

Physikalische Therapie des evaporativ trockenen Auges

Beseitigt die Ursache anstatt nur die Symptome zu behandeln

Das Ziel der Behandlung des evaporativ trockenen Auges ist es, die Lipidphase des Tränenfilms wieder zu stabilisieren. Um die oft beobachteten Obstruktionen oder die einfach nur träge gewordenen Meibomdrüsen wieder in Gang zu bekommen und somit die Funktionalität dieser wieder herzustellen, gibt es heutzutage physikalische Therapieverfahren, die den konventionellen Mitteln wie Augentropfen, warmen Augenmasken und regelmäßiger Lidrandpflege überlegen sind.

1.0 Definition des trockenen Auges

Die sogenannte Keratoconjunktivitis sicca wird von der DEWS (international Dry Eye Workshop) als multifaktorielle Erkrankung der Tränen und Augenoberfläche definiert, geht mit weitreichenden Symptomen einher und hat diverse Ursachen.

1.1 Mögliche Symptome des trockenen Auges

- Brennen
- Jucken
- Kratzen
- Trockenheit
- Sandkorngefühl
- Fremdkörpergefühl
- Tränen
- Schleimbildung
- Druck
- Müdigkeit
- Blepharitis (Lidrandentzündung)
- Schwellungen, sowie Rötungen der Augenlider

1.2 Mögliche Ursachen des trockenen Auges

- Alter
- Allergien
- Falsche Ernährung
- Trockene Umgebung
- Geringe Lidschlagfrequenz
- Inkompletter Lidschlag
- Tragen von Kontaktlinsen
- Hormonstörungen

- Augenoperationen
- Arzneimittel
- Erhöhter Cholesterinspiegel
- Bluthochdruck
- Rosacea
- Befall von Demotex (Milben)

1.3 Häufigkeit des trockenen Auges

Derzeit sind etwa 20% der Normalbevölkerung vom trockenen Auge betroffen. Die Tendenz ist leider zunehmend, da nicht nur ältere Menschen am trockenen Auge erkranken, sondern auch immer mehr jüngere Menschen durch vermehrte konzentrierte und belastende Arbeit mit digitalen Medien am so genannten Office Dry Eye Syndrom leiden. Man kann also aufgrund der Häufigkeit des trockenen Auges von einer Volkskrankheit sprechen.

2.0 Die Formen des trockenen Auges

2.1 Hypovolämische Form

Etwa 20 % aller Patienten mit trockenen Augen haben ein hypovolämisch trockenes Auge. Die Ursache des hypovolämisch trockenen Auges liegt an der ungenügenden Produktion der wässrigen Phase durch die Tränen-drüse. Auffällig ist in der Anamnese und Diagnostik bei diesen Patienten,

dass selten über tränende Augen geklagt wird, da die intakte Lipidschicht dafür sorgt, dass der Tränenfilm sich am Auge hält. In der Spaltlampenuntersuchung findet man einen schmalen Tränenmeniskus, aber ein homogenes Interferenzbild. Klassische Therapieansätze sind hier die regelmäßige Anwendung von gering viskosen Augentropfen und evtl. die Implantation eines Plugs in den Tränenkanal um den Abfluss der geringen Tränenmenge zu verhindern.

2.2 Evaporativ trockenes Auge

Die anderen 80% der Patienten mit trockenen Augen haben ein evaporativ trockenes Auge. Die Ursache des evaporativ trockenen Auges ist Lipidmangel, der zur schnellen Verdunstung der eigentlich ausreichenden wässrigen Phase des Tränenfilms führt. Der Lipidmangel ist in der Regel einer Fehlfunktion der Meibomdrüsen zuzuordnen. Diese Fehlfunktion nennt man Meibomdrüsendysfunktion (MGD).

2.3 Meibomdrüsendysfunktion (MGD)

Unter einer Meibomdrüsendysfunktion versteht man eine chronische Veränderung der Meibomdrüsen bei der entweder die Funktionalität grundsätzlich eingeschränkt ist oder die Funktionalität zum Beispiel durch Verstopfungen der Ausführungsgänge beeinträchtigt



Marc Driesen, Augenoptikermeister, Fachdozent für Augenoptik an der Handwerkskammer Dortmund. Von 2008–2010 technischer und fachlicher Betriebsleiter in der Augenoptik, 2011–2014 kaufmännischer Leiter in der Augenoptik sowie Refraktivmanager im Augenzentrum Ruhr, seit 2015 Leitender Refraktivmanager der DOmed Augenzentren in Dortmund.

ist. Des Weiteren kann auch die Zusammensetzung des Lipids verändert sein, sodass die stabilisierenden Eigenschaften nicht mehr gegeben sind.

2.3.1 Obstruktive Form der MGD

Bei der obstruktiven MGD finden sich offensichtliche Verstopfungen der Ausführungsgänge der Meibomdrüsen.

In der Anamnese berichten betroffene Patienten neben den klassischen Symptomen oft von tränenden Augen. Die Ursache hierfür ist, dass die wässrige Phase durch Mangel an Lipid nicht gut am Auge gehalten wird oder eine Überproduktion der wässrigen Phase (sog. Paradoxes Trockenes Auge) zum Tränen der Augen führt.

Eine weitere Form ist die vernarbende MGD. Hier sind die Ausführungsgänge der Meibomdrüsen sichtbar zur Conjunktiva hin verlagert. Sie erscheinen nicht so deutlich verstopft, sondern wirken etwas verengt.

Die Symptome der obstruktiven MGD lassen sich mit der regelmäßigen Anwendung einer Wärmemaske in Kombination mit Lidrandpflege und Lidmassage therapieren. Ebenfalls hilft die Anwendung von liposomalen Augensprays, Gels und Salben zur Nacht.

2.3.2 Hyposekretorische Form der MGD

Hierunter versteht man die zu geringe Produktion oder Ausschüttung von Lipiden durch die Meibomdrüsen. Beim so genannten Office Dry Eye Syndrom



Abb. 1: E-Eye.



Abb. 2: Behandlung.

ist dies meist durch zu seltene Lidschläge bei erhöhter Konzentration der Fall. Hier entstehen unter Umständen tiefer liegende Obstruktionen oder die Meibomdrüsen werden einfach nur träge.

Ein weitaus problematischer Befund sind Atrophien der Meibomdrüsen, deren Rückgang bis zum irreparablen Funktionsverlust führen kann.

In der Spaltlampenuntersuchung finden sich im Bereich von atrophierten Meibomdrüsen oft so genannte Notchings an der Lidkante (Unregelmäßigkeiten). Um Atrophien nachzuweisen empfiehlt sich die Durchführung einer Meibographie.

Zur Therapie eignen sich hier ebenfalls liposomale Augensprays, Gels und Salben zur Nacht. Sind in der Spaltlampenuntersuchung deutliche Stippen zu finden, empfiehlt sich die Überweisung an einen Augenarzt.

3.0 Physikalische Therapie des evaporativ trockenen Auges

3.1 Behandlung mit E-Eye (Abb. 1)

Die E-Eye Behandlung ist eine neue Zertifizierte Möglichkeit die inaktiven Meibomdrüsen wieder nachhaltig zu aktivieren. Hierfür wird ein homogener kontrollierter Infrarot-Blitz (IRPL/Intense Regulated Pulsed Light) an 5 kontrollierten Stellen um das Auge herum

im Bereich des Parasympatikus angewendet. Die Energie und Wellenlänge sind für die Stimulation der Meibomdrüsen optimiert. Durch die darauf folgende Ausschüttung von Neurotransmittern werden die Meibomdrüsen wieder aktiver.

3.1.1 Anwendungsgebiet

Das E-Eye Behandlungsgerät ist optimal für die steigende Anzahl der Office Dry Eye Patienten geeignet. Obstruktionen sollten möglichst vorab oder begleitend schon mit Wärmemaske und Lidrandpflege behandelt werden, um die Anwendung des E-Eye somit optimal zu ergänzen. Bei deutlichen Atrophien ist nicht davon auszugehen, dass hier ein positiver Behandlungseffekt eintritt. Deswegen sollte vor der Anwendung mittels Meibographie und manueller Expression der Meibomdrüsen sichergestellt werden, dass noch intakte Meibomdrüsen vorhanden sind.

3.1.2 Die Behandlung (Abb. 2)

Nicht einmal 5 Minuten dauert eine Behandlungssitzung. Der Patient und der Behandler tragen dabei eine Schutzbrille, es werden im Behandlungsareal Barthaare, Tattoos, Muttermale und Permanent Make-up abgeklebt und dann wird flächig ein Hydrogel aufge-

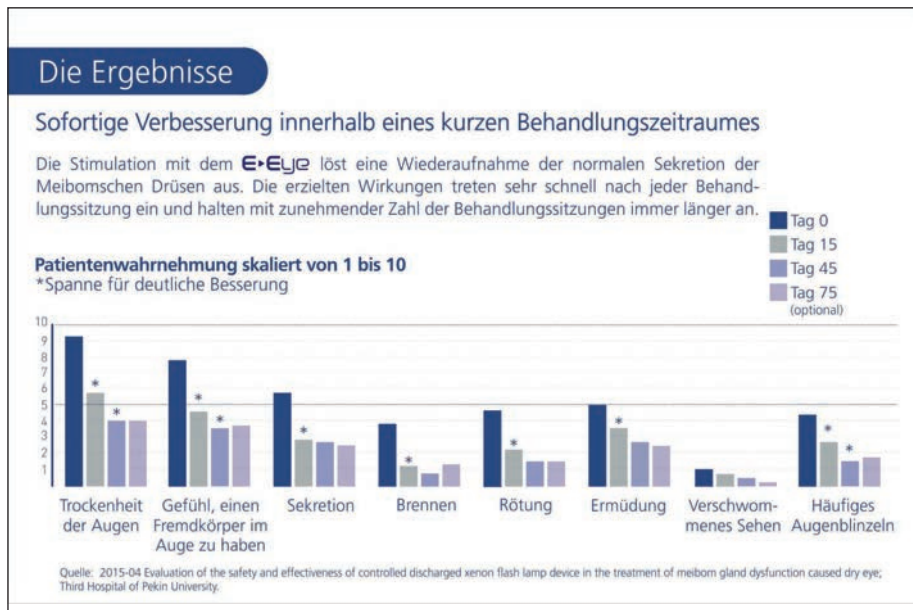


Abb. 3.

tragen. Nun folgt unterhalb und seitlich des Auges im Bereich der Parasympathikusnerven die Behandlung mit fünf Lichtimpulsen pro Auge. Der Patient spürt hierbei nur eine leichte Wärmeentwicklung und sieht das Infrarotlicht.

3.1.3 Häufigkeit der Anwendung und Behandlungseffekt (Abb. 3)

Die Behandlung muss für einen guten Therapieerfolg 3–4 mal wiederholt werden. Das hierfür vorgesehene Behandlungsintervall sieht vor am Tag 1, Tag 15, Tag 45, und optional am Tag 75 zu behandeln. Die Einhaltung dieser Behandlungstermine, also die regelmäßige mehrmalige Anwendung des E-Eye, ist ausschlaggebend für ein gutes Behandlungsergebnis. Der Effekt der Behandlung kann zwischen 8 Monaten und 3 Jahren anhalten.

3.1.4 Der Selbsttest

Ich leide seit ca. 3 Jahren an brennenden, juckenden, müden und gereizten Augen, sodass mir zum Beispiel am Abend meine Augen durch hohe tägliche Belastung einfach müde zufallen wollen. Grund für die Beschwerden ist die vermehrte konzentrierte Arbeit am PC sowie an der Spaltlampe. Von unseren Ärzten wurde bestätigt, dass dies zur Inaktivität meiner Meibomdrüsen geführt hat und eine Behandlung mei-

nes Office Dry Eye Syndroms mit dem E-Eye deswegen Sinn machen würde.

Vor der Behandlung habe ich bis zu fünf Mal täglich befeuchtende Augentropfen benutzt, abends ab und zu eine Wärmemaske angewendet und regelmäßig eine Lidrandpflege durchgeführt.

Da mir das Bekämpfen der Symptome mit konventionellen Mitteln einfach zu aufwendig ist, habe ich mich dafür entschieden die E-Eye Behandlung machen zu lassen.



Abb. 4.

Das Auftragen des Gels im Behandlungsbereich ist kühlend und daher sehr angenehm (Abb. 4). Bei der Anwendung selbst sieht man das helle rote Licht trotz geschlossener Augen sowie Schutzbrille und empfindet eine leichte Wärmeentwicklung.

Nach der ersten Behandlung hatte ich gefühlt gar keinen Effekt. Nach der zweiten Behandlung wurden meine Symptome schon deutlich geringer, sodass ich den Einsatz von Tropfen deutlich reduzieren konnte. Zwei Wochen nach der zweiten Behandlung wurden meine Symptome wieder deutlich stärker. Nach der dritten Behandlung konnte ich sogar auf Augentropfen verzichten. Da die vierte Behandlung derzeit noch aussteht, blicke ich sehr positiv in die Zukunft und gehe davon aus, nach Abschluss der Behandlung gänzlich auf Tropfen verzichten zu können.

3.2 Behandlung mit LipiFlow (Abb. 5)

Die Behandlung der Meibomdrüsen mit Lipiflow ist eine neue und von der FDA zugelassene Möglichkeit die Meibomdrüsen durch kontrollierte Erwärmung der Lidinnenseite im Bereich der Meibomdrüsen und gleichzeitige sanfte Massage der Lidaußenseite von Ob-



Abb. 5.

strukturen zu befreien und die Sekretqualität, sowie die Drüsenfunktion nachhaltig zu verbessern.

Die Anwendung von LipiFlow kann die regelmäßige Anwendung einer Wärmemaske und Lidrandpflege für bis zu 3 Jahre ersetzen, bzw. deutlich reduzieren.

3.2.1 Anwendungsgebiet

Mit LipiFlow lassen sich leichte bis schwere Obstruktionen sehr einfach

und schnell beseitigen. Auch tiefer liegende Obstruktionen werden angegangen und machen somit den Weg für frisches Lipid frei. Aus meiner Sicht macht die Kombination mit dem vorher vorgestellten E-Eye Verfahren besonders Sinn, da die Meibomdrüsen dann von jeglichen Obstruktionen befreit werden und mit der anschließenden E-Eye Behandlung auch noch nachhaltig eine Aktivierung der Meibomdrüsen erfolgt. Wie auch bei der E-Eye Behandlung ist bei deutlichen Atrophien nicht davon auszugehen, dass hier ein positiver Behandlungseffekt eintritt. Deswegen sollte auch hier vor der Anwendung mittels Meibographie und Expression der Meibomdrüsen sichergestellt werden, dass die verstopften Meibomdrüsen noch intakt sind.

3.2.2 Die Behandlung

Die Behandlung mit LipiFlow dauert ca. 12 min. Nach einer lokalen Betäubung der Hornhaut werden die so genannten Aktivoren eingesetzt. An den Aktivoren ist der Skleralschalenähnliche Teil dafür da, die Hornhaut während der Behandlung zu schützen. Der Patient

merkt während der Behandlung die Wärme und die Massage der Augenlider.

3.2.3 Häufigkeit der Anwendung und Behandlungseffekt

Nach nur einer Anwendung von LipiFlow ist davon auszugehen, dass der Behandlungseffekt 9–12 Monate anhält. Achtet man nach der Behandlung auch weiter auf Augenhygiene oder ergänzt die Behandlung mit der Anwendung von E-Eye, ist eine deutliche Ausdehnung der beschwerdefreien Zeit zu erwarten. Die Behandlung kann bei Bedarf jährlich wiederholt werden. ■

Quellen:

- Meibom-Drüsen-Dysfunktion – Aktuelle Diagnose und Therapieformen – UNI-MED-VERLAG – ISBN 978-3-8374-1437-0
- Sonderdruck DOZ 03/2016 Bericht zur Analyse des trockenen Auges
- Stellungnahme vom Bundesverband für Augenärzte zu physikalischen Therapieformen des evaporativ trockenen Auges 07/2017
- Bon Optic Vertriebs Gesellschaft mbH
- affidera.com

WISSENSCHAFTLICHE VEREINIGUNG
FÜR AUGENOPTIK UND OPTOMETRIE



WIR SCHAFFEN GUTE
PERSPEKTIVEN



www.wvao-shop.de

WVAO-Fachbücher: Immer ein Gewinn!

Nutzen Sie unsere mehr als 60-jährige Erfahrung in der Augenoptik und Optometrie. Objektives Fachwissen und überzeugende Fachkompetenz sind die Schlüssel auch für Ihren beruflichen und betrieblichen Erfolg.

Anpassung und Wirkung von Mehrstärken-Kontaktlinsen



Dr. Peter J. Bach

Ein unverzichtbares Grundlagenwerk – gibt jedem engagierten Kontaktlinsen-anpasser einen Motivationsschub sich intensiver mit Mehrstärken-Kontaktlinsen zu befassen.

Optimale Umsetzung prismatischer Korrekturen



Nadine Heinrich

Eine praktische Anleitung für die optische Anpassung von prismatischen Einstärkenbrillengläsern. Stärkung der augenoptischen Fachkompetenz mithilfe neuen Wissens.

WVAO-Geschäftsstelle · Mainzer Str. 176 · 55124 Mainz · Telefon 0 61 31/61 30 61 · Telefax 0 61 31/61 48 72 · info@wvao.org