

»Therapie des trockenen Auges«

Beispiele aus der Praxis des »DOmed – Zentrum für trockene Augen«

In der letzten Ausgabe der Optometrie gab Herr Marc Driesen in seinem Artikel »Screenings des trockenen Auges« einen fundierten Überblick über die Anamnese, stellte eine optimale Testabfolge dar und erläuterte die Hintergründe der Untersuchungen. In seinem Artikel »Physikalische Therapie des evaporativ trockenen Auges« in der Optometrie 2/2018 wurden die bis heute neuesten physikalischen Therapieoptionen erklärt. Dieser Artikel soll daran anschließen und zeigt anhand von eindrucksvollen Fallbeispielen einen praxisorientierten Einblick in die tägliche Arbeit eines Zentrums für trockene Augen.

1.0 Grundsätze der täglichen Arbeit

Für die ophthalmologische Arbeit ist der Dry Eye Workshop Report II (DEWS II) eine gute Orientierung für die Auswahl der Therapie. Dieser Report beleuchtet sehr umfassend die verschiedenen Aspekte der Erkrankungen. Auch enthält er ein Stufenschema, das je nach Schweregrad des trockenen Auges eine grundsätzliche Therapieempfehlung vorschlägt. Diese Empfehlungen sind auch in den Leitlinien des Bundesverbandes der Augenärzte Deutschlands e.V. (BVA) wieder zu finden.

Die Therapie des trockenen Auges ist durch die Komplexität der Erkrankung sehr vielschichtig. Im Vordergrund der Therapie steht häufig die symptomatische Behandlung, zur Linderung der Beschwerden und Verbesserung der Lebensqualität. Doch die ganzheitliche Behandlung der Ursachen dieser erst zunehmenden Erkrankung stellt uns aktuell sowie in der Zukunft vor hohe Herausforderungen.

Bei der Beratung spielt besonders das Einfühlungsvermögen des Therapeuten, Augenarztes oder Augenoptikers eine wichtige Rolle. Viele Patienten oder Patientinnen weisen einen starken psychischen Leidensdruck unter den Symptomen des trockenen Auges auf. Nach der ausführlichen Anamnese und Untersuchung, werden geeignete Therapieoptionen vorgestellt und gemeinsam mit dem Patienten/der Patientin ausge-

wählt. So wird ein individueller Behandlungsplan erstellt, der jederzeit angepasst werden kann. Beratung, Behandlungen und Kontrolluntersuchungen gehören genauso dazu, wie die regelmäßige Anpassung der Therapie im Verlauf der Behandlung.

2.0 Beispiel: »Müde und gereizte Augen«

Ein 51-jähriger Mann stellte sich bei uns im Zentrum für trockene Augen vor. Grund für den Besuch waren Symptome wie: »müde«, gereizte, gerötete und leicht brennende Augen. Es wurden schon verschiedene Augentropfen aus der Apotheke verwendet, die keine Verbesserung brachten. Die Beschwerden wurden in den letzten Monaten zunehmend stärker. Der weitere Verlauf der Anamnese ergab keine bekannten Erkrankungen. Das hauptsächliche Arbeitsumfeld des Patienten umfasste einen Bildschirmarbeitsplatz und regelmäßige Geschäftsreisen mit dem Auto oder Flugzeug.

2.1 Die Diagnostik

Ergebnis des SPEED-Fragebogens: 10 von 28 Punkten.

Ergebnisse der technischen Analyse:

- Lipidschichtdicke herabgesetzt: rechts: 56 nm, links: 52 nm
 - Inkomplette Lidschläge: rechts: 8/10, links: 10/10
 - Meibographie: beidseitig Grad 2: Weniger als 75 % der Drüsen sind ausgefallen
 - Osmolarität beidseitig: 294 mOsmol/l
- Die Spaltlampenuntersuchung ergab folgende Ergebnisse:
- LIPCOF beidseitig: Grad 2
 - Bindehautrötung beidseitig: Grad 2
 - Break-Up-Time Test: rechts: 9 Sek., links: 7 Sek.
 - Die Expression der Meibomdrüsen: getrübbtes, aber flüssiges Sekret Grad 1 (siehe Abb. 1)
 - Schirmer-Test 1: rechts 7 mm, links 9 mm
 - Sonstiges: irreguläre Lidkante, schaumiges Sekret am Lidrand, Ablagerungen an den Wimpern
 - Die Hornhaut zeigte keine Auffälligkeiten.



Daniel Weber, Augenoptikermeister seit 2012, Refraktivmanager im Augenzentrum Ruhr 2012–2015, Kontaktlinsenspezialist bei Kock Brillen Bochum 2015–2018, Refraktivmanager und Dry Eye Manager in der DOmed Augen-klinik Westfalen seit 2018.



Marc Driesen, Augenoptikermeister seit 2007, Fachdozent für Augenoptik an der Handwerkskammer Dortmund von 2008–2018, 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 und seit 2019 Chief Operating Officer der DOmed Augenzentren, Referent und Coach.

2.2 Beurteilung der Ergebnisse

Die Bildschirmarbeit, trockene Luft und klimatisierte Räume konnten während der Anamnese als negative Einflüsse identifiziert werden. Der SPEED Fragebogen deutete auf moderate Probleme mit trockenen Augen hin. Die gemessene Lipidschichtdicke war auffällig, da $<70\text{nm}$. Im Messzeitraum von ca. 20 Sekunden wurden zusätzlich 90 % aller Lidschläge inkomplett ausgeführt. Der Schirmer-Test 1 zeigte eine reduzierte Tränensekretion. Die reduzierte Lipidschicht und der Schirmer-Test deuteten auf eine Mischform (hyperevaporative und hyposekretorische Form) des trockenen Auges hin. Die Lidrandveränderungen zeigten eine chronische Blepharitis. Außerdem wurde eine leichte Meibomdrüsendiffunktion festgestellt.

2.3 Therapie

Wir erklärten dem Patienten zunächst wie er eine Verbesserung der Umgebungsbedingungen im Arbeitsumfeld umsetzen kann: Die Luftfeuchtigkeit im Büro sollte zwischen 40–60 % und die Raumtemperatur zwischen 17–21°C liegen. Außerdem sollten regelmäßige Pausen eingeplant werden, mehrmaliges Lüften ist ebenso sinnvoll. Der Patient sollte täglich ein Lidschlagtraining durchführen um so regelmäßig komplette Lidschläge auszuführen. Bei längeren Fahrten mit dem Auto oder auf Flugreisen sollte Zugluft im Kopfbereich vermieden werden. Als erster physikalischer Therapieansatz wurde die Anwendung einer professionellen Lidrandreinigung empfohlen und durchgeführt. So wurden Sekrete, Ablagerung und Keime von den Wimpern und dem Lidrand entfernt. Unterstützend sollte der Patient täglich eine manuelle Lidrandreinigung, Lidwärmung und eine Lidrandmassage mit einer speziellen Reinigungslösung und einer Wärmemaske selbstständig vornehmen. Eine Kontrolluntersuchung beim Hausarzt wurde nahegelegt, um allgemeine Erkrankungen auszuschließen. Als symptomatische Therapie wurden hier unkonservierte Augentropfen Hylo Comod 3–4 x täglich empfohlen. Bei einer

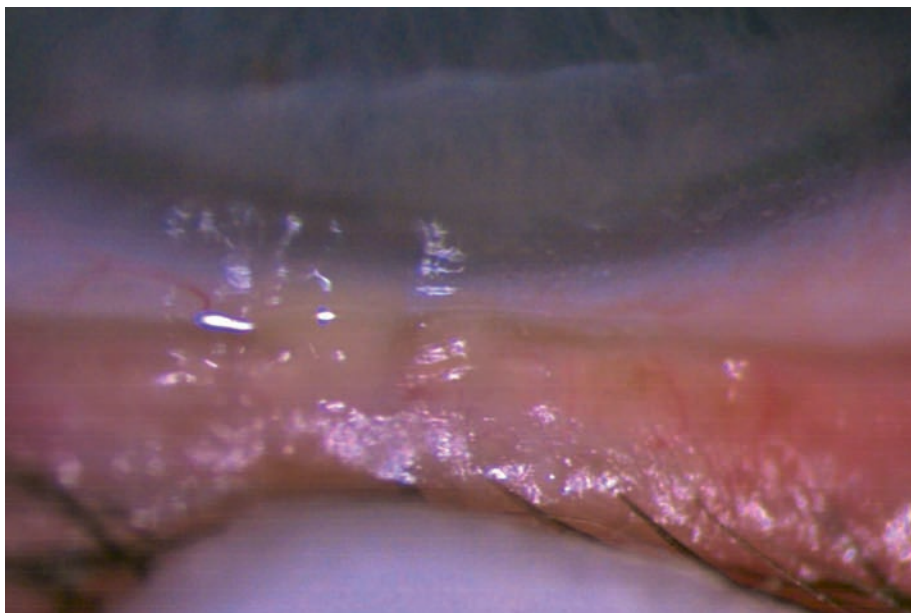


Abb. 1: Expression der Meibomdrüsen mittels Wattestäbchen.

hyposekretorischen Form ist ein niedrigvisköser Tränenersatz sinnvoll. In Hylo Comod ist 0,1 % Hyaluronsäure enthalten und trägt zur Tränenfilmstabilisierung bei. Bei der evaporativen Form ist eine Unterstützung der Lipidphase wichtig. Diese kann in der Regel mit Tropfen oder Sprays ermöglicht werden. Hier wurde dem Patienten ein Lipidspray Tears Again 3–4 x täglich empfohlen, da es auch besonders einfach im Flugzeug und Büro anzuwenden ist.

Nach 4 Wochen stellte sich der Patient zu einer Kontrolluntersuchung bei uns vor. Dabei konnten deutliche Verbesserung der Befunde festgestellt werden. Die Lidränder zeigten einen normalen Befund und das Meibomdrüsensekret war bei der Expression unauffällig. Zusätzlich war ein Rückgang der Bindehautrötung erkennbar. Die reduzierte Lipidschichtdicke war unverändert.

Als ergänzende Behandlung wurde eine IPL-Therapie empfohlen und durchgeführt, um die Funktion der Meibomdrüsenfunktion für einen längeren Zeitraum zu verbessern.

3.0 Beispiel:

»Trockene Augen seit 10 Jahren«

Eine 57-jährige Frau stellte sich bei uns mit starken Beschwerden vor. Sie klagte über Trockenheit, Augenschmerzen, Brennen und müde Augen. Sie hoffte

endlich mit einer Behandlung eine langfristige Linderung ihrer Beschwerden zu bekommen. Bisher wurden tägliche Lidrandmassagen und Erwärmungen der Lider durchgeführt und über Jahre hinweg verschiedenste Augentropfen und Salben ausprobiert. Die Patientin berichtete uns, dass sie an manchen Tagen 20-mal Augentropfen verwenden müsse. In letzter Zeit traten wiederkehrende Entzündungen an der Bindehaut und den Augenlidern auf. Die Patientin gab an, an keinen Allgemeinerkrankungen oder Allergien zu leiden. Sie arbeitet im Büro mit einer Bildschirmzeit von mehr als sechs Stunden täglich. Zu ihren Hobbys gehören Fernsehen, Lesen und Kochen. In letzter Zeit bemerkte sie eine Sehverschlechterung beim konzentrierten Lesen.

3.1 Die Diagnostik

Ergebnis des SPEED-Fragenbogens: 21 von 28 Punkten

Ergebnisse der technischen Analyse:

- Lipidschichtdicke herabgesetzt: rechts: 57 nm, links: 55 nm
- Inkomplette Lidschläge: rechts: 3/3, links: 5/5
- Meibographie: beidseitig Grad 2: weniger als 75 % der Drüsen sind ausgefallen
- Messung der Osmolarität: rechts: 316 mOsmol/l, links: 305 mOsmol/l

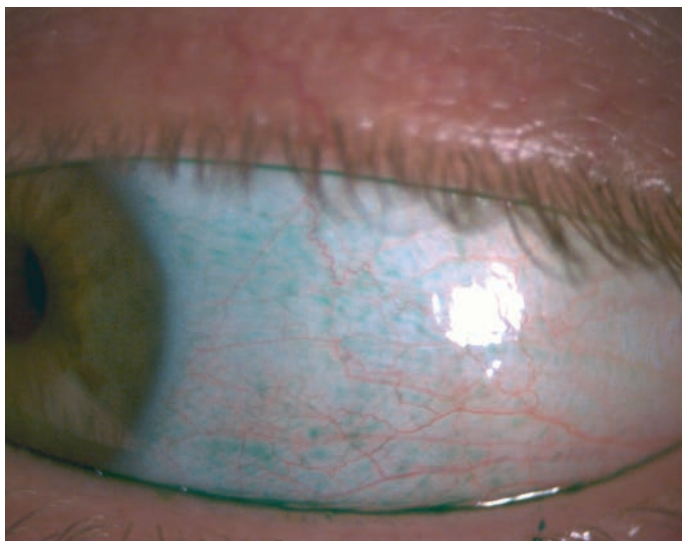


Abb. 2: Lissamin – Grün Anfärbung.

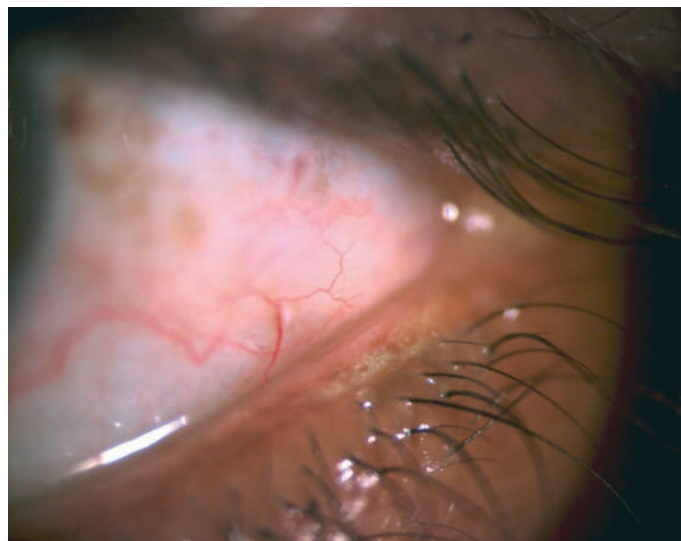


Abb. 3: Schaumiges Sekret am Unterlid.

Die Spaltlampenuntersuchung ergab folgende Ergebnisse:

- LIPCOF beidseits: Grad 2
- Bindehautrötung conjunktival beidseits: Grad 2
- Bindehautrötung tarsal, beidseits: Grad 3
- Lissamin-Grün-Anfärbung: Grad 1 (Siehe Abb. 2)
- Break-Up-Time-Test: rechts: 10 Sek., links: 12 Sek.
- Schirmer-Test 1: rechts 10 mm, links 14 mm
- Die Hornhaut zeigte diffuse Stippungen Grad 1
- Die Expression der Meibomdrüsen zeigte bei starkem Druck getrübbes zähflüssiges Sekret
- Sonstiges: irreguläre Lidkante, schaumiges Sekret (Siehe Abb. 3), Wimpern verklebt und deutliche Ablagerungen.

3.2 Beurteilung der Ergebnisse

Mit 21 Punkten zeigte das Ergebnis des SPEED-Fragebogens, dass die Patientin durch die Symptome des trockenen Auges starke Beeinträchtigungen verspürte. Auffällig waren auch die Ergebnisse des inkompletten Lidschlags, der Lidschlaghäufigkeit und die Messung der Osmolarität. Ab 316 mOsmol/l ist das Ergebnis der Osmolaritätsmessung hyperosmolar und damit pathologisch. Außerdem gilt eine Differenz von 8 mOsmol/l zwischen beiden Augen als Hinweis auf ein Sicca-Syndrom. Es

wurde eine reduzierte Lipidschichtdicke nachgewiesen (Werte $< 70\text{nm}$), was eine hyperevaporative Form des trockenen Auges vermuten ließ. Trotz der berichteten Sehverschlechterung beim Lesen, konnte bei der Kontrolle des Visus und der subjektiven Refraktionswerte keine Änderung festgestellt werden. Die Lidrandveränderungen zeigten zudem eine Blepharitis und eine Meibomdrüsendysfunktion. Neben diesen messbaren Ergebnissen konnten der Arbeitsalltag und die Freizeitgestaltung als Risikofaktoren (hohe Bildschirmzeiten, sowohl bei der Arbeit als auch privat) für das trockene Auge gewertet werden.

3.3 Therapie

Hier wurden wie im vorherigen Beispiel Tipps zur Änderung der Umgebungsbedingungen und zur täglichen Lidrandhygiene gegeben. Ebenfalls wurde auf ein geeignetes Lidschlagtraining hingewiesen. Als physikalische Therapien wurden zunächst eine Lidrandreinigung mit dem Blephex empfohlen und aufgrund der schlechten Qualität des Sekretes darauf folgend eine thermodynamische Behandlung mit dem Lipiflow.

Als Substitutionstherapie wurden hochvisköse Augentropfen empfohlen. Hylo Gel (2% Hyaluronsäure) wurde hier 4 x täglich verordnet. Die Hyaluronsäure kann die Tränenfilmaufreizeit und somit die Benetzungseigen-

schaften des Auges deutlich verbessern und die Verweildauer der Augentropfen an der Augenoberfläche optimieren.

In Kombination wurde hier Artelac Lipids Edo 3 x täglich empfohlen. Diese enthalten Triglyzeride welche die Lipidschicht unterstützen und durch das enthaltene Carbomer entsteht eine Art »flüssiger Verband« auf dem Auge der die Benutzungseigenschaften über einen längeren Zeitraum verbessert.

Zur Regeneration der Hornhaut wurde für die Nacht Corneregel EDO empfohlen. Der enthaltene Wirkstoff Dexpanthenol fördert bei den vorliegenden Epithelschäden die Regeneration. Dieser Wirkstoff kann bei stärkeren Beschwerden auch tagsüber verwendet werden.

Nach 3 Monaten erfolgte eine Kontrolluntersuchung, bei der die Patientin eine leichte subjektive Besserung berichtete. Die Spaltlampenuntersuchung zeigte eine Bindehaut-Rötung von Grad 1 (vorher Grad 2) und die Ergebnisse der Osmolaritätsmessung lagen im normalen Bereich. Das Drüsensekret war bei der Expression klar und flüssig sichtbar. Die Lidränder und Wimpern waren sauber. Die Lipidschicht war weiterhin reduziert. Wir führten daraufhin eine IPL-Behandlung durch um die Lipidkomponente zu verbessern. Dieses brachte subjektiv nach Abschluss der Behandlung eine deutliche Linderung der Symptome.

4.0 Beispiel: »müde Augen«

Eine 80-jährige Patientin stellte sich in unserem Zentrum mit immer wiederkehrender Müdigkeit an den Augen vor. Außerdem litt Sie unter mäßig tränenden Augen. Bei der Anamnese berichtete sie uns, dass Tränenfilmersatzmittel (Hilo Gel) und Augentropfen zur Augeninnendrucksenkung seit vielen Jahren täglich angewendet wurden. Bis auf die Glaukom-Erkrankung und eine Hypertonie lagen keine weiteren Erkrankungen oder Allergien vor. Zu den Freizeitaktivitäten zählten Wandern, Lesen und Reisen.

4.1 Die Diagnostik

Ergebnisse der technischen Analyse:

- Lipidschichtdicke herabgesetzt:
rechts: 56 nm, links: 66 nm
- Inkomplette Lidschläge:
rechts: 4/7, links: 9/9
- Meibographie: beidseitig Grad 2:
Weniger als 75 % der Drüsen sind ausgefallen
- Normale Osmolarität rechts:
280 mOsmol/l, links: 285 mOsmol/l

Die Spaltlampenuntersuchung ergab folgende Ergebnisse:

- LIPCOF beidseitig: Grad 3
- Bindehautrötung beidseitig: Grad 2
- Die Hornhaut zeigte inferior diffuse Stippungen: Grad 1
- Die Expression der Meibomdrüsen zeigte milchiges Sekret mit erhöhter Viskosität
- Lidränder: Hyperämie, Gefäßneubildung
- Sonstiges: irreguläre Lidkante, veränderter Biofilm am Lidrand, Wimpern waren verklebt und zeigten Ablagerungen (siehe Abb. 4).

4.2 Beurteilung der Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigten auch hier eine reduzierte Lipidschicht und viele inkomplette Lidschläge. Außerdem waren alle Ergebnisse der Spaltlampenuntersuchungen auffällig. Durch die Anwendung von augeninnendrucksenkenden Arzneimitteln kommt es häufig zu einer chronisch entzündlichen Veränderung der Augenoberfläche. Dies kann eine Sicca-Symptomatik verstärken. Es liegt hier vermutlich ein Arznei-

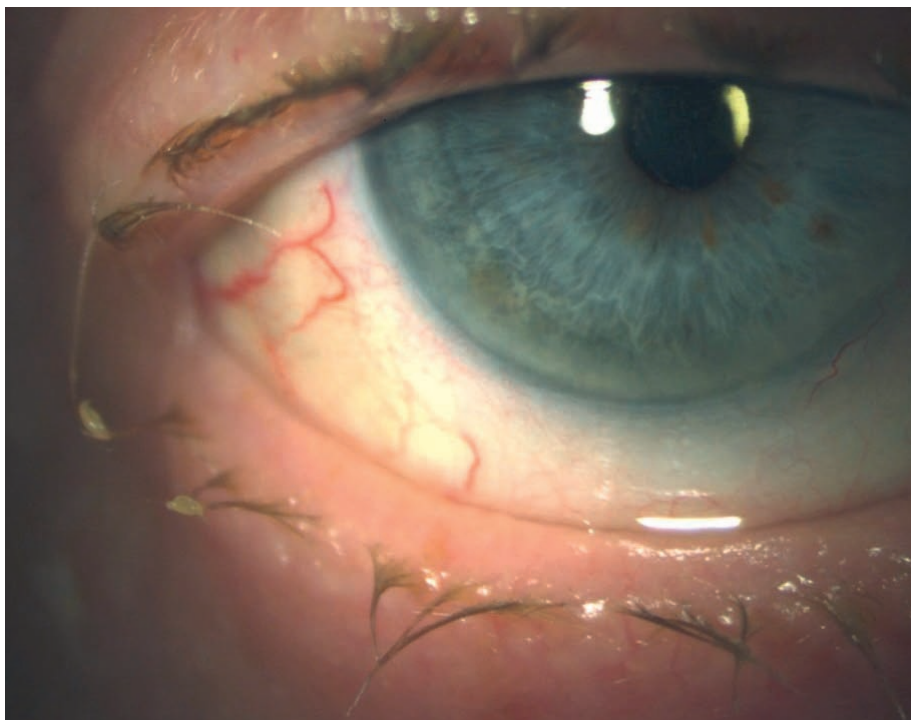


Abb. 4: Ablagerungen und verklebte Wimpern.

mittel induziertes Sicca Syndrom vor. Aber grundlegend eine Blepharitis und eine Meibomdrüsendysfunktion.

4.3 Therapie

Wir erklärten der Patientin die Ursachen für Ihre Beschwerden und den Zusammenhang mit der Glaukom-Therapie. Ihr wurde erklärt, dass hier eine regelmäßige Pflege mit Augentropfen, Lidrandmassage, Erwärmung und Lidrandpflege genauso wichtig ist wie die Verwendung der augendrucksenkenden Tropfen selbst. Die Pflege der Augen sollte täglich durchgeführt werden und die Augentropfen kontinuierlich und regelmäßig täglich. Als Dauertherapie wurden Corneregel und Evotears 6x täglich im Wechsel empfohlen. Als physikalische Therapie wurde hier eine professionelle Lidrandreinigung und eine thermodynamische Behandlung mit Lipiflow empfohlen. Des Weiteren wurde überlegt, durch die Implantation eines i-Stents, zur Senkung des Augeninnendrucks, die Abhängigkeit von drucksenkender Arznei zu reduzieren.

5.0 Information zur Therapie

Aktuell sind sehr viele verschiedene Tränenfilmersatzmittel erhältlich. Es

gibt unterschiedliche Hersteller, die vergleichbare Produkte anbieten. Die angegebenen Augentropfen in diesen Beispielen dienen ausschließlich als Orientierungshilfe.

6.0 Fazit

Anhand der beschriebenen Beispiele ist zu erkennen, wie komplex das Thema rund um die Diagnostik, Behandlung und Therapie von trockenen Augen ist. Es spielen diverse Dinge wie Umgebungsfaktoren, tägliche Tätigkeiten, Gesundheitszustand, Augenerkrankungen und vieles mehr eine zusammenhängende Rolle. Die Analyse und Behandlung dieser Fälle erfordert viel Wissen, Erfahrung, Engagement und vor allem Zeit. Abschließend können wir sagen, dass es sich lohnt, die Patienten und Patientinnen mit dieser subjektiv sehr belastenden Erkrankung zu betreuen, denn der Mehrgewinn an Lebensqualität durch eine Reduzierung der täglich belastenden Symptome ist enorm.

Unsere Infowebseite zum trockenen Auge liefert verbraucherorientiert Informationen zum trockenen Auge: www.trockene-auge-symptome.de ■