

Informationen für Sie:

# Das trockene Auge

eine ernstzunehmende Krankheit



**DOG**

Deutsche Ophthalmologische  
Gesellschaft



**BVA**

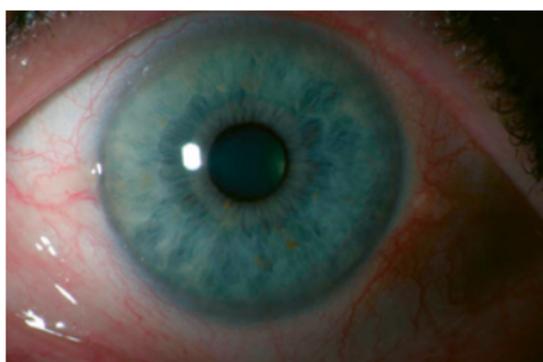
Berufsverband  
der Augenärzte  
Deutschlands e.V.

## **Was versteht man unter dem Begriff *Trockenes Auge*?**

Das Trockene Auge ist eine Erkrankung der Augenoberfläche, die durch eine Verminderung der Tränenmenge oder durch eine verstärkte Verdunstung des Tränenfilms hervorgerufen wird. Das Trockene Auge wird deshalb aus praktischen und therapeutischen Gründen in eine hyposekretorische (mangelnde Tränenproduktion) und eine evaporative Form (verstärkte Verdunstung) unterteilt. Gemeinsam sind beiden Formen eine Entzündungsreaktion der Augenoberfläche. Ein Trockenes Auge kann bei diversen Augenerkrankungen oder Allgemeinleiden vorkommen und zu einer deutlichen Reduktion der Lebensqualität führen.

## **Welche Symptome sind richtungweisend für ein Trockenes Auge?**

Augenrötung, Fremdkörpergefühl, Kratzen, Brennen, Schleimabsonderung, Lichtempfindlichkeit, müde Augen, geschwollene Augenlider, Unverträglichkeit von Kontaktlinsen, Probleme am Bildschirm,



**Abb. 1**

**Typisches Bild eines Trockenen Auges mit Bindehautrötung und Entzündung der Lidkante**

Unverträglichkeit von Kosmetika, Schmerzen bei Luftzug, im Flugzeug oder in rauchiger Luft, aber auch Verschwommensehen oder Sehschwankungen und vieles mehr können Ausdruck eines Trockenen Auges sein (Tabelle 1).

- **Fremdkörpergefühl, Brennen, Kratzen, Reiben, Sandkorngefühl**
- **Druckgefühl der Augen**
- **Schmerzen**
- **Müde Augen, „möchte sie am liebsten geschlossen halten“.**
- **Lidschwellung**
- **Schleimabsonderung, verklebte Lider (vor allem morgens)**
- **Bindehautreötung**
- **Gefühl des Tränens**
- **Bedürfnis, die Augen ständig auswischen zu müssen**
- **Sehstörung**
- **Blendung, Lichtscheu**

**Tabelle 1: Häufige subjektive Beschwerden bei Trockenem Auge**

Auch Augentränen kann paradoxerweise infolge gestörter Benetzung vorkommen. Falls Sie unter ähnlichen Beschwerden leiden sollten, ist der Besuch bei Ihrem Augenarzt anzuraten.

## **Wozu dient die Tränenflüssigkeit?**

Der Tränenfilm, der aus drei unterschiedlichen Schichten (Komponenten) sehr kompliziert aufgebaut ist, benetzt die Augenoberfläche, nämlich die Bindehaut der Lidinnenseite und Augenoberfläche sowie die Hornhaut.

Dadurch hält er die Oberfläche des Augapfels glatt und geschmeidig und ermöglicht eine gute Sehfunktion. Eine trockene Augenoberfläche wird rau und undurchsichtig.

Der gesunde Tränenfilm enthält keimtötende Substanzen und schützt so vor Infektion. Schließlich ist das Auge ständig Einflüssen der Umwelt ausgesetzt. Trockene Augen sind vermehrt infektionsgefährdet.

Von wesentlicher Bedeutung ist die Versorgung der durchsichtigen Hornhaut – unserem Fenster zur Außenwelt – mit Sauerstoff, Nährstoffen und die Entsorgung von Stoffwechselprodukten. Sauerstoff wird direkt über den Tränenfilm aus der Luft in die Hornhaut transportiert, da diese keine eigenen Blutgefäße hat. Ist der Tränenfilm verändert, so kommt es in Folge zur Entzündung der Augenoberfläche. Allerdings muss dies beim Trockenen Auge nicht immer mit einem „roten Auge“ einhergehen.

Befeuchtende Augentropfen, so genannte „künstliche Tränen“ sind als Basistherapie sinnvoll. Augentropfen mit gefäßverengender Wirkung („Weißmacher“) sind dagegen gefährlich, da sie langfristig eher zu einer vermehrten Trockenheit und einer überschießenden Entzündungsreaktion führen können. Manchmal ist eine antientzündliche Therapie der Augenoberfläche notwendig.

Ein Trockenes Auge ist keineswegs eine harmlose Befindlichkeitsstörung, sondern kann Ausdruck schwerer Erkrankungen der Augenoberfläche oder von Allgemeinerkrankungen, wie z.B. Rheuma sein.

Selbstmedikation ohne augenärztliche Diagnose kann ernsthafte Konsequenzen auslösen und behandlungspflichtige Erkrankungen unentdeckt lassen!

## **Wodurch kann ein Trockenes Auge entstehen?**

Die Tränenproduktion wird auf sehr komplizierte Weise gesteuert. So unterliegt sie schon bei Gesunden erheblichen Tageschwankungen in Menge und Zusammensetzung. Alle kennen die verminderte Tränenproduktion abends und in der Nacht, nämlich dann, wenn wir müde werden.

Die Tränenproduktion nimmt auch mit zunehmendem Alter ab. Frauen sind davon stärker als Männer betroffen. Weibliche Sexualhormone erhöhen das Risiko eines Trockenen Auges. So konnte z. B. nachgewiesen werden, dass eine Beziehung zwischen Hormonersatztherapie (vor allem Östrogen) bei Menopausenbeschwerden und Trockenem Auge besteht. Es gibt die Beschwerden eines Trockenen Auges aber auch bereits bei Kindern, die z. B. bei zu langen Bildschirmzeiten zu selten blinzeln, oder im Zusammenhang mit immunologischen Erkrankungen, Zuckerkrankheit, allergischen Bindehauterkrankungen oder Neurodermitis. Auch Rauchen fördert die Entstehung eines Trockenen Auges. Benetzungsstörungen treten häufig in Verbindung mit Allgemeinerkrankungen auf, z.B. bei Zuckerkrankheit, Schilddrüsenerkrankung, bei chronischem Gelenkrheuma oder entzündlichen Gefäßerkrankungen.

Die Bindehaut des Auges, die an der Produktion eines Teiles des Tränenfilms beteiligt ist, gehört zu einem komplexen Immunsystem unseres Körpers. Somit gehen viele immunologisch bedingte Erkrankungen mit trockenen Augen einher. Medikamente, die über längere Zeit eingenommen werden, wie etwa Psychopharmaka, Schlafmittel, Beta-Blocker, Hormone oder Medikamente gegen Allergien, greifen in den subtilen Vorgang der Tränenproduktion ein (Tabelle 2).

- **Acetylsalicylsäure (bei Schmerzen, zur Blutverdünnung)**
- **Antihistaminika (bei allergischen Erkrankungen)**
- **Anticholinergika (bei Koliken oder chronischer Bronchitis)**
- **Beta-Rezeptorenblocker (bei Bluthochdruck, Herzrhythmusstörung, schnellem Puls)**
- **Ergotamin (bei Migräne)**
- **Isotretinoin (bei Hauterkrankungen wie z.B. Akne)**
- **Neuroleptika (bei Psychosen)**
- **Östrogene (bei Beschwerden der Wechseljahre)**
- **Reserpin (bei arteriell erhöhtem Blutdruck)**
- **Thiazid-Diuretika (bei Blutdruckerhöhung, Ödem)**
- **Trihexyphenidyl (Parkinsonmittel)**
- **Tri- und tetrazyklische Antidepressiva (bei depressiven Erkrankungen, Angstzuständen)**

**Tabelle 2: Einige Medikamente, in alphabetischer Reihenfolge, die zum Trockenen Auge führen können**



**Abb. 2**

**Trockenes Auge mit ausgeprägter Schädigung der Hornhautoberfläche (filiforme Keratopathie)**

Die Augenoberfläche ist entwicklungs- geschichtlich umgewandelte äußere Haut: Hautkrankheiten gehen deshalb vielfach auch mit einem Trockenen Auge einher. Aufgabe der Lidranddrüsen (sog. Meibom- Drüsen) ist die Produktion einer schüt- zenden Ölschicht an der Oberfläche des Tränenfilms. Bei Erkrankungen dieser Talgdrüsen, wie z. B. bei der Hautkrankheit Rosazea, kann diese Schicht gestört sein, so dass der wässrige Anteil der Tränen dann schnell verdunstet.

Auch neurologische Erkrankungen oder Augenoperationen (z.B. die Operation des Grauen Stars oder refraktive Eingriffe an der Hornhaut wie LASIK) können Ursache für ein Trockenes Auge sein.

Weltweit nimmt die Zahl der Patienten, die unter einem Trockenen Auge leiden, zu. Umweltbelastungen durch Ozon und Feinstaub sind hier vermutlich eine Teil- ursache. Unser persönliches Umfeld wirkt sich ebenfalls auf den Tränenfilm aus: Heizungsluft und Klimaanlage führen aufgrund zu geringer Luftfeuchtigkeit zu verstärkter Verdunstung des Tränenfilms.

Zugluft, Autogebläse, Flugzeugkabinen oder Rauchen steigern die Verdunstung des Tränenfilms. Daneben kann Bildschirmarbeit durch eine Verminderung der Blinzelfrequenz zu einer Störung des Tränenfilmaufbaus führen und somit eine vorhandene Tränenfilmstörung verstärken.

Der regelmäßige Lidschlag sorgt für einen stets frischen und gleichmäßig verteilten Tränenfilm. Ohne Lidschlag wird die Augenoberfläche trocken! Bildschrirmtätigkeit erfolgt überwiegend in trockenen, klimatisierten oder gar verrauchten Räumen, der Lidschlag ist bei Bildschirmarbeit vermindert. In den englischsprachigen Gebieten wird deshalb bei entsprechenden Beschwerden vom „Office Eye Syndrome“ gesprochen.

Kontaktlinsen müssen im Tränenfilm „schwimmen“. Die Sauerstoffzufuhr, die Versorgung mit Nährstoffen an die gefäßlose Hornhaut und das Abführen von Stoffwechselprodukten sollten möglichst wenig behindert werden. Rote Augen oder fest-sitzende Kontaktlinsen sind ein Warnzeichen. Etwa 50% aller Kontaktlinsenträger (vor allem bei weichen Linsen) entwickeln langfristig ein Trockenes Auge. Menschen mit Trockenem Auge können aber im Einzelfall durchaus unter Augenarztkontrolle spezielle Kontaktlinsen tragen. Sprechen Sie deshalb mit Ihrem Augenarzt.

Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass krankhafte Veränderungen des Tränenfilms mit einer Entzündung der Augenoberfläche einhergehen und zu einer Verminderung der Berührungsempfindlichkeit der

Augenoberfläche führen. Diese Absenkung der Berührungsempfindlichkeit der Augenoberfläche hat eine geringere Anregung der Tränendrüsensekretion und damit einen „Teufelskreis“ zur Folge. Ein Tränenmangel führt zu Schäden der Augenoberfläche und unterhält somit die Entzündung. Diese Entzündung der Augenoberfläche ist also Folge und wieder Ursache des Trockenen Auges.

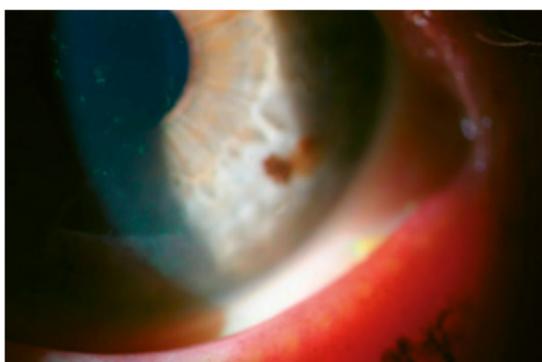
Durch Erkrankungen der Lidranddrüsen, z. B. bei Lidrandentzündung / Meibom-Drüsen-Dysfunktion, kommt es zu einer Störung der Tränenfilmqualität. Sie hat durch einen veränderten Ölanteil des Tränenfilms eine vermehrte Verdunstung der wässrigen Anteile des Tränenfilms zur Folge. Typische Beschwerden sind bei dieser Verdunstungsform des Trockenen Auges „Brennen“ oder „paradoxes Tränen“.

## **Wie stellt der Augenarzt ein Trockenes Auge fest?**

Zur Grunduntersuchung gehören die Inspektion der Gesichts- und Lidhaut, weil Hautveränderungen nicht selten mit Trockenem Auge einhergehen, sowie die Beobachtung von Lidschlagfrequenz, Lidschluss, Lidrand mit den Lidranddrüsen (Meibom-Drüsen) und Lidstellung. Besteht der Verdacht eines Trockenen Auges, kann der Augenarzt Menge und Zusammensetzung des Tränenfilmes untersuchen. Mit einem Filterpapierstreifen, der in den Bindehautsack gehängt wird, kann er die Menge der wässrigen Tränenproduktion messen. Diese Methode bezeichnet man als Schirmer-Test.



**Abb. 3**  
**Anfärbung von “trockenen Stellen” der Bindehaut mit Lissamingrün**



**Abb. 4**  
**Anfärbung der gestörten Hornhautoberfläche mit Fluoreszein**

Aufschluss über die Stabilität und Qualität des Tränenfilms gibt die Zeitspanne zwischen Lidschlag und „Aufreißen“ des Tränenfilmes. Der Augenarzt färbt dazu die Hornhaut mit einem Farbstoff (Fluoreszein) an und beobachtet Veränderungen durch ein speziell ausgestattetes Biomikroskop, die sog. Spaltlampe. Nur mit Hilfe dieses optischen Gerätes kann ein Augenarzt weitere Veränderungen der Augenoberfläche bei trockenen Augen diagnostizieren. Bei der Diagnostik des Trockenen Auges liefert die Untersuchung an der Spaltlampe meist eindeutige Hinweise.



**Abb. 5**  
**Schaumiger Tränenfilm bei Störungen der Ölschicht des Tränenfilms**

Ergänzt werden kann die Spaltlampenuntersuchung durch weiterführende Spezialuntersuchungen, wie z. B. der Interferometrie, mit der der wichtige Ölteil des Tränenfilms genauer beurteilt wird. Die Meibomdrüsen können mittels Meibografie sichtbar gemacht werden aber auch die Zusammensetzung der Träne, wie z. B. ihr Salzgehalt (Osmolarität) oder das Vorhandensein von Entzündungsproteinen (MMP-9) analysiert werden.

## **Wie wird das Trockene Auge behandelt?**

In der Regel können bei der Mehrzahl der Betroffenen mit Hilfe von „künstlichen Tränen“ (Tränenersatzmitteln) die Symptome des Trockenen Auges gelindert werden. Derartige Produkte befeuchten die Augenoberfläche und verbessern die Qualität des Tränenfilms. Welches der zahlreichen Präparate, die eine unterschiedliche Zusammensetzung und Konsistenz besitzen, im Einzelfalle vorteilhaft ist, kann nur Ihr Augenarzt entscheiden. Hierbei sind der Schweregrad und die Form der Benetzungsstörung ausschlaggebend.

Liegt die Verdunstungsform des Trockenen Auges im Rahmen einer Meibom-Drüsen-Dysfunktion vor, steht die Behandlung der Lidrandveränderung (z. B. Wärme und Massage der Lidränder) im Vordergrund. Ergänzt wird diese durch die Anwendung von Tränenersatzmitteln, die ggf. Fettzusätze als Tropfen, Gel oder Spray enthalten, um den gestörten Ölfilm zu stabilisieren. Des Weiteren kann bei der Meibom-Drüsen-Dysfunktion auch eine mehrmonatige Tabletteneinnahme erforderlich sein. Das ist insbesondere im Rahmen einer Hauterkrankung wie der Rosazea, unabdingbar.

Ihr Augenarzt wird Ihre individuelle Therapie kontrollieren, um eventuell Ergänzungen oder Umstellungen durchführen zu können. Bei schweren Verlaufsformen stehen Spezialpräparate zur Verfügung.

Reichen diese Maßnahmen nicht aus, die oben erwähnte Entzündungsreaktion der Augenoberfläche zu beseitigen, wird zusätzlich auch eine spezielle antientzündliche Therapie (z. B. kurzfristig mit Kortison- und/oder langfristig mit Ciclosporin A-Augentropfen) erforderlich. Neben diesen genannten Maßnahmen besteht auch die Möglichkeit, die verfügbare Tränenmenge zu erhöhen, indem man z.B. die Tränenabflusskanälchen verschließt, insbesondere dann, wenn die Tropffrequenz des Tränenersatzes zu hoch ist.

Dies sind nur einige Aspekte der Therapie des Trockenen Auges. Es gibt eine Vielzahl von Ergänzungsmaßnahmen, über die Sie

Ihr Augenarzt informieren kann. Dazu gehören u.a. auch Hinweise zur Pflege der Lider oder zu Fragen der Kosmetik.

Die Therapie des Trockenen Auges gehört zweifellos zu den schwierigsten Aufgaben des Augenarztes, weil nicht bei jedem Patienten bei der Erstuntersuchung gleich eine optimale Behandlungsstrategie zur Verfügung steht und meist mehrere Teilersachen beteiligt sind. Die oftmals hohe Erwartungshaltung, die Beschwerden mit „einem einzigen Idealtropfen“ völlig zu beseitigen, ist nicht immer zu erfüllen. Augenarzt und Patienten benötigen deshalb Geduld! Es muss vor Beginn der Therapie klar sein, dass nur in Behandlungsschritten mit entsprechenden Kontrolluntersuchungen die Wirksamkeit der ausgewählten Therapie, die manchmal erst nach Wochen oder Monaten eintritt, beurteilt werden kann. Lokale, ursächlich wirkende, antientzündliche Medikamente stehen neuerdings zur Verfügung. Trotzdem ist und bleibt derzeit die symptomatische Therapie des Trockenen Auges mit Tränenersatzmitteln, die ständig weiterentwickelt und verbessert werden, die Behandlungsgrundlage.

## **Was können Sie selbst bei Trockenem Auge tun?**

Zunächst muss Ihr Augenarzt die Diagnose abgeklärt haben. Er sollte eine ernsthafte Erkrankung ausgeschlossen und eine exakte Abgrenzung gegenüber anderen Erkrankungen der Augenoberfläche durchgeführt haben.

Oftmals sind äußere Einflüsse der Grund für die Beschwerden. Wenn Sie nun in klimatisierten Räumen arbeiten, sollten Sie sich vergewissern, dass die Anlage für ein gutes Raumklima mit ausreichender Luftfeuchtigkeit sorgt. Frische Luft ist sinnvoll. Beim Autofahren sollten Sie darauf achten, dass der Strahl des Gebläses nie direkt auf die Augen gerichtet ist. Rauchen, ob aktiv oder passiv, wirkt sich gleichfalls negativ auf die Tränenfilmstabilität aus. Kontaktlinsenträger sollten ggf. ihre Augen regelmäßig mit unkonservierten Tränenersatzprodukten befeuchten. Patientinnen mit Trockenem und empfindlichem Auge sollten bei der Wahl ihrer Kosmetikprodukte auf reizarme und gut verträgliche Kosmetik achten. Bereits Hautfett, aber auch Kosmetikprodukte, können den Tränenfilm irritieren. Konsequente Lidreinigung ist deshalb notwendig. Ihr Augenarzt wird Sie auch in diesen Punkten gerne beraten.

Hier und da kursiert die Vorstellung, dass ein Trockenes Auge durch falsche Ernährung hervorgerufen sei. Für diese Vorstellung gibt es bis heute keine wissenschaftlichen Belege. Lediglich bei psychischen Essstörungen oder Darmerkrankungen mit Aufnahmestörung von Nahrungsmitteln kann es u. a. zu Vitamin-A-Mangel mit nachfolgender Trockenheit kommen. In Entwicklungsländern, wo Menschen Hunger leiden, gibt es allerdings tatsächlich verbreitet Fehlernährungen, die mit Trockenheit des Auges einhergehen. Dieses ist in Mitteleuropa aber in der Regel nicht

der Fall. Auf jeden Fall sollte stets auf eine ausreichende und regelmäßige Flüssigkeitsaufnahme des Körpers geachtet werden.

## **Zusammenfassung:**

**Das Trockene Auge stellt ein sehr komplexes Krankheitsbild dar. Nur Ihr Augenarzt ist in der Lage, die Diagnose und die Abgrenzung gegenüber anderen Erkrankungen vorzunehmen.**

**Sowohl die Diagnostik als auch die Therapie sollten in Ihrem Interesse regelmäßig durch den Augenarzt kontrolliert werden. So schützen Sie sich und Ihre Augen langfristig vor ernsthaften Veränderungen und Schäden.**

### **Autoren:**

**Alle Mitglieder des Ressort „Trockenes Auge und Oberflächenerkrankungen“**

### **Herausgeber:**

**Berufsverband der Augenärzte  
Deutschlands e.V. (BVA)**

**Postfach 30 01 55, 40401 Düsseldorf  
[www.augeninfo.de](http://www.augeninfo.de)**

**Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG)  
Platenstr. 1, 80336 München  
[www.dog.org](http://www.dog.org)**

© 2021 BVA + DOG