



# NANOS

## Patient Brochure

### Trockene Augen

*Copyright © 2015. North American Neuro-Ophthalmology Society. All rights reserved. These brochures are produced and made available "as is" without warranty and for informational and educational purposes only and do not constitute, and should not be used as a substitute for, medical advice, diagnosis, or treatment. Patients and other members of the general public should always seek the advice of a physician or other qualified healthcare professional regarding personal health or medical conditions.*

## **Trockene Augen**

Ihr Arzt oder Ihre Ärztin hat bei Ihnen trockene Augen festgestellt. Der Tränenfilm ist ein komplexes Gemisch aus Wasser und Chemikalien, welche das Auge befeuchten und schützen. Der Tränenfilm trägt auch dazu bei, dass das Bild scharf gesehen wird. Leute, bei welchen der Tränenfilm nicht richtig zusammengesetzt ist, bekommen die Diagnose „trockene Augen“. Einige Patienten mit „trockenen Augen“ haben jedoch nicht das Gefühl, dass die Augen „trocken“ sind. Beschwerden von „trockenen Augen“ können vielfältig sein: Jucken, brennen, Gefühl von Kratzen und Sand oder Kies in den Augen, auch vorübergehend verschwommen Sehen ist möglich. Es gibt eine grössere Anzahl von Behandlungen, Medikamenten und Verfahren, welche Symptome des trockenen Auges mildern. Ihr Arzt oder Ihre Ärztin kann Ihnen helfen, die für Sie beste Behandlung zu finden.

Tränen bestehen nicht bloss aus Salzwasser. Man kann sich den Tränenfilm als dreischichtiges „Sandwich“ vorstellen. Dieses besteht aus Schleim am Boden, Salzwasser in der Mitte und zu oberst eine Schicht von verschiedenen Fetten. Alle drei Schichten müssen korrekt funktionieren um das Auge zu benetzen und schützen. Ein Problem mit irgendeiner dieser Schichten kann zum „trockenen Auge Syndrom“ führen.

Wie sind diese Schichten zusammengesetzt?

### **Die Schleimschicht**

Die Schleimschicht bildet eine Verbindung zwischen der Augenoberfläche und der Salzwasserschicht. Die Schleimschicht stabilisiert den Tränenfilm und verhindert, dass Bakterien und sonstiger Schmutz an der Augenoberfläche hängen bleiben.

### **Die wässrige Schicht**

Das Salzwasser oder wässrige Schicht enthält mehr als nur Salz und Wasser. Sie enthält auch Eiweisse wie Immunglobuline, welche vor Infektionen schützen und Lysozyme, welche schädigende Eiweisse, die von Bakterien stammen, verdauen.

Dieses Bild zeigt anhand des linken Auges, wo sich die Tränendrüse, das Tränenpünktchen und der Tränensack befinden. Die wässrige Komponente des Tränenfilms wird von der Tränendrüse produziert. Sie befindet sich oberhalb des Auges hinter dem Augenlid innerhalb der Augenhöhle. Blinzeln bringt die frischen Tränen herunter und verteilt sie

über die Augenoberfläche. Die Tränen fließen später durch das obere und untere Tränenpünktchen ab. Diese sind am oberen und unteren Augenlid zu finden. Von den Tränenpünktchen führt ein dünner Kanal in den Tränensack. Er befindet sich zwischen dem Auge und der Seite der Nase. Von dort fließen sie weiter in die Nase. Deshalb fließt die Nase, wenn Sie weinen.

### **Die Lipid- oder Fettschicht**

Sie können sich die Lipide als Fette und Öle vorstellen. Diese verhindern das Verdunsten des Tränenfilms und helfen mit, dass sich der Tränenfilm besser auf dem Auge verteilt. Auch die Lipide helfen den Tränenfilm auf dem Auge zu stabilisieren, gleich wie die Schleimschicht. Eine gesunde Lipidschicht verhindert auch eine mechanische Irritation, während Sie blinzeln. Alle diese Eigenschaften helfen den Tränenfilm geschmeidig und verteilt zu halten, die Augenoberfläche zu schützen und eine klare Abbildung von dem, was sie sehen, zu erzeugen.

### **Blinzeln und der Tränenfilm**

Sie können sich Ihre Augenlider als Scheibenwischer, die den Tränenfilm regelmässig über Ihr Auge verteilen, vorstellen. Irgendein Problem mit den Augenlidern kann auch die Verteilung des Tränenfilms beeinflussen. Dazu gehört auch ein nicht vollständiger Lidschluss, also wenn das Auge immer ein wenig offen bleibt. Auch Narben nach einer Augenlidverletzung verhindern, dass das Augenlid gut funktioniert.

### **Beschwerden des trockenen Auges**

Patienten mit trockenen Augen können verschiedene Beschwerden haben, je nachdem, welche Tränenfilm-Schicht betroffen ist. Einige Patienten, jedoch längst nicht alle, empfinden, dass ihre Augen trocken sind. Andere klagen über Jucken, Kratzen, Brennen oder Fremdkörpergefühl wie wenn etwas im Auge wäre. Auch über Verschwommensehen oder sogar Doppelbilder berichten Patienten. Wieso können Probleme mit dem Tränenfilm Verschwommensehen oder sogar Doppelbilder verursachen? Der Tränenfilm ist auch eine wichtige Fokussierungsschicht für das Auge, eine Art „Wasserlinse“. Irgendein Problem, das den Tränenfilm unregelmässig oder instabil macht, kann zu Fokussierungsproblemen führen. Eine häufige Klage der betroffenen Menschen ist, dass sie beim Lesen zuerst klar sehen, aber nach 10 bis 20 Minuten der Text verschwimmt und nicht mehr klar gesehen wird.

### **Weshalb sind meine Augen trocken?**

Die Zusammensetzung des Tränenfilms ist vielfältig. Es gibt verschiedene Probleme, die trockene Augen verursachen können. Hier sind nur einige Beispiele aufgezählt.

### **Umwelteinflüsse**

Menschen, welche in trockenem Klima leben, sind eher davon betroffen. Eine niedrige Luftfeuchtigkeit bewirkt ein rascheres Verdunsten des Tränenfilms auf der Oberfläche des Auges. Staub, Schmutz und Luftverschmutzung können zur Verschlimmerung der Beschwerden beitragen.

### **Hormonelle Ursache**

Frauen nach der Menopause haben eher weniger Tränenproduktion. Schwangere Frauen haben eher eine vermehrte Tränenproduktion. Frauen nach der Menopause, welche Hormonersatz-Präparate nehmen, zum Beispiel Östrogen, können auch weniger Tränensekretion haben. Der Einfluss von Östrogenen auf die Tränenproduktion ist noch nicht vollständig geklärt.

### **Medikamente**

Es gibt Medikamente, die trockene Augen verursachen können. Neben der Hormonersatz-Therapie können auch Antihistaminika (z.B. Diphenhydramin) und einige Antidepressiva (z.B. Amitriptylin) trockene Augen verursachen. Sie sollten jedoch immer mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin Rücksprache nehmen, bevor Sie ärztlich verordnete Tabletten absetzen, auch wenn Sie der Meinung sind, dass diese trockene Augen verursachen.

### **Augenlider und Blinzeln**

Menschen, deren Augenlider beim Blinzeln nicht ganz schliessen, zum Beispiel Patienten mit endokriner Orbitopathie (Schilddrüsenerkrankung), oder solche, die selten blinzeln wie zum Beispiel Parkinson-Patienten, neigen eher zu trockenen Augen. Auch solche Leute, welche viel lesen oder oft am Computer arbeiten, haben eher trockene Augen. Wenn wir uns konzentrieren oder lesen, blinzeln wir weniger häufig.

### **Behandlung der trockenen Augen**

Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten trockene Augen zu behandeln. Die geeignete Behandlung hängt davon ab, welche Komponente des Tränenfilms verändert ist. Für viele Patienten reicht es, wenn sie künstliche Tränen anwenden. Andere brauchen eine chirurgische

Korrektur, wenn das Augenlid narbig verändert ist oder nicht ganz geschlossen werden kann.

### **Künstliche Tränen**

Künstliche Tränen können ohne Rezept gekauft werden. Es gibt sehr viele verschiedene Präparate und Arten von künstlichen Tränen. Ihr Arzt oder Ihre Ärztin kann Ihnen helfen ein Präparat zu wählen. Oft müssen Sie einfach verschiedene ausprobieren, um das für Sie beste zu finden. Einige sind dickflüssiger, da diese länger im Auge bleiben, was manche Patienten bevorzugen. Andere schätzen diese Eigenschaft gar nicht, da sie für kurze Zeit nach dem Anwenden verschwommen sehen. Für Patienten, welche die Augen oft benetzen müssen, empfehlen die Ärzte auch Konservierungsmittel-freie künstliche Tränen.

### **Künstliche Tränen in Salbenform**

Patienten mit sehr trockenen Augen müssen manchmal auch Salben anwenden, um ihre Augen zu schützen. Einige brauchen diese nur für die Nacht. Salben, angewendet vor dem Schlafengehen, sind vor allem für diejenigen hilfreich, bei welchen die Augen in der Nacht nicht ganz schliessen, oder ausgeprägte Symptome am Morgen haben.

### **Entzündungshemmende Tropfen**

In ausgeprägten Fällen von trockenen Augen verschreiben Ärzte manchmal auch entzündungshemmende Augentropfen. Das in dieser Situation am häufigsten verschriebene Medikament ist Cyclosporin (Restasis<sup>®</sup>).

### ***Umschläge, Reinigung und Antibiotika***

Manche Menschen haben mit den Absonderungen der Drüsen, welche Fette und Öle in den Tränenfilm abgeben, Schwierigkeiten. Die häufigste Erkrankung, die Probleme mit diesen Drüsen verursacht, ist die Akne rosacea. Patienten können zuwenig, zuviel oder zu dickflüssige Absonderungen der Drüsen haben. Um dieses Problem zu verbessern, verschreibt Ihnen Ihr Arzt oder Ihre Ärztin möglicherweise eine Behandlung mit warmen Umschlägen und Reinigung der Augenlider. Manchmal ist, vor allem bei Patienten mit Akne rosacea, auch ein Antibiotikum wie zum Beispiel Doxycyclin in Tablettenform hilfreich. Diese Antibiotika machen die Sekretion der Meibomdrüsen dünnflüssiger und helfen die Fettschicht des Tränenfilms zu stabilisieren. Ihr Arzt oder Ihre Ärztin verschreibt Ihnen vielleicht eines dieser Antibiotika, obwohl Sie keine Infektion haben.

### ***Punktum Plugs*** (Stöpsel für das Tränenpünktchen)

Bei Menschen mit trockenen Augen werden manchmal eines oder beide Tränenpüktchen (siehe Zeichnung der Tränenwege) verschlossen. Damit wird die Menge der Tränenflüssigkeit im Auge erhöht. Der Stöpsel, welcher vorübergehend oder für immer bleibt, muss von einem Arzt oder einer Ärztin eingesetzt werden. Manchmal wird bei Patienten mit einer chronischen Erkrankung, das Tränenpüktchen auch mittels Hitze für immer verschlossen.

### **Chirurgischer Eingriff**

Ein chirurgischer Eingriff ist nur dann nötig, wenn Patienten vernarbte Augenlider haben, diese nicht ganz schliessen können oder eine Fehlstellung der Augenlider vorliegt.

### **Antworten auf die häufigsten Fragen:**

*Weshalb soll ich trockene Augen haben, wenn sie die ganze Zeit tränen?*

Stark tränende Augen sind häufige Beschwerden von trockenen Augen. Dieses überschüssende Tränen ist ein Reflex, der durch die falsch zusammengesetzte Tränenflüssigkeit ausgelöst wird.

*Ich benütze die ganze Zeit künstliche Tränen, aber diese scheinen nichts zu nützen. Mache ich etwas falsch?*

Die Wahl der Behandlung hängt stark ab, wie ausgeprägt die trockenen Augen sind. Künstliche Tränen alleine können in leichten Fällen genügen, wogegen für ausgeprägte Erkrankungen die künstlichen Tränen in Kombination mit einer zusätzlichen Behandlung eingesetzt werden. Damit künstliche Tränen helfen, müssen diese jeden Tag mehrmals getropft werden.