

Leitlinie

Berufsverband der Augenärzte
Deutschlands e.V.

Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft e.V.



DOG
Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft

Gesellschaft
für Augenheilkunde

Leitlinie Nr. 11

"Trockenes Auge" (Sicca-Syndrom) und Blepharitis

Inhaltsverzeichnis

Definition	2
Epidemiologie	2
Risikofaktoren	2
Ziele.....	3
Vorgehen	3
Therapie.....	4
Ambulant/Stationär	5
Kontrollintervalle	5
Literatur	6
Finanzielle Interessen / Tätigkeiten für die Industrie in den vergangenen 5 Jahren	7

Definition

Das Trockene Auge ist eine multifaktorielle Erkrankung der Tränen und Augenoberfläche, die zu Beschwerden, Sehstörungen und Tränenfilminstabilität mit möglicher Schädigung der Augenoberfläche führt. Sie ist von einer erhöhten Osmolarität des Tränenfilms und einer Entzündung der Augenoberfläche begleitet (1).

Es gibt mehrere Unterformen:

- Störungen der wässrig-muzinösen Tränenfilmanteile (hypo-sekretorische Form)
- Störungen der Lipidanteile der Träne (hyperevaporative Form, z. B. Blepharitis)
- Kombinierte Störungen

Häufigster Risikofaktor für die Entstehung eines Trockenen Auges ist die Meibom-Drüsen-Dysfunktion. Dies ist eine chronische Störung der Meibom-Drüsen, die charakterisiert sein kann durch eine hypo- und hypersekretorische Form. Die meist vorliegende hypo-sekretorische Form kann durch eine Obstruktion der Ausführungsgänge bedingt sein und eine qualitative und quantitative Veränderung der Drüsensekretion bedingen. Dies kann Störungen des Tränenfilms, Symptome einer okulären Reizung, eine klinisch sichtbare Entzündung und eine Erkrankung der Augenoberfläche zur Folge haben (2).

Epidemiologie

Das „Trockene Auge“ ist eine Volkskrankheit mit einer Prävalenz (Anzahl der Erkrankungen zu einem bestimmten Zeitpunkt) von 15-17% der Gesamtbevölkerung. Die Erkrankung nimmt im Alter zu. Sie ist bei Frauen häufiger (1).

Die Meibom-Drüsen-Dysfunktion gilt als weit verbreitet. Für Europa liegen keine epidemiologischen Zahlen vor. Im asiatischen Raum findet sich eine Prävalenz der Erkrankung bei 60-70% bei über 40-Jährigen. Es gibt Hinweise, dass im europäischen Raum ähnliche Prävalenz-Daten gültig sind (2).

Risikofaktoren

Neben der Meibom-Drüsen-Dysfunktion gibt es weitere Risikofaktoren des Trockenen Auges. Dazu gehören besonders häufig die Akne rosacea, aber auch der Diabetes mellitus, ein Androgen- oder Vitamin-A-Mangel, eine medikamentöse Glaukomtherapie, Hornhautoperationen, hämatopoetische Stammzelltransplantationen und Bestrahlungen des Kopfes. Umweltfaktoren wie Rauch, Ozon, trockene Luft, Klimaanlage, lang anhaltende Computerarbeit spielen eine Rolle. Allergien, viele rheumatische (z.B. Sjögren-Syndrom) und vernarbende Erkrankungen treten gemeinsam mit dem Trockenen Auge auf, bzw. können dessen Ursache sein. Eine postmenopausale Östrogentherapie, Antihistaminika, Psychopharmaka und Betablocker können ein Trockenes Auge verstärken. (1)

Ziele

- Erfassung der Erkrankung, der Unterform, des Schweregrads
- Linderung der Beschwerden
- Erhalt einer intakten Augenoberfläche und Verhinderung von Langzeitschäden
- Verminderung der beeinflussbaren Risikofaktoren (z. B. Klimaanlage-Exposition, Medikamenteneinnahme)
- Reduktion einer entzündlichen Grunderkrankung

Vorgehen

Erstuntersuchung

a) Notwendig:

- Anamnese
 - Beschwerden: Dauer, Abhängigkeit von Tageszeiten, Schweregrad
 - Augenvorerkrankungen und lokale Therapie
 - Allgemeinerkrankungen (z.B. Hauterkrankungen, rheumatische Erkrankungen, Allergien, Medikamente)
- Bestimmung der Sehschärfe, ggf. mit bekannter Korrektur (falls erforderlich Ausmessen vorhandener Sehhilfe)
- Inspektion der Umgebung der Augen (Gesichtshaut, Lider)
- Untersuchung der Augenoberfläche und des vorderen Augenabschnittes mit Hilfe der Spaltlampe (Lidkante, Ausführungsgänge und Sekret der Meibom-Drüsen, Hornhaut, Bindehaut (auch subtarsal) und Tränenmeniskus) unter anderem zur Diagnostik von lidkantenparallelen konjunktivalen Falten, Gefäßneubildung, Hornhauttrübungen, Bindehautnarben, -papillen und -follikeln; Anfärben mit Fluoreszein und ggf. Bestimmung der Tränenfilmaufrisszeit
- Dokumentation
- Befundbesprechung und Beratung

b) Im Einzelfall erforderlich

- Strukturierte Anamnese mit spezifischem Fragebogen für Erkrankungen der Augenoberfläche (z. B. OSDI, BVA-Fragebogen)
- weitere Untersuchungen der altersentsprechenden Basisdiagnostik (z.B. bei durch den Lokalbefund nicht zu erklärender Visusminderung oder bei Patienten, die sich erstmals oder nach einem Intervall von über einem Jahr nach der letzten augenärztlichen Basisdiagnostik vorstellen, siehe Leitlinien Nr. 2 - 4)
- Prüfung der Hornhautsensibilität
- Anfärbung der Augenoberfläche (Lissamingrün, selten Bengalrosa)
- Schirmer I Test, Jones Test, Schirmer II Test
- Interferenzdarstellung des Lipidfilms (Spaltlampe, Tearscope, Lipiview)
- Biochemische Diagnostik des Tränenfilms (z. B. Osmolarität, MMP-9 als Maß der Entzündungsaktivität)
- Meibographie (Transillumination der Meibom-Drüsen)

- Impressionszytologie
- Mikrobiologischer oder zytologischer Abstrich
- Tränenwegspülung
- Erweiterte Anamnese mit Beteiligung von Hausarzt bzw. zuständigem Facharzt

Folgeuntersuchung

Notwendig:

- Zwischenanamnese
- Inspektion
- Untersuchung mit Spaltlampe
- Dokumentation
- Befundbesprechung

Therapie

Je nach Beschwerden und Befund kommen folgende Therapiemöglichkeiten in Betracht (1, 3):

Nicht-medikamentös:

- Erläuterung von Ursachen, Verlauf und Therapie der Erkrankung
- Korrektur einer Fehlsichtigkeit und/oder einer Schielstellung
- Korrektur von Lidfehlstellungen
- Lidrandpflege
- Tränenwegokklusion (4): Durch alloplastisches Material (Okklusive aus verschiedenen Materialien im Punctum oder Canaliculus) oder chirurgisch
- Physikalische Maßnahmen: Brille mit Seitenschutz, Uhrglasverband
- Sklerallinsen
- Behandlung systemischer Ursachen (bis hin zur systemischen Immunsuppression, dann in Absprache mit dem Internisten)
- Absprache / Anpassung weiterer Therapieformen mit Hausarzt oder zuständigem Facharzt

Medikamentöse Therapie (ggf. kombiniert)

- I. Tränenersatzstoffe sind Mittel der ersten Wahl:
 - oberflächenaktive Stoffe (z.B. Polyvinylalkohol, Polyvinylpyrrolidon, Zellulosederivate, Hyaluronsäuren, Carbomere)
 - Muzinanaloga, Osmoprotektiva, Elektrolyt-Substitution
 - Lipidhaltige Tränenersatzstoffe
 - Zubereitung als Tropfen, Gele oder Salben
 - Bei häufiger und langfristiger Applikationsnotwendigkeit und Allergie bevorzugt Konservierungsstoff-frei

- II. Immunmodulation lokal mit Steroiden, Cyclosporin A, Omega-3 Fettsäuren (lokal und ggf. als systemische Nahrungsergänzung); Cyclosporin A 0,1% (5) ist entsprechend der Zulassung in Deutschland bei schwerer Keratitis bei

Erwachsenen mit trockenen Augen, bei denen trotz Behandlung mit Tränenersatzmitteln keine Besserung eingetreten ist, indiziert.

- III. Serum-Augentropfen (wirken als Tränenersatz und anti-inflammatorisch) (4)
- IV. Tränenstimulation: lokal oder systemisch (z. B. Pilocarpin-Analoga)
- V. Mucolytika, z.B. Acetylcystein 5-10% bei filiformer Keratopathie
- VI. Vitamin-A-Säure 0,01%, Tropfen (Tretinoin - Herstellung über Apotheke) bei Keratinisierung von Augenoberflächenepithel

Zusätzlich bestehen bei Meibom-Drüsen-Dysfunktion, hyperevaporativer Form des Trockenen Auges, Blepharitis folgende Therapiemöglichkeiten:

Nichtmedikamentös:

- a) Thermodynamische Behandlung (manuell oder in Einzelfällen automatisiert) bestehend aus Wärmeapplikation, Massage und Reinigung der Lidkanten
- b) In Einzelfällen Eröffnung verschlossener Meibomdrüsen (z. B. Sondierung)

Medikamentös:

- I. Lipidhaltige Tränenersatzmittel
- II. Lokal (Azithromycin) oder systemisch (Tetrazyklinderivate) Antibiotika mit zusätzlicher antiinflammatorischer und viskositätsmodulierenden Eigenschaften
- III. Bei Hinweis auf Demodexexazerbation ggf. Teebaumöl oder/und Ivermectin AT (Auslandsapotheke)

Ambulant/Stationär

In der Regel ambulant

Kontrollintervalle

- Bedarfsabhängig je nach Befund und Beschwerden
- Zur Kontrolle der Verträglichkeit und ggf. Anpassung der Therapie
- Zur Anpassung der Therapie bei sich ändernden äußeren Belastungen oder innerer Disposition

Literatur

- (1) DEWS-Report 2007, http://www.tearfilm.org/dewsreport_German/
- (2) Ervin A-M, Wojciechowski R, Schein O, Punctal plugs for dry eye syndrome, Cochrane-Review 2010, http://www.cochrane.org/CD006775/EYES_punctal-plugs-for-dry-eye-syndrome
- (3) MGD-Report 2011, www.tearfilm.org/mgdreportgerman/
- (4) Pan Q, Angelina A, Zambrano A, Marrone M, Stark WJ, Heflin T, Tang L, Akpek EK, Eyedrops made from autologous serum as a treatment for dry eye, Cochrane-Review 2013, http://www.cochrane.org/CD009327/EYES_eyedrops-made-from-autologous-serum-as-a-treatment-for-dry-eye
- (5) Sacchetti M, Mantelli F, Lambiase A,, Mastropasqua A, Merlo D, Bonini S, Systematic review of randomised clinical trials on topical ciclosporin A for the treatment of dry eye disease, [Br J Ophthalmol. 98 \(2014\):1016-22](#)

Finanzielle Interessen / Tätigkeiten für die Industrie in den vergangenen 5 Jahren

Prof. Gerd Geerling (federführend)

Berater- und/oder Sprecherhonorare von:

- Allergan
- Bausch & Lomb/Dr. Mann Pharma GmbH
- Santen
- Shire
- Takedo
- Tearlab
- TearScience
- TheaPharma

Prof. Helmut Höh

Berater-, Studien- und/oder Sprecherhonorare von:

- AqueSys Inc.
- TransCend Medical
- Polytech-Domilens
- Alimera
- Allergan
- Bayer
- Novartis
- Alcon Pharma
- Oculentis
- Oraya Therapeutics
- Hoya Surgical
- Afidera
- Thea Pharma

Prof. Elisabeth M. Messmer

Berater- und/oder Sprecherhonorare von:

- Alcon Pharma GmbH
- Bausch & Lomb/Dr. Mann Pharma GmbH
- Croma Pharma
- Oculus Optikgeräte GmbH
- Pharm-Allergan GmbH
- Santen GmbH
- Théa Pharma GmbH
- TRB Chemedica
- Ursapharm GmbH

Prof. Thomas Kaercher

Berater- und/oder Sprecherhonorare von:

- Alcon Pharma
- Bausch und Lomb/ Dr, Mann Pharma
- Croma Pharma
- Ebiga
- Novaliq
- Oculus Optikgeräte
- OmniVision
- Pharm Allergan
- Santen
- Thea Pharma
- Tearlab
- Tearscience
- TRB Chemedica
- Ursapharm

Prof. Bernd Bertram

- Keine Berater- und/oder Sprecherhonorare von der Industrie