



# **Erfolgreiche Lidpflege und Substitute beim trockenenen Auge**

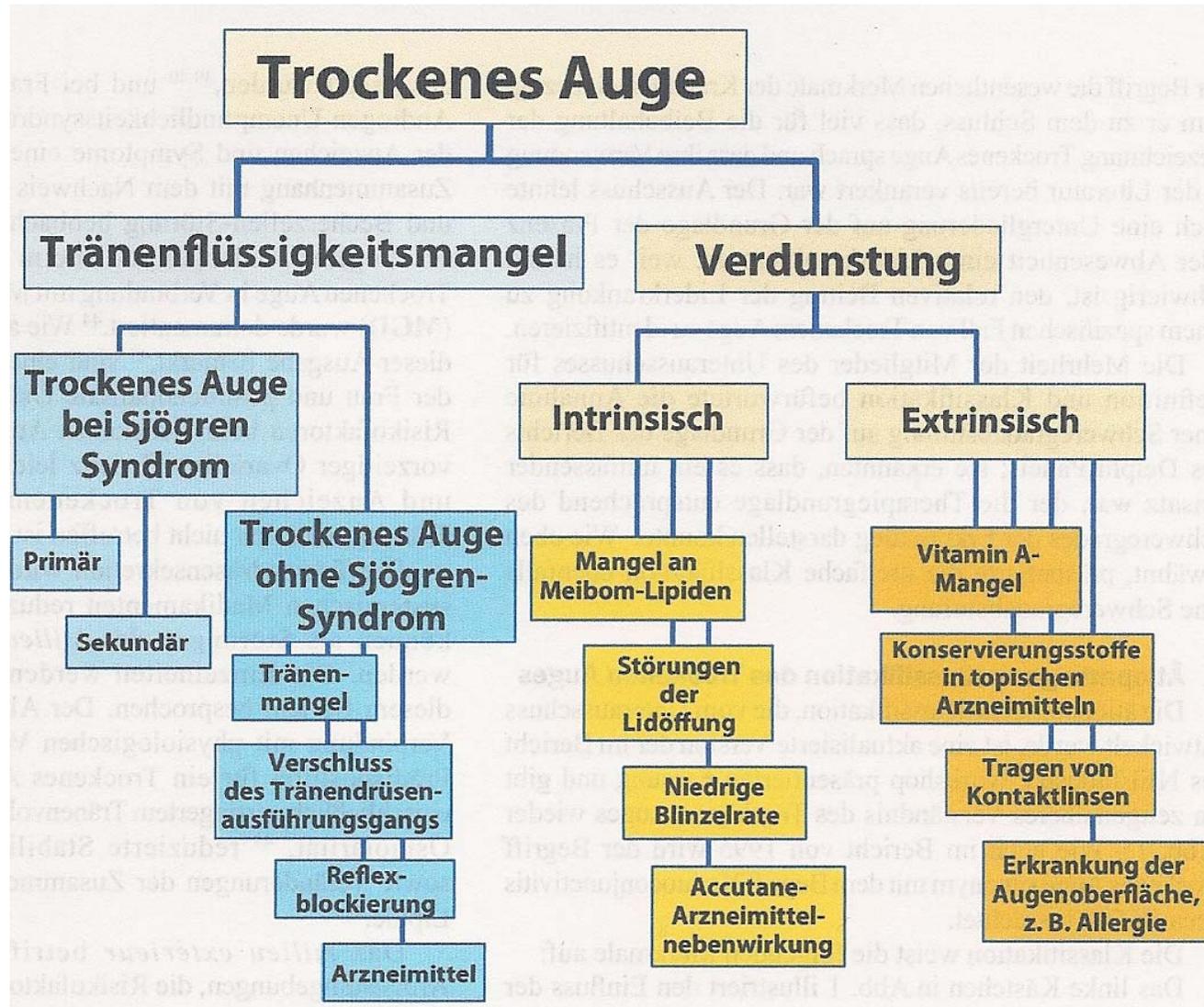
***Michael Bärtschi***

M. Sc.Optom. et M. Med. Educ., FAAO  
kontaktlinsenstudio baertschi, Bern

*freedom to see*



# Dry Eye Teufelskreis



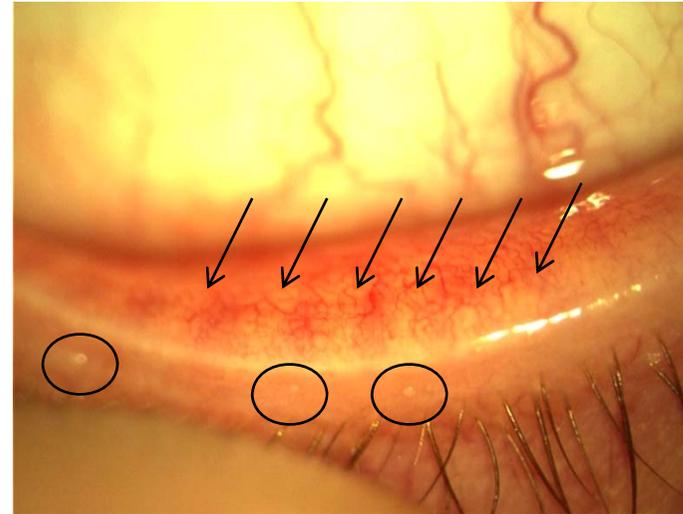
*freedom to see*



# Meibomian Gland Dysfunction

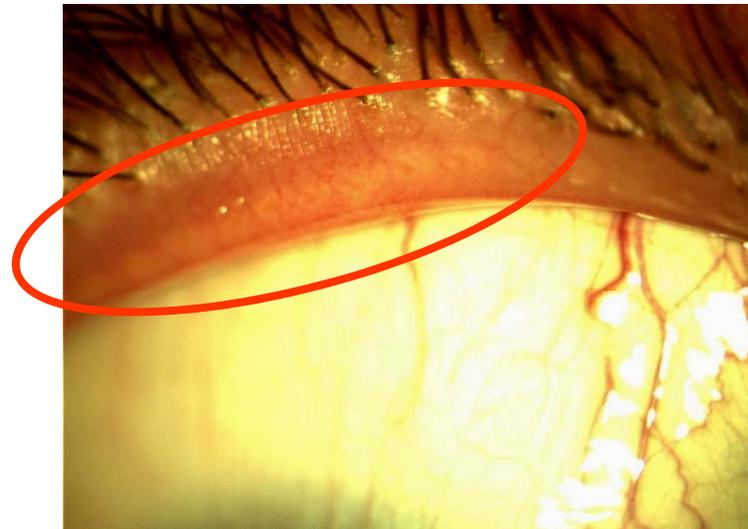
## Grad 1

Einzelne transparente Talgtropfen auf den Drüsenausgängen, beginnende Gelbfärbung der Drüsenkanäle.



## Grad 2

Einzelne verstopfte Drüsenausgänge, markante Gelbfärbung der Drüsenkanäle und der Ausgänge, beginnende Hyperämie oder Vaskularisationen der Lidkante bei chron. Verlauf.



# Meibomian Gland Dysfunction

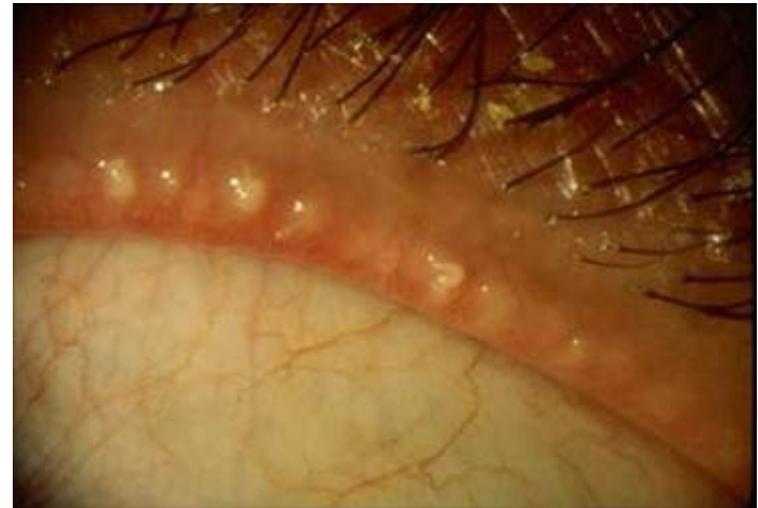
## Grad 3

Mehrere verstopfte  
Drüsenausgänge und chronische  
Hyperämie mit häufigen  
Vaskularisationen der Lidkante.



## Grad 4

Vielzahl markant verstopfter oder  
nekrotisierter Drüsenausgänge,  
Talgsekret „am Stück“ auspressbar.  
Manchmal kombiniert mit Krusten.



# Differential Diagnose

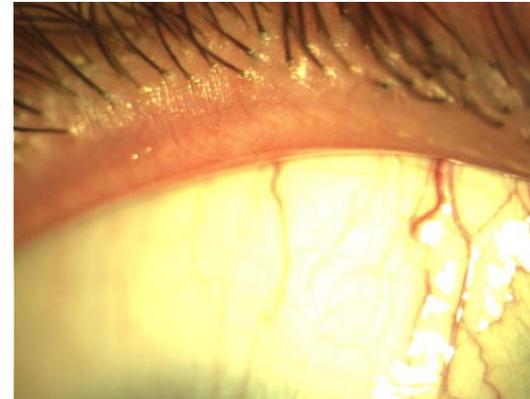
## ***Blepharitis:***

Hyperämie und verkrustete Lidränder und Wimpern. Keine Obstruktion der MG.



## ***Meibomian Gland Dysfunction MGD:***

Gelbfärbung und Obstruktion der Drüsenkanäle und -ausgänge. Hyperämie sekundär.



**Ein kombiniertes Auftreten beider Erscheinungsbilder ist möglich.**



# Therapie der Wahl

**Bei beiden dieselbe: Lidpflege !**

- a) Schonende Reinigung**
- b) Warme Kompressen**
- c) Ausstreichende Massage**
- d) Nachhaltige Lidpflege**





# Vielzahl der Produkte

## Supranette (Alcon)

Handlich, sauber und bequem



## Lid Care (CIBA Vision)



*freedom to see*





# Vielzahl der Produkte

## Praxiserfahrung : EyeClean

Das durchdachtste, wirkungsvollste und nachhaltigste System.



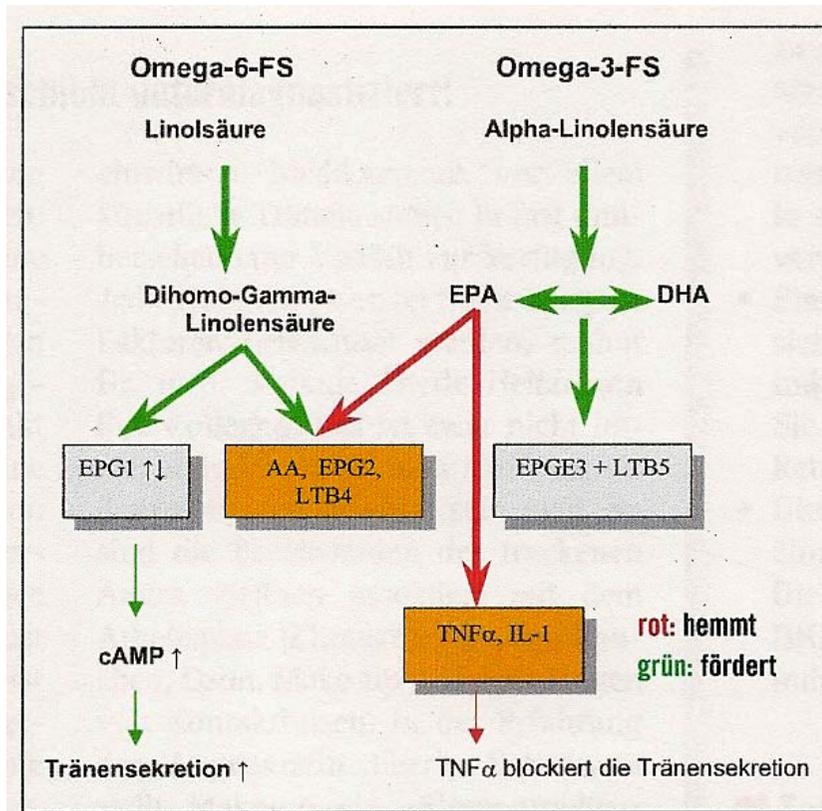
Erhältlich bei Domedics (und In-Visus)

*freedom to see*



# Substitute Omega-3 & Omega-6

Wirksamkeit durch eine Vielzahl von Studien und Publikationen wissenschaftlich belegt. (siehe u.a. Referenzliste)



- Funktionsmechanismus durch Verflüssigung des Cholesterinesters, Down-Regulation der Omega-6 getriebenen Zytokine und Förderung der Tränenproduktion.

# Substitute Fisch oder Vegetarisch?

Produkt	Pro	Kontra
Fisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omega-3</li> <li>- Hohe Konzentration an (Fisch)EPA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unverträglichkeit (Aufstossen, Geruch)</li> <li>- Überfischung</li> <li>- Nur Abfallprodukt</li> <li>- Psychologisch (Lebertran-Phobie)</li> </ul>
Vegetarisch (Leinsamen, Raps)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omega-3 und 6</li> <li>- Fast ideale Verträglichkeit</li> <li>- Körpereigener Umbau in EPA</li> <li>- Biologischer Anbau</li> <li>- Nachhaltigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwei Wochen Umbauzeit in körpereigenes EPA</li> <li>- Selten die Kapselgrösse</li> </ul>

# Substitute oder Medikamente ?

**Table 4.** Treatment recommendations by severity level

**Level 1:**

- Education and environmental/dietary modifications
- Elimination of offending systemic medications
- Artificial tear substitutes, gels/ointments
- Eye lid therapy

**Level 2:**

*If Level 1 treatments are inadequate, add:*

- Anti-inflammatories
- Tetracyclines (for meibomianitis, rosacea)
- Punctal plugs
- Secretagogues
- Moisture chamber spectacles

**Level 3:**

*If Level 2 treatments are inadequate, add:*

- Serum
- Contact lenses
- Permanent punctal occlusion

**Level 4:**

*If Level 3 treatments are inadequate, add:*

- Systemic anti-inflammatory agents
- Surgery (lid surgery, tarsorrhaphy; mucus membrane, salivary gland, amniotic membrane transplantation)

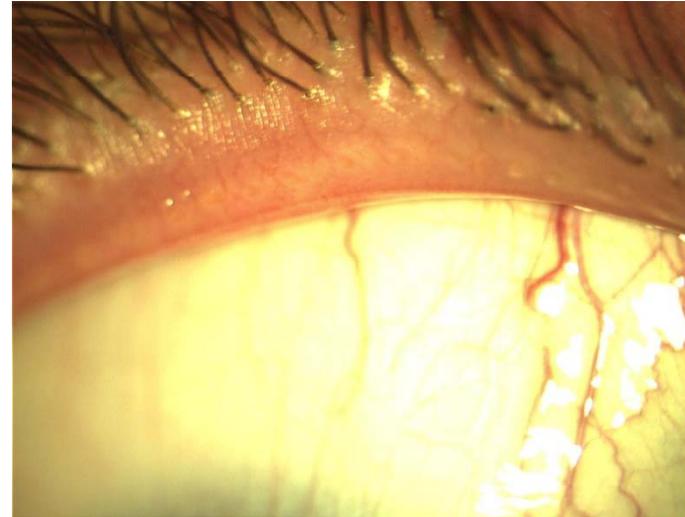
Modified from: International Task Force Guidelines for Dry Eye<sup>185</sup>



# Beispiel der Wirksamkeit von Leinsamenöl Kapseln

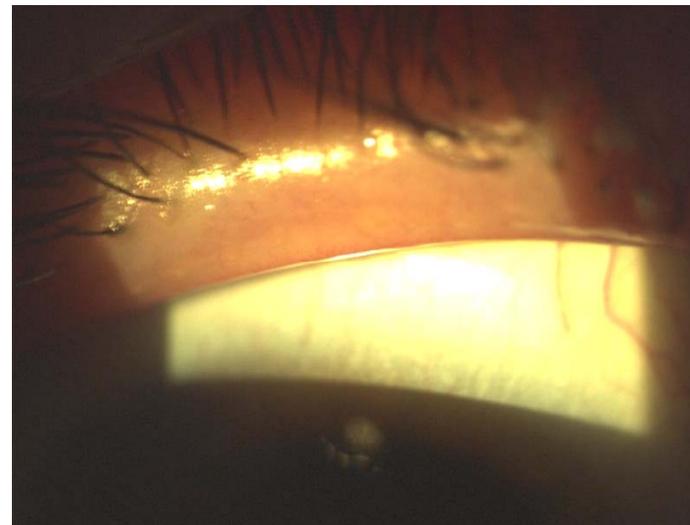
## Status Ende Dezember 2008

Dry Eye Symptome brennen,  
fluktuierendes Sehen, KL  
Unverträglichkeit



## Status Ende Januar 2009

(1080 mg Leinsamenöl täglich)  
Alle DE Symptome sind  
verschwunden, KL wieder  
normale tägliche Tragezeiten.



# Alles Leinsamen oder was ?

## Leinsamen pur ?

Gut für die Verdauung, keine  
Wirksamkeit für die MG.

## Leinsamenöl im Salat ?

Wirksam wenn man die Sauce  
auch komplett fertig isst.

## Hochkonzentrierte Leinsamenöl Kapseln ?

Hochwirksam und kontrollierte,  
nachhaltige Einnahme.



# Simply the Best

Prod. No.  
13321

**GUARANTEED**  
MANUFACTURED  
TESTED  
QUALITY

0 74312 13321 3

B13320 03B

**NATURE'S BOUNTY** FACTS

Hergestellt aus natürlichem

## LEINSAMEN ÖL

**1200 mg**

**Reich an Omega-3**

Nahrungsergänzung

**100 KAPSELN**



*Unser Leinsamen Öl ist essbar und aus Samen der Flachspflanze (Linum usitatissimum) gewonnen. Leinsamen sind eine ausgezeichnete natürliche Quelle für Omega-3 Fettsäuren. Unsere Kapseln werden unter einer Stickstoff-Schutzatmosphäre verarbeitet und abgefüllt, um die Inhaltsstoffe vor Oxidation zu schützen. Zusätzlich wird das Öl unter einem speziellen gelben Licht verarbeitet, um es vor schädlichem weissen Licht zu schützen. Darauf wird es in bernsteinfarbige Gelatine abgefüllt, um es auch weiterhin vor Licht zu bewahren. Dies garantiert die Unversehrtheit des Produktes. Mittels einem einzigartigen Herstellverfahren werden die Leinsamen kalt gepresst und ohne jegliche weitere Zusatzstoffe verarbeitet.*

**ANWENDUNG:** Erwachsene: 3 mal 1 Kapsel pro Tag. Besprechen Sie die Einnahme von Omega Fettsäuren mit Ihrem Arzt, sofern Sie sich in Behandlung befinden. Die Einnahme des Produktes ist kein Ersatz für eine abwechslungsreiche Ernährung. Es darf nicht mehr als die empfohlene Tagesdosis eingenommen werden.

**WARNUNG:** Schwangere oder stillende Frauen sollten Ihren Arzt befragen, bevor sie dieses Produkt zu sich nehmen. Dies gilt auch wenn Sie Medikamente einnehmen. Stoppen Sie die Einnahme und konsultieren Sie Ihren Arzt bei Nebenwirkungen. Halten Sie das Produkt von Kindern fern. Bitte trocken und kühl lagern.

**Nährwertangaben / Tagesbedarf (3 Kapseln)**

Energie	154.8 kJ (37.5 kcal)
Eiweiss	810 mg
Kohlenhydrate	480 mg
Fett	3'600 mg
- davon gesättigte Fettsäuren	343 mg
- davon einfach ungesättigte Fettsäuren	765 mg
- davon mehrfach ungesättigte Fettsäuren	2'412 mg
- davon Linolsäure (Omega-6)	396 mg
- davon alpha-Linolensäure (Omega-3)	1'620 mg
% der empf. Tagesdosis an Omega-3	95 %
Cholesterin	0 mg

**ZUTATEN:** Kapselinhalt: Leinöl  
Kapselhülle: Gelatine, Feuchthaltemittel (Glycerin), Farbstoff (Ammonsulfid-Zuckerkulör)

mindestens haltbar bis: siehe EXP auf Etikettenrand

[www.NaturesBounty.com](http://www.NaturesBounty.com)  
Carefully Manufactured by  
**NATURE'S BOUNTY, INC.**  
Bohemia, NY 11716 U.S.A.  
© 2006 Nature's Bounty, Inc.



Schweizer Referenzlabor\* geprüftes und Kantonales Laboratorium  
Bern bewilligtes Naturprodukt. Reserve Suisse  
homologiert. \* Interlabor Belp AG, 2008, Data's on file

*freedom to see*



# Simply the Best

## Fünf Gründe für den Erfolg:

1. NUR im Fachhandel bei Augenärzten, Kliniken und Kontaktlinsenspezialisten erhältlich
2. „Vegetarisch“ und natürlich (Kapselhülle Gelatine)
3. Hoch- und dennoch Feindosierbar !
4. Attraktiver Kundenpreis => Nachkäufe !!
5. Attraktives Therapie ergänzendes Angebot

*freedom to see*



# Quellen- und Referenzenliste

1. Stern, M.E., et al., *The role of the lacrimal functional unit in the pathophysiology of dry eye*. Exp Eye Res, 2004. **78**(3): p. 409-16.
2. Bron, A.J., et al., *Functional aspects of the tear film lipid layer*. Exp Eye Res, 2004. **78**(3): p. 347-60.
3. McCulley, J.P. and W.E. Shine, *The lipid layer of tears: dependent on meibomian gland function*. Exp Eye Res, 2004. **78**(3): p. 361-5.
4. McCulley, J.P. and W.E. Shine, *Eyelid disorders: the meibomian gland, blepharitis, and contact lenses*. Eye Contact Lens, 2003. **29**(1 Suppl): p. S93-5; discussion S115-8, S192-4.
5. Korb, D.R., et al., *Lid wiper epitheliopathy and dry eye symptoms*. Eye Contact Lens, 2005. **31**(1): p. 2-8.
6. Veys, J., J. Meyler, and I. Davies, *Beurteilung des Tränenfilms*. Schweizer Optiker, 2008(11): p. 31-35.
7. Gilbard, J.P., *Dry eye, blepharitis and chronic eye irritation: divide and conquer*. J Ophthalmic Nurs Technol, 1999. **18**(3): p. 109-15.
8. Luo, L., et al., *Hyperosmolar saline is a proinflammatory stress on the mouse ocular surface*. Eye Contact Lens, 2005. **31**(5): p. 186-93.
9. Kimura, K., S. Teranishi, and T. Nishida, *Interleukin-1beta-induced disruption of barrier function in cultured human corneal epithelial cells*. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2009. **50**(2): p. 597-603.
10. Barabino, S., et al., *Systemic linoleic and gamma-linolenic acid therapy in dry eye syndrome with an inflammatory component*. Cornea, 2003. **22**(2): p. 97-101.
11. Novotny, U. and M. Eberle, *Trockenes Auge: Fettsäuren sind wichtig*. Ophta, 2006. **2**: p. 63-66.
12. Smith, J.A., et al., *The Epidemiology of Dry Eye Disease*. Ocul Surf, 2007. **5**(2): p. 93-107.
13. Pflugfelder, S.C., et al., *Management and Therapy of Dry Eye Disease*. Ocul Surf, 2007. **5**(2): p. 163-178.
14. Baertschi, M., *Trockene Augen und Kontaktlinsen in der täglichen Optometrie Praxis*. die Kontaktlinse, 2006(1-2/2006): p. 2-6.
15. *The definition and classification of dry eye disease: report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007)*. Ocul Surf, 2007. **5**(2): p. 75-92.