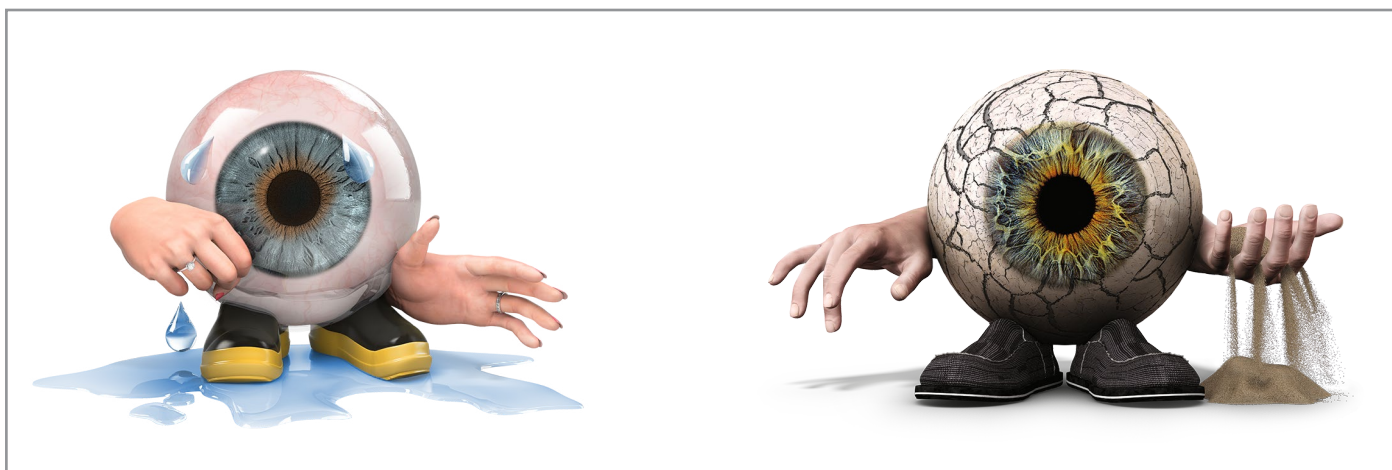


TROCKENES (ODER FEUCHTES) AUGE

Das trockene Auge ist ein häufiges Beschwerdebild, welches in der Regel harmlos ist und dennoch alltäglich eine starke Beeinträchtigung verursachen kann. Es erfordert vom Patienten und vom Therapeuten viel Aufmerksamkeit, Verständnis und Geduld.

Tränen sind lebenswichtig für unsere Augen. Sie fließen fortwährend in kleinen Mengen und bilden den Tränenfilm, der das Auge ständig benetzt und sich mit jedem Lidschlag gleichmäßig über die Augenoberfläche verteilt. Ohne den Tränenfilm wäre die Hornhaut wie eine verschmutzte Brille zum klaren Sehen ungeeignet. Neben seiner optischen Funktion erfüllt er weitere wichtige Aufgaben. Er bewahrt das Auge vor dem Austrocknen und versorgt die Hornhaut mit Nährstoffen. Darüber hinaus **schützt der Tränenfilm das Auge vor Infektionen**, da er keimtötende Substanzen enthält und kleine Verunreinigungen fortspült.

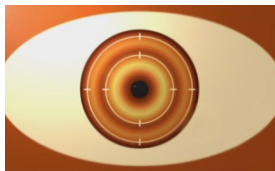


*Mit freundlicher Unterstützung von Pharm-Allergan GmbH. © Die abgebildeten Figuren sind eingetragene Marken von Allergan.

AUFBAU DES TRÄNENFILMS

Der auf der Hornhaut liegende Tränenfilm setzt sich aus drei unterschiedlichen Schichten zusammen. In den Talgdrüsen entlang der Lidkanten wird die obere fetthaltige Schicht gebildet. Sie bewirkt die glatte Oberfläche des Tränenfilms und verhindert rasches Verdunsten. Die Tränendrüse und kleine, über die Bindehaut verstreute Drüsen produzieren die mittlere wässrige Schicht. Ihre Aufgabe ist u.a. die Reinigung der Oberfläche durch Abtransport von Fremdkörpern und Abfallprodukten der Gewebe. Unmittelbar auf der Hornhautoberfläche liegt die von anderen Bindehautdrüsen gebildete Schleimschicht. Ohne diese Struktur könnte die wässrige Substanz nicht auf dem Auge haften und wäre daher nicht imstande, es durch gleichmäßige Benetzung ständig feucht zu halten. Jede Störung einer dieser Schichten setzt die Stabilität des Tränenfilms herab.

In der wichtigen Aufgabe der obersten Schicht, die Verdunstung des Tränenfilms zu reduzieren, liegt das häufige Missverständnis begründet, warum die trockenen Augen nass von Tränen sind. Durch den Mangel an fettigem Drüsensekret, welches in den Lidrändern produziert wird, oder durch zu dickflüssiges Sekret, welches in Form von Krusten- und Talgablagerungen an der Lidkante kleben bleibt und nicht ins Auge gelangt, ist dieser Verdunstungsschutz gestört. Sind die Sekrete an der Lidkante abgelagert, bilden sie einen Nährboden für Keime. Dies führt zu chronischem Entzündungsreiz mit einer Rötung und Juckreiz. Bei **Wind, Kälte, Trockenheit** oder auch nur bei **reduzierter Häufigkeit des Lidschlages z.B. beim Lesen oder Bildschirmarbeit**, verdunstet der Tränenfilm von der Augenoberfläche dann übermäßig. Dies erzeugt eine Reizung der extrem sensiblen Hornhautoberfläche und löst als Reflex eine übermäßige Produktion von Tränen



aus. Diese haften aufgrund der gestörten Tränenzusammensetzung dann nicht an der Oberfläche, sie laufen über, erfüllen ihren Zweck nicht, die Reizung der Oberfläche hört nicht auf, der Reflex erzeugt noch mehr Tränen. Das trockene Auge wird übermäßig nass.



*Mit freundlicher Unterstützung von Pharm-Allergan GmbH. © Die abgebildeten Figuren sind eingetragene Marken von Allergan.

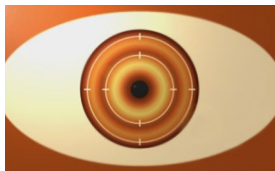
URSACHEN DES TROCKENEN AUGES

Eine Abnahme der Tränenfilm-Produktion im Laufe des Lebens ist eine natürliche Entwicklung. Frauen sind oft stärker als Männer betroffen, da die hormonelle Umstellung nach den Wechseljahren auch die Sekretbildung beeinflusst. **Benetzungstörungen des Auges treten aber auch in Verbindung mit Erkrankungen auf**, besonders häufig bei chronischem Rheumatismus. Bei der schwersten Verlaufsform, dem sog. Sjögren-Syndrom, gehört das trockene Auge ebenso wie Austrocknen des Mundes und Schluckbeschwerden zum Krankheitsbild.

Warum die Tätigkeit der Drüsen abnimmt, ist nicht genau bekannt. Ein hochgradiger Mangel an Vitamin A kann als eine der Ursachen in Betracht kommen. Auch eine reduzierte Trinkmenge gehört zu den typischen Ursachen. Oftmals spielen auch Umwelteinflüsse eine Rolle, durch Heizungen oder Klimaanlage zu trockene Luft zum Beispiel. Nicht selten ist aber auch eine unzureichende Korrektur einer Fehlsichtigkeit die Ursache für Trockenheitsgefühl und Augenbrennen, vor allem bei Weitsichtigkeit und Hornhautverkrümmungen.

Da der unwillkürliche, spontane Lidschlag die Aufgabe hat, den Tränenfilm gleichmäßig über die Hornhaut zu verteilen, ist bei Fehlstellungen der Lider diese Funktion meist gestört. Außer durch Verletzungen, Verätzungen oder eine Gesichtslähmung können auch altersbedingte Lidrand-Veränderungen zu einem solchen Funktionsverlust führen, z.B. eine Umstülpung des Unterlides nach innen oder außen. Auch nach Augenoperationen oder bei regelmäßig erforderlicher Anwendung bestimmter Augentropfen zur Senkung des Augeninnendrucks kommt es oft als Nebenwirkung zu einem trockenen Auge.

Dass die Zahl der Patienten, die unter dem trockenen Auge leiden, in den letzten Jahren erheblich zugenommen hat, liegt vor allem an **allgemeinen Umweltbelastungen und einer Reihe von Medikamenten**, die über längere Zeit eingenommen werden. So können z.B. **Psychopharmaka, Schlafmittel und auch Beta-Blocker** zur Behandlung von Bluthochdruck oder erhöhtem Augeninnendruck die Tränenfilm-Produktion vermindern. Das gleiche gilt für einige sog. Antibaby-Pillen.



THERAPIEMÖGLICHKEITEN

Wenn die **Umweltfaktoren bestmöglich optimiert** wurden (z.B. Luftbefeuchtung, ausreichende Trinkmenge) und **keine Grunderkrankung als Ursache vorliegt, können die Beschwerden** durch eine symptomatische Therapie in der Regel **gut behandelt** werden. Die Behandlung erfolgt mit Tränenersatzmitteln, also Augentropfen, welche „künstliche Tränen“ darstellen und nicht nur aus Wasser bestehen, sondern eine wasserspeichernde Wirkung haben oder bestimmte dem Tränenfilm fehlende Substanzen ersetzen. Manchmal müssen mehrere verschiedene Präparate ausprobiert oder auch im Tagesverlauf kombiniert werden. Manche Tropfen sind vor allem wässrig, manche leicht oder stark fetthaltig, manche dickflüssig, gelartig.

Die **Tropfen sind die erste und wichtigste Säule der Therapie**. Eine Therapie des trockenen Auges ohne regelmäßige, den Bedürfnissen der jeweiligen Aktivität und Umgebungsbedingungen angepasste Gabe von Tropfen, ist nicht möglich. Dabei ist bereits beim leichten bis mittelgradig trockenen Auge in der Regel eine Gabe 3-4 Mal täglich erforderlich, bei schwerem trockenen Auge viel öfter.

Die **zweite Säule der Therapie ist die Anwendung dickflüssigerer Substanzen wie Gel oder Salbe**, vor allem zur Nacht. Dadurch wird eine nächtliche Linderung erreicht aber auch eine Erholung vor allem der Bindehautzellen, die am Folgetag dann intensiver wieder die Schleimproduktion aufnehmen können. Ggf. wird durch die nächtliche Anwendung von Gel oder Salbe auch die Häufigkeit der notwendigen Tropfenanwendung tagsüber reduziert.

Die dritte Therapiesäule besteht bei bestimmten Formen des trockenen Auges, nämlich bei begleitenden Talgablagerungen und Entzündungen an den Lidkanten, in der regelmäßigen, ggf. täglichen Reinigung und Massage der Lider, um die abgelagerten Sekrete zu entfernen und um den Sekretfluss in den Lidranddrüsen in Gang zu halten, damit doch noch ein Teil der Sekrete die Augenoberfläche erreicht und dort zur Stabilisierung des Tränenfilms beitragen kann. Hierzu gibt es spezielle Reinigungspräparate.

Weitere Maßnahmen sind ebenfalls möglich und müssen im Einzelfall erwogen werden. Z.B. eine vorübergehende Therapie mit antibiotischen Augentropfen oder Salben oder ggf. Tabletten, um bestimmte Keime auszulöschen. Des Weiteren kommt manchmal eine entzündungshemmende Therapie durch cortisonhaltige Augentropfen in Frage. Darüber hinaus kommen gelegentlich immunsuppressive Medikamente als Tropfen zum Einsatz. Diese unterdrücken die Entzündung und regen die Sekretion der Tränendrüse an. Patienten, welche keinerlei Tropfen mehr vertragen, weil auch der beste konservierungsmittelfreie Tropfen reizauslösende „Fremdstoffe“ enthält, können spezielle Augentropfen erhalten, die aus dem eigenen Blut der Patienten hergestellt werden.

Alle Therapiemöglichkeiten müssen angepasst an die Beschwerden und die Lebensumstände durch sorgfältige Untersuchung und in Abstimmung mit dem Patienten abgewogen und eingesetzt werden.

Die entscheidende Grundvoraussetzung für den Erfolg jeglicher Therapie und die Linderung der Beschwerden sind insbesondere bei diesem Krankheitsbild: Geduld und die regelmäßige Anwendung der Präparate, oft und ggf. auch dauerhaft.