

Tisztelt kollégák!

Irodalmi adatokból is érzékelhetően a száraz szem incidenciája világszerte növekvő tendenciát mutat. Diagnosztika tekintetében pedig a hagyományos tesztek mellett nemcsak az újabb és újabb műszerek jelennek meg, hanem a laboratóriumi, szövettani, molekuláris biológiai tesztek is szinte a mindennapok részévé válnak. A száraz szem kezelésére hazánkban is egyre több készítmények áll rendelkezésünkre. Emellett a szemfelszíni betegségek gyógyításában a sebészi megoldások is egyre nagyobb teret kapnak (pl. amnion fedés).

A mostani kétnapos rendezvény is a fenti témaköröket tárgyalja, járja körül. Az első napon egy átfogó képek kaphatunk a száraz szem diagnosztikájáról, kezelési elveiről, a debreceni Szemklinikai orvosainak tapasztalatai alapján. A második részben hasonló kérdésekben meghívott előadók fejtik ki véleményüket. Végül pedig a „Száraz szem” pályázaton sikeresen szerepelt fiatal kutatók mutatkoznak be díjnyertes előadásaikkal.

Ezeket az előadásokat tartalmazza ez a kiadvány.

Debrecen, 2005. március

Prof. Dr. Berta András
egyetemi tanár,
a DEOEC Szemklinika igazgatója

Dr. Módis László,
egyetemi docens, szervező,
DEOEC Szemklinika

Konzervatív terápia I.

Könnypótlás

Dr. Módis László

**Debreceni Egyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrum,
Általános Orvostudományi Kar,
Szemészeti Klinika**

Száraz szem

- **A száraz szeműség (keratoconjunctivitis sicca, későbbiekben KCS) nagyon gyakori betegség, a negyven év feletti populáció 12 (Európa) – 15 %-át (USA) érinti**
- **A kezelés szempontjából**
 - **Aspecifikus**
 - **Enyhe**
 - **Előrehaladott**
 - **Súlyos**
 - **konzervatív**
 - **sebészi**
- **Kezelés szempontjai a jövőben**

Száraz szem kezelése - aspecifikus

- **Környezet (pl. párologtató)**
- **Alkohol**
- **Fűszer**
- **Környezet**
- **Hal diéta**
- **Több szakma együtt működése, reumatológus, szájsebész**
- **Egyénre szabott**

Műkönyvek - alaptípusok

- **Vizes műkönyvek (demulcents)**
- **Nedvesítő szemkenőcsök (lubricants)**
- **Gélek**
- **Viszkoelasztikus anyagok**
- **Ocularis insertek - polimerek**

Műkönnnyek - kémiai összetétele

- **Szervetlen sók (pl. Ca) - alkalikus**
- **Lipidek**
- **Mono- és diszacharidok - dextróz**
- **Alkohol**
- **Poliszacharidok - cellulóz, dexrán**
- **Zselatinok - kollagén**
- **Szintetikus polimerek - mukomimetikuok**
- **Biológiai anyagok**

Műkönyvek - hatásmechanizmus

- **Ozmotikus hatású - izotónia**
- **Onkotikus hatású - kolloid ozmózis**
- **Felületi feszültség csökkentők (surfactants)**
- **Adszorpció fokozó**
- **Viszkozitást csökkentő (lubricants) és növelő (viscosants)**
- **Mukolitikumok**
- **Lipidréteg stabilizáló**

Műkönyvek - egyéb anyagok

- **Pufferek**
- **Konzerváló anyagok**
- **Antiszeptikumok**
- **Antibiotikumok**
- **Adsztringensek**
- **Vazokonsztriktorok**
- **Tápanyagok/Vitaminok**
- **Szekretogógok**

Vizes fázis pótlása I

- **A vizes fázis pótlására (csökkent Schirmer érték) főként a *natrium chlorid*, a *polyvinyl alkohol* tartalmú készítmények használatosak**
- **A terápiás hatás tovább növelhető (csökkent könnyfilm felszakadási idő) ha a gyógyszer tovább marad a szem felszínén, különböző *hypromellose*, *methylcellulose* tartalmú cseppekkel**

Vizes fázis pótlása II

- **Ugyancsak hosszan tartó hatást fejtenek ki a *vazelin, paraffin, carbomer* tartalmú nedvesítő szemkenőcsök**
- **Általában a napközbeni műkönyy terápia esti kiegészítői, hiszen állaguknál fogva átmenetileg ronthatják a látást**

Epithelium károsodás esetén

- **A szemfelszín festődése esetén az epitheliumot védő és regenerációját elősegítő *dextrán* és *retinol* tartalmú készítmények adása indokolt**
- **A további hámosodást *haemoderivatum* és *dexpanthenol* segítheti**
- **Az *A-vitamin* tartalom az epithelium metaplasiát kedvezően befolyásolja**
- **A konzerválószeret tartalmazó gyógyszerek tartós használata esetén allergiás reakció, gyulladás, végül *toxicus epitheliopathia* alakulhat ki**

Meibom mirigy diszfunkció (MGD)

- **Nagyon fontos – szemhéjszél higiénia**
- **A Meibom mirigyek melegítése hatásos lehet (infravörös melegítő szemüveg)**
 - **Alkalmazása: 5 perc, naponta 2 héten keresztül – javítja a fluoreszcein és Rose Bengal tesztet, megnöveli a BUT-ot**
- **Tetracycline**
 - **250 mg 3 hó, keratinizációt csökkenti, gyulladáscsökkentő**
- **Meibom mirigy insufficienciában – ricinusolaj homogenizált formában, különböző lipidek használatosak. Antioxidánsok peroralisan is hatásosak lehetnek**

Előrehaladott KCS

- **Műköny (konzerválószer nélkül)**
- **Nedvesítő szemkenőcs**
- **Lokális steroid / NSAID**
- **Könnypont elzárás**
 - lézer
 - könnypontdugó (kollagén, szilikon)
 - diathermia

Előrehaladott KCS

- Indokolt *konzerválószer nélküli* műkönyyekre váltani
- Ca tartalmú oldat, epithelium sejtek közötti kapcsolatok, hemidesomosomák erősítése
- Kontaktlencse viselők a lencsével párhuzamosan használhatják
- A műkönyvekben található konzerváló szereknek bakteriosztatikus hatásuk is van
- Általánosságban elmondható, ha a cseppentés öt alkalomnál többször történik, indokolt a tartósítószer-mentes műkönyvek használata

Leggyakoribb konzerválószer

- **Fenil-higany-sók**
- **Tiomerzál**
- **Klorobutanol**
- **Cetrimid**
- **Benzalkónium-klorid**
- **Polyquad (polyquaternium-1)**

Toxicitás



Hatékonyság

Szemcseppek tartósítószerrei

NÉV	KONZERVÁLÓSZER	KONCENTRÁCIÓ %
Tears Naturale	BAK	0,005
Tears Naturale II	POLYQUAD	0,001
Tears Naturale Free	MENTES	
Dacrolux	BAK	0,01
Humalac A,B,C	BAK	0,01
Liquifilm	Klorobutanol	0,5
Oculotect Fluid	BAK	N/A
Oculotect Gel	Cetrimid	N/A

Súlyos KCS

- **Párákamra, úszószemüveg**
- **Ocularis insertek**
- **Immunszupresszió, lokális cyclosporin-A**
- **Blepharorrhaphia**
- **Androgén szubsztitúció**
- **Botulinum toxin**
- **Amnion membrán**
- **Keratoprotézis**

Könnypont elzárás

- **Könnypont elzárás – Punctum-plug-insertion**
- **A látásélesség is javulhat**
- **A csövecskék elvesztése mintegy 40%-ban fordul elő**
- **Jó lehet a feloldódó proteinből gyártott csövecske**

Száraz szem kezelés - jelen - jövő

Lokális cyclosporin	gyulladáscsökkentő	Restasis néven forgalomban
INS365	szekréciónövelő	Fázis III lezárva
15(S)-HETE	mucin – szekréciónövelő	Fázis II lezárva
Gefarnate	mucin – stabilizáló	Fázis II lezárva
Lokális androgének	komplex – génaktiváció	Fázis II lezárva

Száraz szem kezelés - jelen - jövő

- **Oki kezelések elterjesztése**
- **Hyaluronsav – cytoprotectiv hatású**
- **Saját szérum**
- **Növekedési faktorok, Fibroblast, Fibronektin,**
- **IGF (inzulin növekedési faktor)**
- **Neurális faktorok, Substance-P**

Gyógyszer mellékhatások - könnytermelést csökkentők

- **Vérnyomáscsökkentők**
 - Clonidine (alpha-1-blokkoló)
 - Prazosin (Minipress) (alfa-2-blokkoló)
 - Propanolol (Inderal) (béta-blokkoló)
 - Methyldopa (Aldomet)
- **Antidepresszánsok**
 - Amitriptyline (Elavil)
 - Nortriptyline (Pamelor)
 - Imipramine (Tofranil)
 - Desipramine (Norpramin)
 - Doxepin (Sinequan)
 - Phenezine (Nardil)
 - Tranylcypromine (Parnate)
 - Amoxapine (Asendin)
 - Trimipramine (Surmontil)
- **Antiarhythmiás szerek**
 - Disopyramine (Norpace)
- **Parkinson kór**
 - Benztropine (Cogentin)
- **Antihisztaminok**
 - Diphenhydramine hydrochloride (Benadryl)
- **Egyéb**
 - Marihuana
 - Thiabendazole
 - Diphenoxylate hydrochloride

„A száraz szem korszerű diagnosztikája és terápiája” címmel tartott előadások a DEOEC Szemklinikán 2004. november 11-12 között hangzottak el. A teljes anyag megtalálható a Bausch and Lomb által kiadott CD-n.

ISBN 963 218 6257