

Das kann ins Auge gehen	Seite 1
Auch das geht ins Auge	Seite 2
Glaukom	Seite 3
Manche tragen sie im Auge	Seite 3
Und so geht's ins Auge	Seite 4

## Editorial



Thomas Stebler  
Inhaber der  
Engel-Apotheke

Liebe Kundin, lieber Kunde,

Wie freuen wir uns wieder auf den Frühling! Nach den grauen, düsteren Wintertagen sind die zarten, frischen Farben der erwachenden Natur eine Wohltat für unsere Augen. Wenn wir gesunde und gut funktionierende Augen haben, erachten wir diese Sinnesfreuden beinahe als etwas Selbstverständliches. Doch überlegen wir uns doch einmal, wie gross der Verlust an Lebensqualität sein kann, wenn unser Sehvermögen beeinträchtigt ist...

Unsere Kundenzeitung widmet sich ganz unserem Sinnesorgan Auge. Sie erfahren viel Wissenswertes über Augenallergien, Sie erhalten Hintergrundinformationen über das Glaukom, Sie werden mit dem Phänomen des trockenen Auges bekannt gemacht und Sie können Tipps und Tricks über die Anwendung von Augenmitteln nachlesen.

Viele unter Ihnen tragen zur Korrektur der Sehschärfe Brillen oder Kontaktlinsen. Ein Artikel unserer Kundenzeitung wird deshalb das Thema Kontaktlinsen, sowie die richtige Pflege dieser Sehhilfen behandeln.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen unserer Kundenzeitung, sei es mit oder ohne Sehhilfe!

Unser Team kennt sich mit den leichteren Fällen der Augenprobleme bestens aus. Wir haben eine Weiterbildung besucht, um unser Wissen in diesem Bereich aufzufrischen und zu vervollständigen. Wir freuen uns deshalb, Sie beraten zu können!

*Eva Schiller*

Thomas Stebler  
und das Team der Engel-Apotheke

## Das kann ins Auge gehen

### Zum Beispiel: Heuschnupfen

Heuschnupfen hat mit Heu nur dem Namen nach etwas zu tun. Es sind Pflanzenpollen, die empfindlichen Personen schon früh im Jahr das Leben schwer machen. Neben der Nasenschleimhaut gelten auch die Augen als Eintrittspforte für die Pollen, die bei einem Allergiker eine allergische Kaskade auslösen können. Dabei schüttet der Körper Entzündungsstoffe, wie z.B. Histamin, aus. Dieser Stoff ist für den quälenden Juckreiz in Augen, Nase und Rachen verantwortlich.

Normalerweise filtern und scheiden die Schleimhäute die Pollen, mit denen sie in Kontakt kommen, einfach wieder aus. Bei Menschen, die an einer Pollenallergie, dem Heuschnupfen, leiden, kommt es jedoch zu einer Überempfindlichkeitsreaktion des Immunsystems – zu einer allergischen Reaktion.

Die Bindehaut des Auges ist den Pflanzenpollen direkt ausgesetzt. Nur der Lidschlag und der Tränenfilm verhindern das unmittelbare Auftreffen dieser allergieauslösenden Stoffe auf der Bindehaut. Bei

starker Allergenbelastung ist dieser Schutz unzureichend. Zum Jucken und Tränen der Augen kommt eine mehr oder weniger deutliche Rötung der Bindehaut und Lichtscheu, welche so stark ausgeprägt sein kann, dass die Betroffenen sich am liebsten in dunklen Räumen aufhalten und dunkle Sonnenbrillen tragen. Augenreiben verschlimmert die Symptome!

Antiallergische und schleimhautabschwellende Augentropfen lindern die Symptome der Augenallergie. Sinnvoll ist es auch, den Pollen aus dem Weg zu gehen. Dies ist umso besser möglich, je genauer man weiss, auf welche Pflanzen man allergisch ist. Dann kann man nämlich zur Blütezeit gezielt die Aktivitäten im Freien einschränken oder um diese Zeit Ferien am Meer planen. Welche Pflanzen wann ihre Blütezeit haben, darüber informieren die aktuellen Pollenflugkalender, erhältlich zum Beispiel in der Apotheke.

Weitere Informationsquellen:  
Tageszeitungen, Internet  
(<http://prognose.bulletin.ch>)



# Auch das geht ins Auge

## Zum Beispiel: Trockenes Auge

Gesunde Augen sind mit einem Tränenfilm überzogen. Tränen sind nicht nur Wasser, sondern eine Mischung aus Wasser, Fett und Schleim. Diese drei Komponenten müssen in einem genau ausbalancierten Mengenverhältnis gemischt sein, damit eine optimale Benetzung und Ernährung der Augenoberfläche gewährleistet ist. Der Tränenfilm schützt das Auge auch vor dem Eindringen von Krankheitserregern und dem Auftreffen von Schmutzpartikeln.

Mittel, die Antibabypille oder Psychopharmaka reduzieren die Tränenflüssigkeit.

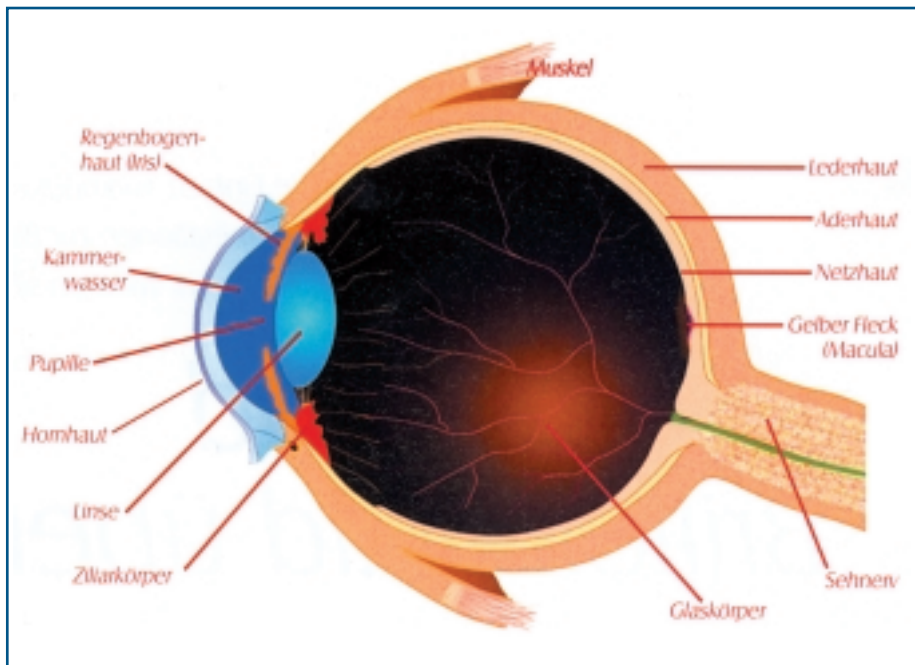
Wenn aus den genannten Gründen die Augen ungenügend mit dem Tränenfilm benetzt werden, macht sich das Phänomen des «trockenen Auges» durch folgende Symptome bemerkbar: Die Augen brennen, sind gerötet und vermitteln beim Lidschlag ein sandiges Gefühl. Die Augenlider sind am Morgen verklebt,

Die Augentrockenheit stellt auch für Kontaktlinsenträger ein ernst zu nehmendes Problem dar, denn Kontaktlinsen belasten die Hornhaut zusätzlich. Wird die Augenoberfläche durch einen defekten Tränenfilm nur ungenügend geschützt, kann dies dazu führen, dass Kontaktlinsen nicht getragen werden, oder dass sogar die Hornhaut, auf der die Kontaktlinsen schwimmen sollten, verletzt wird.

Zur Linderung der Beschwerden können die nachfolgend aufgezählten Massnahmen ergriffen werden:

- Die Raumluft stets feucht halten: im Winter durch Luftbefeuchtung, im Sommer durch regelmässiges Öffnen der Fenster.
- Durch bewusst häufiges Blinzeln und viel Trinken wird die Benetzung der Hornhaut verbessert.
- Das Meiden verrauchter Räume schützt nicht nur die Augen, sondern auch die Lunge vor Zigarettenqualm.

Reicht dies nicht aus, kann eine Behandlung mit Tränenersatzmitteln helfen. Diese Augentropfen enthalten eine der gesunden Tränenflüssigkeit ähnlichen Lösung. Die beliebten «weissmachenden» Augentropfen enthalten gefässverengende Wirkstoffe, welche unter anderem den Augenreiz lindern. Diese Augentropfen sind jedoch bei gereizten trockenen Augen nur kurzfristig geeignet und verschlimmern das Leiden sogar auf Dauer.



Verschiedene Einflüsse verändern die Zusammensetzung der Tränenflüssigkeit. Dadurch werden die Augen nicht mehr richtig benetzt und geschützt. Sie fangen an, auszutrocknen, häufig trotz erhöhter Tränenmenge. Diese Beschwerden sind insbesondere bei älteren Leuten und Frauen in den Wechseljahren anzutreffen. Doch schon Reizungen der Augen durch äussere Einflüsse wie Ozon, Wind, Abgase, Rauch und trockene Raumluft bringen das Gleichgewicht der Tränenbestandteile durcheinander. Aber auch übermässiger Alkoholkonsum oder die verminderte Blinzelfrequenz beim Arbeiten am Computer können eine Austrocknung des Auges verursachen oder verstärken. Auch einige Medikamente wie Betablocker, wassertreibende

jucken oder stechen. Ein ständiger auf dem Auge lastender Druck und ein starker Tränenfluss bei schon geringster Zugluft oder ohne erkennbaren Grund, machen den Betroffenen ebenfalls zu schaffen. Das «trockene Auge» manifestiert sich meist beidseitig.



# Glaukom

Der Augapfel ist grob gesehen vergleichbar mit einem Lederball, der nicht mit Luft sondern mit Wasser, dem so genannten Kammerwasser, aufgeblasen ist. Je stärker er aufgeblasen ist, desto härter ist er. In den Augapfel münden Blutgefässe zur Versorgung mit Nährstoffen und Nervenfasern, die via Sehnerven mit dem Hirn verbunden sind. Ein Merkmal des Glaukoms oder «grünen Stars» ist eine für das betreffende Auge schädliche Steigerung des Augeninnendruckes. Die Ursache dieser Drucksteigerung ist entweder eine vermehrte Produktion des Kammerwassers (zu starkes Aufpumpen) oder eine Behinderung des Kammerwasserabflusses (Überdruckventil zu hoch eingestellt oder klemmt). Wenn nun der Druck die Nervenfasern oder die feinen Blutgefässe abklemmt, gehen sie langsam zugrunde. Faser um Faser, Gefäss um Gefäss. Bei anfangs 1,25 Millionen Fasern, die einen gesunden Sehnerven ausmachen, geht das Absterben langsam. Über Monate oder sogar Jahre. Und das bei völliger Schmerzfreiheit. Das bei einer Bindehautreizung auftretende «Druckgefühl» in den Augen hat mit dem Augeninnendruck, der für das Glaukom relevant ist, nichts zu tun.

Da eine nicht akute Drucksteigerung vom Patienten subjektiv nicht

wahrgenommen werden kann, muss der Augeninnendruck periodisch gemessen werden. Diese Untersuchung ist schmerzlos. Um beurteilen zu können, ob der gemessene Druck einen Schaden anrichtet, müssen durch den Augenarzt noch weitere Untersuchungen durchgeführt werden, die erst alle zusammen die entgeltliche Diagnose ermöglichen. Die so genannte Gesichtsfelduntersuchung gibt Aufschlüsse über den Verlauf und das Ausmass des Sehnervenschadens. Auch das Aussehen der Sehnervenscheibe gibt weitere wichtige Hinweise auf den Verlauf und die Schwere der Erkrankung.

Tückisch ist das langsame schmerzlose Fortschreiten der Schädigung und somit die lange Beschwerdefreiheit des Patienten. Erst wenn es fast zu spät ist, wird die Krankheit subjektiv festgestellt. Der Betroffene hat das Gefühl, er sehe schlecht oder er müsse eine neue Brille haben. Immer wieder kommt es vor, dass Autofahrer mehrere Unfälle verursachen, weil sie von der Seite kommende Verkehrsteilnehmer nicht bemerken, bevor man realisiert, dass ihnen das periphere Gesichtsfeld fehlt und sie ein Glaukom haben. Zu diesem Zeitpunkt ist die Erkrankung schon weit fortgeschritten und die abgestorbenen

Nervenfasern sind nicht mehr zurückzuholen. Wird das Glaukom nicht behandelt, und die Drucksteigerung besteht weiter, werden die Gesichtsfeldausfälle immer grösser, bis schliesslich nur eine zentrale Gesichtsfeldinsel übrig bleibt. Die Erblindung ist die letzte Konsequenz. Wird das Glaukom hingegen früh diagnostiziert, kann der Augeninnendruck medikamentös mit Augentropfen wieder auf einen Normalwert gesenkt und somit die Gefahr der Sehnervenschädigung reduziert oder sogar eliminiert werden. Die Behandlung muss aber bis ans Lebensende weitergeführt werden. Regelmässige Nachkontrollen beim Augenarzt im Abstand von drei bis sechs Monaten sind dann notwendig. Wenn mit medikamentöser Therapie kein Erfolg erzielt werden kann, muss mit Laserstrahlen oder mit einem chirurgischen Eingriff der Augendruck gesenkt werden.

Wenn man bedenkt, dass ca. 2% der Bevölkerung nach dem 40. Lebensjahr am Glaukom erkrankt, ist die folgende Empfehlung angezeigt:

Auch ohne Beschwerden sollten alle über 40-Jährigen regelmässig eine Untersuchung des Augendruckes beim Augenarzt durchführen lassen.

## Manche tragen sie im Auge

### Die Geschichte der Kontaktlinsen

Bereits Leonardo da Vinci hat Experimente zur Korrektur der Fehlsichtigkeit durchgeführt. Er füllte ein gläsernes Becken mit Flüssigkeit und hielt dieses vor die Augen. Mit Hilfe der Tränenlinse, die sich zwischen der Hornhaut und der Oberfläche des Glasbeckens gebildet hat, wurde der Sehfehler auskorrigiert.

Anfangs des 20. Jahrhunderts experimentierte man mit grossen Haftschaalen aus hauchdünnem Glas, die der Form des Auges angepasst waren. Die Nachteile haben aber überwogen. Erstens waren sie zerbrechlich und zweitens durch ihre Grösse und vollständige Sauerstoffundurchlässigkeit nur für sehr kurze Zeit auf dem Auge toleriert.

1939 stellte man die ersten Kontaktlinsen aus Kunststoff her. Das Material, ein optisch reines Plexiglas, war

sehr langlebig, hatte aber eine geringe Sauerstoffdurchlässigkeit.

1961 kamen die ersten weichen Kontaktlinsen auf den Markt.

1978 setzte man neuere Kunststoffmaterialien für die formstabilen Kontaktlinsen ein, die sauerstoffdurchlässig waren.

1988 wurden die ersten Einmallasen eingeführt. Dies sind weiche Kontaktlinsen, die nach einer gewissen Zeit ausgetauscht werden.

## Wer trägt Kontaktlinsen?

Kontaktlinsen werden nicht nur aus kosmetischen Gründen getragen. Beim Sport oder in gewissen Berufen sind es praktische Gründe, die ein Tragen nötig machen. Ein Koch schätzt es, dass die Linsen nicht beschlagen, ein Fotograf kann ohne Behinderung fotografieren. Es gibt aber auch medizinische Gründe, die für das Tragen von Kontaktlinsen sprechen. Patienten mit Keratoconus, einer Hornhauterkrankung, bei der es zu einer unregelmässigen Hornhautverkrümmung kommt, sehen mit Kontaktlinsen deutlich besser. Zudem kann das Fortschreiten der Krankheit hinausgezögert werden. Eine Allergie auf das Material der Brillen ist ein weiteres Beispiel.

## Die richtige Pflege

Kontaktlinsen brauchen regelmässige Pflege. Sie müssen desinfiziert werden, um das Wachstum von Bakterien oder Pilzen zu verhindern. Ablagerungen, wie Bestandteile des Tränenfilms oder Staubpartikel, sollten entfernt werden, um den Tragekomfort zu gewährleisten. Eine gute Pflege bietet auch den Augen Schutz vor Schädigungen und erhöht die Nutzungsdauer der Kontaktlinsen. Von grosser Wichtigkeit ist auch eine genügende Befeuchtung der Augen. Dabei kann man Tränenersatzmittel am besten vor dem Einsetzen direkt auf die Linse tropfen.

Einige Medikamente wie gewisse Antibiotika können als Nebenwirkung die weichen Kontaktlinsen verfärben. In der Apotheke erfährt man, welche Medikamente betroffen sind. Bei der Behandlung von Kontaktlinsenträgern mit «verfärbungsverdächtigen» Medikamenten sollen während der Therapie die Kontaktlinsen nicht getragen werden. Wenn dies nicht möglich ist, muss auf eine andere medikamentöse Therapie gewechselt werden.

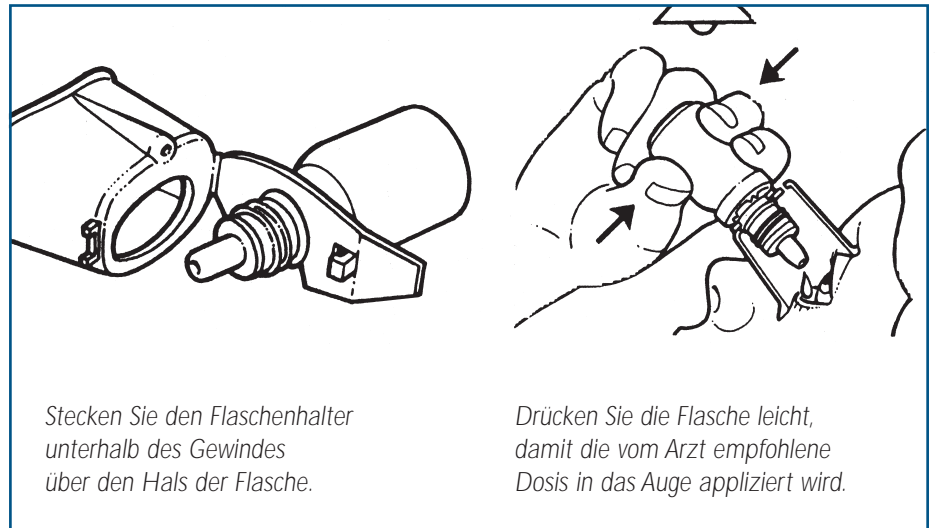
Die vorliegende Kundenzeitung wurde sorgfältig durchgesehen und ergänzt durch Herrn Dr. med. Pavel Schneider, Augenarzt in Basel.

# Und so geht's ins Auge

## Die korrekte Anwendung von Augenpräparaten

- Augentropfen in Mehrdosenbehältnissen nur von einer Person benutzen lassen. Auf der Packung die Aufbrauchsfrist (4 Wochen) notieren.
- Augentropfen möglichst körperwarm verabreichen. Kalte Präparate führen zu vermehrtem Lidschlag und damit beschleunigtem Abtransport.
- Beim Sitzen oder Stehen Kopf weit nach hinten beugen, den Blick nach oben gerichtet.
- Unterlid nach unten ziehen und 1-2 Tropfen (nicht mehr!) in den unteren Bindehautsack eintropfen.
- Erleichtert wird die Anwendung von Augentropfen durch spezielle Applikatoren: Autodrop, ein auf

Abb. Autodrop (Firma Clinimat)



Stecken Sie den Flaschenhalter unterhalb des Gewindes über den Hals der Flasche.

Drücken Sie die Flasche leicht, damit die vom Arzt empfohlene Dosis in das Auge appliziert wird.

- Bei Verwendung mehrerer Präparate Tropfen im Abstand von etwa 5-10 Minuten und Salben stets nach den Tropfen anwenden.
- Vor der Anwendung, Hände gründlich waschen.
- Bei unruhigen und sich wehrenden Kindern Augentropfen in liegender Position in inneren Lidwinkel tropfen: Selbst wenn die Tropfen bei geschlossenen Augen auf das äussere Lid gelangen, fliessen sie beim nächsten spontanen Öffnen des Auges auf die Horn- und Bindehaut ab.
- Zur Vermeidung einer Kontamination sollte der Tropfansatz nicht mit dem Auge in Berührung kommen.
- dem Tropffläschchen zu befestigender Aufsatz, fixiert das Fläschchen in der korrekten Position über dem Auge, hält gleichzeitig das Unterlid offen und unterdrückt den Lidschlag: Nützlich insbesondere für seh- und feinmotorisch behinderte Patienten.
- Augen nach der Applikation langsam schliessen, nicht zukneifen. Augapfel für einige Sekunden bewegen, um die eingetropfte Lösung über die ganze Augenoberfläche zu verteilen.
- Zur Augenhygiene bei verkrusteten Augenlidern gibt es eine milde Reinigungslösung. Auch gekochte und abgekühlte Teebeutel (Kamille oder Schwarztee) können angewendet werden.