E▸Eye

Behandlung des Trockenen Auges mit IRPL® Technologie

MADE IN FRANCE

CE MEDICAL

IRPL Technology

ESW Vision

“Die Funktionsstörung der Meibomschen Drüsen gilt weltweit als Hauptursache für das Syndrom trockener Augen”

Diese Einschätzung wurde im Bericht des ersten Weltkongresses über die Funktionsstörung der Meibomschen Drüsen (MGD) getroffen, der 2010 von der ARVO (Association for Research in Vision and Ophthalmology) organisiert wurde und an dem mehr als 50 Mitglieder, Spitzenkapazitäten der Ophthalmologie und Optometrie aus der ganzen Welt, teilnahmen.

Seither wurde eine wirksame Behandlung der Meibomschen Funktionsstörung entwickelt, die sich radikal von den existierenden anderen, im Wesentlichen palliativen Behandlungen unterscheidet; diese Behandlung wurde in klinischen Versuchen an mehr als 200 Patienten getestet, die außerordentliche Ergebnisse zeigten.

Die Pathologie

Das Syndrom der trockenen Augen (Dry Eye Disease, DED) ist eine verbreitete Krankheit, von der zwischen 5 und 15% der Bevölkerung betroffen sind, mit einer Prävalenz in Korrelation mit zunehmendem Alter. Die Bedingungen des modernen Lebens: Arbeiten am Bildschirm, Autofahren, künstliches Licht, Luftverschmutzung, Tragen von Kontaktlinsen führen dazu, dass dieses Augenleiden als umso belastender empfunden wird und auch häufiger auftritt.

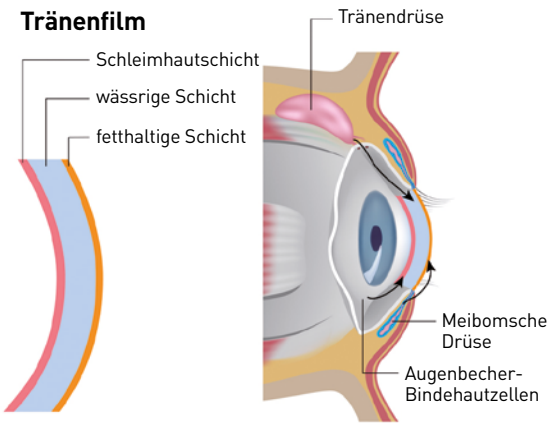
Allgemein gesprochen, resultiert das Syndrom der trockenen Augen aus einer Schädigung des Films aus Tränenflüssigkeit, entweder weil zu wenig Tränenflüssigkeit produziert wird oder weil zu viel Tränenflüssigkeit verdunstet [Verdunstungsbedingte Form des Syndroms]. Es ist anerkannt, dass die übergroße Mehrheit der Fälle der verdunstungsbedingten Form zuzuordnen sind. Diese Form ist im Prinzip auf das Fehlen bzw. eine ungenügende Ausbildung der äußeren lipidhaltigen Schicht des Tränenfilms zurückzuführen, die aus dem Sekret der Meibomschen Drüsen besteht.

Die Meibomschen Drüsen befinden sich jeweils am Lidrand des oberen und unten Augenlids.
Diese Drüsen sondern ein fetthaltiges Sekret ab, das die Funktion hat, die Verdunstung der Tränenflüssigkeit zu verhindern, sich an die Veränderungen der Oberfläche beim Zwinkern anzupassen und optisch der Aufrechterhaltung eines perfekt konvexen dioptrischen Linsenkörpers zu dienen.

Die Lipide bestehen aus polarisierten Fettsäuren, die aufgrund der Körpertemperatur in flüssigem Zustand sind, und aus nicht polarisierten Fettsäuren an der Oberfläche, die der Tränenflüssigkeit Stabilität verleiht und die Kontaktfläche zwischen Augenlid und Bindehaut schmiert. Die Verteilung des Tränenfilms erfolgt durch die Kontraktion des Riolan-Muskels.

Der für die Funktion des Auges notwendige Tränenfilm besteht aus drei Schichten:

- Einer Muzinschicht, die direkt auf dem Augapfel aufliegt und von den schleimbildenden Zellen der Bindehaut abgesondert wird.
- Einer wässrigen Schicht, die von den Tränendrüsen abgesondert wird.
- Einer fetthaltigen Schicht, die von den Lidranddrüsen, den Meibomschen Drüsen abgesondert wird.



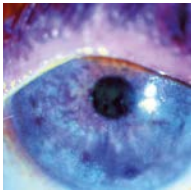
Dysfunktion der Meibomschen Drüsen (MGD)

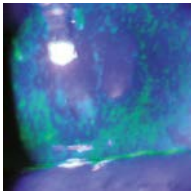
Die Schädigung der von diesen Drüsen erzeugten Lipidphase, des Meibom-Sekrets führt zu übermäßiger Verdunstung von Tränenflüssigkeit, damit zur Instabilität des Tränenfilms und einer Entzündungsreaktion der Bindehaut.

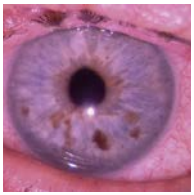
Das Ergebnis ist eine sich verstärkende Sehstörung bei länger anhaltenden Beanspruchungen der Augen im Nahsichtbereich (Arbeiten am Bildschirm) mit einem Gefühl von Brennen oder Fremdkörper im Auge, das zur Unterbrechung der betreffenden Arbeit zwingt.

Wenn dieser Prozess sich beschleunigt, werden die Beschwerden dauerhaft, es kommt zu paradoxem Tränenfluss, und es können keine Kontaktlinsen mehr getragen werden.

Es können anatomische Veränderungen eintreten, Verengung der Ausführungsgänge der Meibomschen Drüsen mit infektiösen Episoden: Gerstenkorn, Hagelkorn, Bindehaut-Superinfektion, und in schwereren Fällen können Mikro-Geschwürbildungen an der Hornhaut auftreten.







Existierende Behandlungen

Die Schwere der funktionalen Symptome und die Unannehmlichkeiten im Alltag der Patienten gaben Anlass zu vielfältigen therapeutischen Aktionen. Allerdings beruhen die gegenwärtig verfügbaren Behandlungen auf Substitution und sind häufig nicht ausreichend, um den von den Patienten empfundenen Beschwerden abzuhelfen.

Die E-Eye-Behandlung - eine neue Pulslicht-Technologie für die Ophthalmologie: IRPL® (Intense Regulated Pulsed Light)

Das dabei eingesetzte Gerät, das E-Eye, ist ein Generator von polychromatischem Pulslicht, mit dem perfekt kalibrierte und homogene Lichtpuls-Frequenzen erzeugt werden können. Die präzise geformten Lichtpulse [sculpted pulses] werden in Pulsfolgen ausgesandt, wobei der Abstand, die Energie und das Spektrum genau bemessen sind, so dass sie die Meibomschen Drüsen stimulieren und eine Normalisierung ihrer Funktion bewirken.

CE-Medizinprodukte-Zertifizierung 2013

TGA-Zertifizierung 2013

Einfach und schnell

- Die Behandlung dauert nur einige Minuten.
- Der Patient ruht dabei bequem in einem Behandlungssessel, möglichst mit nach hinten abgesenkter Lehne. Der behandelnde Arzt deckt die Augen des Patienten mit Augenschutz-Schalen aus Metall ab, die für die ausgesandten Strahlen undurchlässig sind. Auf das untere Augenlid wird auch spezifisches Hydrogel aufgetragen.
- Es wird eine Serie von 5 Flashes (Lichtpulsen) ausgeführt, wobei das untere Augenlid vom inneren Augenwinkel hin zum äußeren Augenwinkel mit Nennleistung überstrichen wird.
- Diese Prozedur wird auf dem Unterlid des anderen Auges in gleicher Weise wiederholt.

Sofortige Besserung

- Die Stimulierung mit E-Eye bewirkt eine Wiederherstellung der normalen Tätigkeit der Meibomschen Drüsen, mit sehr schneller für den Patienten wahrnehmbarer Besserung innerhalb von Stunden nach der Behandlung.
- Die Wirksamkeit dieser Behandlung ist abhängig von der Anwendung eines spezifischen Protokolls.
- Das Protokoll umfasst 4 Sitzungen nach folgendem Kalender:
  - Tag 0
  - Tag 15
  - Tag 45
  - Tag 75

Behandlungsergebnisse mit E-Eye

Die Wirksamkeit der Behandlung ist praktisch gleich für alle Formen der Dysfunktion der Meibomschen Drüsen. Jedoch ist dies nicht der Fall, wenn noch eine spezifische Art der Behandlung zu berücksichtigen ist, bei Formen mit isolierter Schädigung der wässrigen Phase oder der Munizin-Phase oder bei gleichzeitigem Vorliegen einer zusätzlichen Infektion, die zunächst behandelt werden muss.

Gemessene Effizienz

Es wurden klinische Studien an mehr als 200 Patienten durchgeführt, die für die „normale" Patientenpopulation einer freien Augenarztpraxis in Frankreich, Neuseeland und China repräsentativ sind.
Diese Studien zeigen:

- Eine bedeutende Besserung der von den Patienten wahrgenommenen Symptome, mit einer Zufriedenheit in der Größenordnung von 90% nach den ersten zwei Behandlungssitzungen. Diese Besserung wird anhand einer Befragung der Patienten zu den Beschwerden vor und nach der Behandlung sowie zur erzielten Verbesserung der Fixationszeit beim Lesen oder Arbeiten am Bildschirm beurteilt. Die Besserung ist ab der ersten Behandlungssitzung spürbar, sie hält zunächst mehrere Tage lang und später von Sitzung zu Sitzung immer länger an.
- Diese subjektiven Wahrnehmungen der Patienten wurden mit ebenfalls durchgeführten klinischen Messungen in Beziehung gesetzt. Bei 45% der Patienten, die nach Einträufeln von Floureszein in Stadium 2 der Oxford-Klassifikation 2 eingeordnet waren, wurde eine Verbesserung um ein oder zwei Grad erreicht. Bei 81% der in Stadium 1 eingestuften Patienten trat eine Besserung um ein Grad ein.

Diese bemerkenswerten Ergebnisse wurden im Durchschnitt zwei Monate nach der dritten Behandlungssitzung erreicht.

Das E-Eye ist ein revolutionäres Gerät zur nicht-invasiven Behandlung, das schnell und zu einem vernünftigen Preis bemerkenswerte Ergebnisse ermöglicht.

Bei Patienten, die unter einer schwereren Form der Erkrankung leiden und die mit Grad 3 und 4 eingestuft sind, muss die Behandlung gleichzeitig an den Oberlidern und den Unterlidern erfolgen, der Augapfel muss dann mit einer Schale geschützt werden, die auf der Hornhaut aufliegt. Auch in diesem Fall kann eine Besserung um ein bis zwei Grad erreicht werden.

E-Eye

IRPL® (Intense Pulsed Light)
Technologie für die Augenheilkunde

Einfachheit

Das E-Eye ist für die Behandlung trockener Augen bestimmt. Es ist benutzerfreundlich mit einer ergonomischen und intuitiven Schnittstelle.

Sicherheit

1 CE-Medizingeräte-Zertifizierung
Medizingeräte-Zertifizierung TGA

2 2 Jahre Garantie

3 Neue Pulslicht-Technologie IRPL®
[Intense Regulated Pulsed Light]

4 Französisches Produkt
Das Gerät wurde in Frankreich von dem nach ISO 13485 zertifizierten Licht-High-Tech-Hersteller E-Swin entwickelt und hergestellt.

Einfach in der Anwendung, schnell und perfekt integrierbar.

- Startklar innerhalb weniger Sekunden.
- keine Vorlaufzeiten.
- Kompaktes, mobiles Design - für jede Praxisgröße.

Technische Merkmale

Technologie	IRPL® (Intense Regulated Pulsed Light)
Maße [Länge x Breite x Höhe]	Max 345 x 320 x 440 mm
Gewicht	Max 11,5kg
Gesamtmaße mit Verpackung [L x B x H]	Max 740 x 460 x 610 mm
Gewicht einschl. Verpackung	Max 17,5kg
Schallpegel	Max 55 dBA
Maximale Leistungsaufnahme	540 VA
Garantie	2 Jahre

Nutzen Sie die technologische Innovation IRPL®

E-Eye

www.esw-vision.com

ESW Vision

Ref. M029DE003C08A

Das von E-Swin [France] entwickelte und hergestellte E-EYE ist ein Medizingerät der Klasse IIb mit durch die Benannte Stelle 0197 zuerkannter CE-Kennzeichnung. Es dient zur Behandlung der Meibomitis. Bitte halten Sie die Bedingungen der Benutzungsanleitung ein.