelt werden. Dazu genügt ein relativ kleines Sortiment von Augenmedikamenten.

Übersicht

Augenerkrankungen in der Allgemeinpraxis

UP. Masche

Manuskript durchgesehen von B. Gloor und K. Künzle

Über 2% der Konsultationen in einer Allgemeinpraxis betreffen Augenprobleme.¹ Eigentliche ophthalmologische Notfälle müssen sofort in eine ophthalmologische Praxis oder Klinik geschickt werden. Dazu gehören plötzlicher Visusverlust oder andere erhebliche Sehstörungen² sowie – abgesehen von banalen Fällen – Verletzungen des Bulbus und der Lider. Nur bei *Verätzungen* mit Säuren oder Laugen soll die Erstbehandlung am Unfallort oder in der Allgemeinpraxis stattfinden und das Auge sofort mit Wasser gespült werden (unter Umständen kann zuvor ein Lokalanästhetikum eingetropt werden). Von den Erkrankungen, welche die vorderen Augenabschnitte betreffen und nicht mit der Gefahr eines raschen Sehverlustes verbunden sind, können indessen etliche in der Allgemeinpraxis behandelt werden, wobei es im Wesentlichen um die Differentialdiagnose des roten Auges geht (vgl. Tabelle 1).³

Konjunktivitis

Konjunktividen – infektiöse, allergische und physikalisch-chemische – sind die häufigsten Ursachen eines roten Auges. Die Rötung betrifft dabei die ganze Bindehaut, also auch die Lidinnenseiten. Es besteht immer eine mehr oder weniger wässrige oder eitrig-exsudative Exsudation. Subjektive Symptome sind Druck- oder Fremdkörpergefühl, Brennen, Kratzen oder Juckreiz, jedoch nicht Schmerzen.

Bakterielle Konjunktivitis

Bei einer bakteriellen Konjunktivitis ist normalerweise zuerst das eine Auge betroffen, von dem die Infektion innerhalb von ein bis zwei Tagen aufs andere übergreift. Charakteristisch ist das *eitrig-exsudative* Exsudat. Häufigste Erreger sind Staphylokokken, Streptokokken und *Haemophilus influenzae*. Im Allgemeinen

reicht die klinische Diagnose, und ein Keim- und Empfindlichkeitsnachweis ist – auch aus Zeit- und Kostengründen – nicht nötig. Ausnahmen bilden schwere eitrig-exsudative Konjunktividen, die zum Beispiel durch Neisserien (Gonoblenorrhoe) oder Staphylokokken hervorgerufen werden können und fachärztliche Behandlung benötigen – die Gonokokkeninfekte vor allem auch, weil sie rasch auf die Hornhaut übergreifen.⁴

Die bakterielle Konjunktivitis hat eine *grosse Selbstheilungstendenz*. Wie eine Metaanalyse zeigte, trat mit Placebo bei rund zwei Dritteln der Behandelten innerhalb von fünf Tagen eine deutliche Besserung oder sogar eine Heilung ein. Mit lokal verabreichten Breitspektrumantibiotika wurde die Wahrscheinlichkeit eines solchen Behandlungserfolges um 31% erhöht; nach zehn Tagen lag die Erfolgsrate mit den Antibiotika um 27% höher.⁵

Antibiotika werden bei der bakteriellen Konjunktivitis lokal verabreicht. Man wählt Substanzen, die wenig resorbiert werden und ein breites Spektrum aufweisen. Heute vorwiegend angewandte Antibiotika sind *Aminoglykoside*, die gut gegen gramnegative, jedoch nur beschränkt gegen grampositive Keime wirken; vor allem bei Streptokokken ist mit Resistenzen zu rechnen. Deshalb werden Aminoglykoside vielfach mit anderen Substanzen kombiniert, die das Spektrum erweitern. Eine solche Ergänzung stellen *Bacitracin* und *Gramicidin* dar, deren

Tabelle 1: Differentialdiagnose des roten Auges und Triage

Allgemeinpraxis

- Konjunktivitis
- Trockenes Auge
- Blepharitis
- Hordeolum und Chalazion
- Oberflächliche Fremdkörper
- Kornea-Abrasion und Strahlenschädigungen

Ophthalmologische Praxis

- Akutes Glaukom
- Keratitis
- Uveitis
- Skleritis und Episkleritis

Aktivität hauptsächlich gegen grampositive Erreger gerichtet ist. Bei *Polymyxin B* liegt das antibakterielle Spektrum dagegen wie bei den Aminoglykosiden im gramnegativen Bereich. Neben den aminoglykosidhaltigen Präparaten sind noch andere Antibiotika erhältlich. *Sulfonamide* wirken gegen grampositive und gramnegative Bakterien. *Fusidinsäure*, heute oft primär eingesetzt, wirkt gegen Staphylokokken, jedoch kaum gegen gramnegative Erreger. *Chloramphenicol* ist abgesehen von *Pseudomonas* praktisch gegen alle augenpathogenen Bakterien wirksam; wegen der schweren hämatologischen Nebenwirkungen, die auch bei lokaler Anwendung vorkommen können, wird die Substanz nur noch bei Versagen anderer Antibiotika eingesetzt. Auch *Chinolone* zeichnen sich durch ein breites Wirkungsspektrum aus; einzig Streptokokken sind wenig sensibel. Wegen möglicher Resistenzentwicklung sollten Chinolone bei einer bakteriellen Konjunktivitis aber ebenfalls zurückhaltend verschrieben werden, insbesondere da sie als Mittel, die gut ins Gewebe penetrieren, auch für andere ophthalmologische Infekte in Frage kommen.⁶

Die verschiedenen Antibiotika sind nur wenig in kontrollierten Studien miteinander verglichen worden und zeigen in Bezug auf klinische und mikrobiologische Heilungsraten keine Unterschiede,⁷ was angesichts der grossen Spontanheilungstendenz der bakteriellen Konjunktivitis nicht überrascht. Da ins Auge applizierte Antibiotika ausser lokalen Überempfindlichkeitsreaktionen kaum Nebenwirkungen hervorrufen, ist man auch von dieser Seite her ziemlich frei in der Wahl eines Mittels. In Tabelle 2 sind die wichtigsten Antibiotikapräparate zusammengestellt.

Tagsüber werden die Antibiotika als Tropfen verabreicht, in den ersten zwei bis drei Tagen relativ häufig (bis zu zweistündlich),

Tabelle 2: Antibiotika (Auswahl)

Antibiotikagruppe - Markenname	Wirkstoffe (Galenische Form*)	Preis (CHF)**
Aminoglykoside		
- Frakitacin®	Framycetin (T/S)	12.05/9.15
- Garamycin®	Gentamicin (T)	13.05
- Ophthagram®	Gentamicin (T/S)	7.05/6.65
- Soframycin®	Framycetin (T)	12.95
- Tobrex®	Tobramycin (T/S)	12.60/12.55
Aminoglykosid-kombinationen		
- Baneopol®	Neomycin, Bacitracin, Polymyxin B (S)	4.35
- Neosporin®	Neomycin, Gramicidin, Polymyxin B (T)	11.20
- Neotracin®	Neomycin, Bacitracin (S)	8.95
- Spersapolymyxin®	Neomycin, Polymyxin B (T)	12.10
Chinolone		
- Chibroxol®	Norfloxacin (T)	12.75
- Ciloxan®	Ciprofloxacin (T)	12.35
- Floxal®	Ofloxacin (T/S)	12.75/12.75
- Okacin®	Lomefloxacin (T)	12.75
Andere		
- Fucithalmic®	Fusidinsäure (TG)	12.70
- Spersacet®	Sulfacetamid (T)	9.65

* S = Salbe; T = Tropfen; TG = Tropfgel

** pro Verpackungseinheit (Fläschchen, Tube)

dann viermal pro Tag. Salben können für die Nacht verschrieben werden. Die übliche Therapiedauer beträgt 7 bis 10 Tage.

Virale Konjunktivitis

Adenoviren sind die häufigste Ursache einer viralen Konjunktivitis. Bei einigen Adenovirus-Typen sind die Luftwege mitbefallen, bei anderen die Kornea (epidemische Keratokonjunktivitis), was mit Sehstörungen verbunden sein kann. Im Unterschied zur bakteriellen Konjunktivitis tritt kein eitriges, sondern wässriges Sekret auf. Submuköse Lymphozytenansammlungen bilden weissliche, 0,1 bis 1,5 mm grosse Follikel vor allem im Fornix der Bindehaut. Die epidemische Keratokonjunktivitis ist hochinfektös, so dass strikte Hygienemassnahmen einzuhalten sind.

Eine auf die Bindehaut beschränkte Adenovirus-Infektion heilt im Verlaufe von ein bis drei Wochen von selbst ab; handelt es sich um eine Keratokonjunktivitis, können Beschwerden monatelang anhalten. Eine spezifische Behandlung gibt es nicht, und man muss sich mit symptomatischen Massnahmen begnügen; auf Steroide sollte verzichtet werden.^{4,8}

Auch die Herpesviren, vor allem als Verursacher von Hornhauterkrankungen bekannt, können in seltenen Fällen eine isolierte Konjunktivitis verursachen.

Chlamydienkonjunktivitis

Die verschiedenen Serotypen von *Chlamydia trachomatis* verursachen zwei Augenkrankheiten: während in den tropischen Ländern das Trachom eine überragende Rolle spielt, ist bei uns vor allem die *Einschlusskörperkonjunktivitis* wichtig. Abgesehen von einer Infektion in Schwimmbädern handelt es sich um eine sexuell übertragene Krankheit, indem die Chlamydien aus dem Urogenitaltrakt stammen und zum Beispiel via Hände ins Auge gelangen. Sie ist gekennzeichnet durch eitriges Sekret, durch Follikel und durch eine längere Krankheitsdauer. Oft ist eine präaurikuläre Lymphknotenschwellung vorhanden. Der Chlamydiennachweis erfolgt heute meistens mit einer serologischen Untersuchung des Konjunktivalabstriches. Zur Therapie werden oral verabreichte Makrolide oder Tetracykline empfohlen (Mitbehandlung von Partner/Partnerin).^{4,8}

Allergische Konjunktivitis

Die allergische Konjunktivitis ist eine IgE-vermittelte Überempfindlichkeitsreaktion auf Pollen (saisonales Auftreten), Tierhaare, Staub oder andere Allergene, wobei Histamin als wichtigster Mediator fungiert. Typisch ist der *Juckreiz*. Häufig sind auch die oberen Atemwege betroffen. Bei der Behandlung soll in erster Linie versucht werden, die auslösenden Faktoren zu meiden. *Orale Antihistaminika* bieten sich an, wenn neben der Konjunktivitis noch andere Allergiemaniestationen vorhanden sind; steht die Konjunktivitis im Vordergrund, können *lokale Antihistaminika* ähnlich gut wirken wie orale.⁹ Einige Präparate enthalten zusätzlich ein Sympathomimetikum; gefässverengende Substanzen sollten aber bei der Konjunktivistherapie nicht über längere Zeit gegeben werden. *Mastzellstabilisatoren* hemmen die Freisetzung von Histamin. Sie dürften ähnlich wirksam sein wie Antihistaminika (einige Antihistaminika und Mastzellstabilisatoren finden sich in Tabelle 3). *Steroide* helfen zwar bei allergischer Konjunktivitis, sollten jedoch in der Allgemeinpraxis nicht verschrieben werden, da sie die Gefahr von Superinfektionen bergen und bei längerer Anwendung zu intraokulärer Druckerhöhung und Linsentrübung führen können.

Tabelle 3: Antiallergika (Auswahl)

Wirkstoffgruppe - Markenname	Wirkstoffe	Preis (CHF) pro Fläschchen
Antihistaminika		
- Livostin®	Levocabastin	20.25
- Emadine®	Emedastin	31.05
Mastzellstabilisatoren		
Alomide®	Lodoxamid	12.95
Opticrom®	Cromoglicinsäure	13.60
Tilavist®	Nedocromil	22.65
Vividrin®	Cromoglicinsäure	12.90
Zaditen® Ophtha	Ketotifen	34.75

Trockenes Auge

Das sogenannte trockene Auge ist durch ein kratzendes, sandiges Fremdkörpergefühl charakterisiert. Zuweilen wird – paradoxerweise – vermehrtes Tränen angegeben. Das Krankheitsbild des trockenen Auges entsteht infolge einer Verminderung der Tränenproduktion, was in ausgeprägten Fällen zur *Keratoconjunctivitis sicca* führt. Auch bei normaler Tränenproduktion kann ein Trockenheitsgefühl vorkommen, und zwar wenn die Zusammensetzung der Tränenflüssigkeit abnorm ist oder das Auge durch Umweltstoffe irritiert wird. Ältere Leute klagen oft über ein Trockenheitsgefühl, weil die Tränenproduktion im Alter abnimmt. Im Übrigen sind die Ursachen für ein trockenes Auge mannigfaltig; Beispiele sind Autoimmunkrankheiten (Sjögren-Syndrom u.a.) oder Medikamente (Psychopharmaka mit anticholinergen Eigenschaften, Betablocker, Sympathomimetika, Östrogene).

Die einfachste Behandlung besteht aus dem Ersatz der Tränenflüssigkeit. Tränenersatzpräparate setzen sich neben Wasser und Elektrolyten aus viskösen Stoffen wie Polyvinylalkohol oder Zellulosederivaten zusammen, welche die Benetzbarkeit verbessern und die Verweildauer auf dem Auge verlängern. Von Fachleuten wird auch Hyaluronsäure geschätzt; in der Schweiz sind jedoch zur Zeit keine kassenzulässige Präparate erhältlich. Präparate in Tropfflaschen für längeren Gebrauch enthalten Konservierungsmittel wie quaternäre Ammoniumbasen oder Alkohole, welche die Hornhaut zusätzlich schädigen können; am toxischsten ist *Benzalkoniumchlorid*. Personen, die regelmässig und über längere Zeit Tränenersatzpräparate benötigen, sollten deshalb ein Präparat ohne Konservierungsstoffe (in Form der Einzeldosen) verwenden.^{10,11} Eine Auswahl von Präparaten, in der Schweiz erhältlich und kassenpflichtig sind, liefert Tabelle 4.

Blepharitis

Die Blepharitis ist eine chronische Entzündung des Lidrandes; manchmal ist die Konjunktiva mitbeteiligt. Symptome sind entzündete und verkrustete Lidränder sowie ein sandiges Gefühl. Eine Blepharitis entsteht, wenn Bakterien, meistens Staphylokokken, die Meibom'schen Drüsen und die Haarfollikel der Wimpern kolonisieren. Sie kann mit Hautkrankheiten wie Rosazea oder seborrhoischer Dermatitis assoziiert sein.

Die Lidränder sollten ein- bis zweimal pro Tag sanft mit milder Seife (z.B. Babyshampoo) gereinigt und die Meibom'schen Drüsen mit Wattestäbchen ausmassiert werden. Weil der Tränenfilm abnorm ist, vermögen künstliche Tränen zur Beschwerdelinderung beizutragen. Genügen diese Massnahmen

nicht, können Antibiotikasalben auf den Lidrand aufgetragen werden. In schweren Fällen oder wenn eine Rosazea vorhanden ist, kann eine Therapie mit oralen Tetracyclinen angezeigt sein; deren Wirkung scheint vor allem auf der Hemmung der Staphylokokken-Lipase zu beruhen und weniger auf der direkten antibakteriellen Wirkung. Die Behandlung einer Blepharitis muss solange durchgeführt werden, bis die Symptome verschwunden sind; ist nach einigen Wochen keine Besserung eingetreten, sollte eine Überweisung erfolgen.^{12,13}

Hordeolum und Chalazion

Das *Hordeolum externum*, das Gerstenkorn, ist ein Abszess im Bereich der Haarfollikel, der Zeis'schen oder der Moll'schen Drüsen, meist durch *Staphylococcus aureus* hervorgerufen. Das *Hordeolum internum* ist eine entsprechende Entzündung der Meibom'schen Drüsen. Die Behandlung besteht aus feuchten, warmen Kompressen, die zwei- bis viermal pro Tag während rund einer Viertelstunde aufgelegt werden. Zusätzlich können Antibiotikatropfen oder -salben eingesetzt werden; eine systemische Antibiotikatherapie ist dagegen nutzlos. Das *Chalazion*, das Hagelkorn, stellt eine sterile, lipogranulomatöse Entzündung der Meibom'schen oder Zeis'schen Drüsen dar und ist im Gegensatz zum Hordeolum nicht schmerzhaft. Als Therapie werden ebenfalls warme Kompressen empfohlen. Bleibt dies erfolglos, muss spezialärztlich behandelt werden.^{12,13}

Oberflächliche Fremdkörper und Verletzungen

Fremdkörper gelangen zum Beispiel bei Berufs- und Gartenarbeit ins Auge. Oft kann nicht angegeben werden, wann und wie sie ins Auge geraten sind. Deshalb sollte bei einem einseitig geröteten Auge und einem störenden Gefühl immer nach einem Fremdkörper gesucht werden (inklusive Ektropionieren des Oberlides, weil Fremdkörper häufig an der oberen Kante des Tarsus sitzen). Sowohl für Untersuchung wie für Fremdkörperentfernung ist in der Regel die Gabe von Lokalanästhetika-Tropfen sinnvoll (z.B. Oxybuprocain = Novesin® u.a.). Lose Fremdkörper können ausgespült werden, festsitzende zum Beispiel mit Hilfe eines Tuffers oder der Ecke eines festen Papiers entfernt werden. Die Fremdkörper, die auf der Kornea festsitzen – besonders diejenigen, die in der Sehachse liegen –, sollten durch eine ophthalmologische Fachperson entfernt werden, ebenso alle Fremdkörper, bei denen Verdacht besteht, dass sie teilweise ins Auge eingedrungen sind.^{12,14}

Abrasionen (Erosionen) des Hornhautepithels werden durch Fremdkörper, Fingernägel, Zweige oder auch Kontaktlinsen hervorgerufen und können sehr schmerzhaft sein. Abrasionen können mit Fluorescein sichtbar gemacht werden (Fluorescein-Papierstreifen kurz in Bindehautsack einlegen). Bei Abrasionen sollen zur Infektionsprophylaxe für einige Tage Antibiotikatropfen oder -salben verschrieben werden. Zur Schmerzlinderung können perorale Analgetika verordnet und das Auge mit einem Verband abgedeckt werden; es sollen jedoch keine Lokalanästhetika mitgegeben werden. Nach einem Tag muss eine Kontrolle durchgeführt werden (Infektionsgefahr, vor allem bei Kontaktlinsen).^{12,14}

Strahlenschädigungen können durch starke Sonnenlichtexposition oder beim Schwitzen entstehen und zu einer Keratitis sowie Konjunktivitis führen. Die Schmerzen treten einige Stunden nach der Schädigung auf (oft nachts). Ferner bestehen Fremdkörpergefühl, Blepharospasmus und starkes Tränen. Die Behandlung ist im Prinzip gleich wie bei einer Abrasion.¹²

Tabelle 4: Tränenersatzpräparate (Auswahl)

Markenname	Wirkstoffe (Galenische Form*)	Konservierungsstoff	Preis (CHF) pro Fläschchen oder kleinste Originalpackung
- Celluvisc® Unit Dose	Carboxymethylcellulose (T)	-	17.70
- CoLiquifilm®	Paraffin, Vaseline (S)	-	7.90
- Dialens®	Dextran 60-85 (T)	Chlorhexidin	7.75
- HypoTears®	Polyvinylalkohol, Macrogol 400 (T)	Benzalkoniumchlorid	6.35
- Isopto® Tears	Methylhydroxypropylcellulose (T)	Benzalkoniumchlorid	6.15
- Lacrinorm®	Carbomer 980 (G)	Benzalkoniumchlorid	7.65
- Lacryvisc®/-SE	Carbomer 934 (G)	Thiomersal/ -	7.65/12.85
- Oculac®/-SDU	Povidon (T)	Benzalkoniumchlorid/ -	6.80/11.80
- Protagent®/-SE	Povidon (T)	Benzalkoniumchlorid/ -	6.30/11.50

* G = Gel ; S = Salbe ; T = Tropfen

Akutes Glaukom

Beim akuten Glaukomanfall (Engwinkelglaukom) ist das betroffene Auge gerötet und schmerzt. Das Sehvermögen ist reduziert, die Pupille entrundet sowie lichtstarr und die vordere Augenkammer abgeflacht. Beim Palpieren mit den Zeigefingern spürt man den erhöhten Druck des Bulbus. Auch Kopfschmerzen, Übelkeit und präkordiale Schmerzen können durch ein akutes Glaukom bedingt sein. Eine Person mit einem akuten Glaukom muss unverzüglich zur augenärztlichen Behandlung geschickt werden. Falls die Medikamente vorhanden sind, kann in der Allgemeinpraxis vor der Überweisung als erste Notfallmassnahme eine Therapie mit Acetazolamid (Diamox® u.a., 500 mg intravenös oder peroral), Pilocarpin (Spersacarpine® u.a.) und einem Beta-blocker (z.B. Timolol = Timoptic® u.a.) eingeleitet werden.¹⁴

Schlussfolgerungen

Die Mehrzahl der Probleme, die mit einem roten Auge verbunden sind, können in der Allgemeinpraxis diagnostiziert und behandelt werden. Am häufigsten handelt es sich um Konjunktividen, wobei jede Augenerkrankung, die nicht innerhalb von 7 bis 10 Tagen abgeheilt ist, in die Hand einer ophthalmologischen Fachperson gehört. Es braucht dafür nur ein kleines Sortiment an Medikamenten. Wichtig sind auch Lokalanästhetika, da bei starken Schmerzen oft ein Blepharospasmus vorhanden ist, der eine Untersuchung verunmöglicht. Indessen sollten in der Allgemeinpraxis – als Faustregel – nie steroidhaltige Augenpräparate verschrieben werden. Etliche Augenpräparate sind nicht nur in Tropfflaschen, sondern auch als sogenannte Einzel- oder Monodosen erhältlich, bei denen keine Gefahr einer Kontamination besteht und in denen deshalb auch auf Konservierungsstoffe verzichtet werden kann.

Literatur

- 1 Veale B. Aust Fam Physician 2002; 31: 215
- 2 Gloor BP et al. Schweiz Med Forum 2001; 1: 1057-63
- 3 Shields SR. Postgrad Med 2000; 108: 83-6, 91-4, 96
- 4 Leibowitz HM. N Engl J Med 2000; 343: 345-51

- 5 Sheikh A et al. Antibiotics versus placebo for acute bacterial conjunctivitis (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software
- 6 Robert PY, Adenis JP. Drugs 2001; 61: 175-85
- 7 Chung C et al. Clin Evid 2002; 7: 574-9
- 8 Coote MA. Aust Fam Physician 2002; 31: 235-31
- 9 Noble S, McTavish D. Drugs 1995; 50: 1032-49
- 10 Tabbara KF, Wagoner MD. Int Ophthalmol Clin 1996; 36: 61-75
- 11 Calonge M. Surv Ophthalmol 2001; 45 (Suppl 2): S227-39
- 12 Khaw PT, Elkington AR. ABC of Eyes. London: BMJ Publishing Group, 1994
- 13 Fraunfelder FT et al, eds. Current Ocular Therapy. 2000; Philadelphia: WB Saunders
- 14 Manolopoulos J. Aust Fam Physician 2002; 31: 233-7

Reviewer dieser Nummer:

Prof. Dr. B. Gloor, Hinterbergstrasse 91, CH-8044 Zürich
Dr. Karin Künzle, Poststrasse 4, CH-9201 Gossau

Diese Nummer wurde am 13. September 2002 redaktionell abgeschlossen.

pharma-kritik

Internet-Adresse: <http://www.infomed.org>

Herausgegeben von Etzel Gysling (Wil)
unter Mitarbeit von Renato Galeazzi (St.Gallen) und Urs A. Meyer (Basel)
Redaktionsteam: Etzel Gysling (Leitung), Urs peter Masche, Peter Ritzmann,
Thomas Weissenbach
Layout und Sekretariat: Corinne & Verena Gysling
Abonnementspreis für den Jahrgang 24 (2002, 20 Ausgaben): Fr. 96.-
Infomed-Verlags-AG, Bergliweg 17, 9500 Wil
Telefon 071-910-0866, Telefax 071-910-0877, e-mail: infomed@infomed.org
Druck: Druckerei R.-P. Zehnder AG, 9500 Wil
© 2002 Infomed Wil. All rights reserved.

