

# SAMOZDRAVLJENJE TEŽAV Z OČMI

## SELF-MEDICATION OF EYE PROBLEMS

AVTORICA / AUTHOR:

Ana Skerlovnik, mag. farm.

*Koroška lekarna,  
Ob Suhi 9, 2390 Ravne na Koroškem*

NASLOV ZA DOPISOVANJE / CORRESPONDENCE:

E-mail: ana.skerlovnik@gmail.com

## 1 UVOD

Strokovni delavec v lekarni je pogosto prvi, ki se sreča z bolnikom z akutnimi očesnimi težavami. Najpogostejše težave z očmi, zaradi katerih bolniki poiščejo nasvet v lekarni, so suhe oči, občutek peska v očeh, solzenje, utrujene, rdeče, vnete, srbeče oči, alergije ipd. Simptomi se med različnimi boleznimi pogosto prekrivajo, zato je treba pridobiti vse potrebne podatke o trajanju, resnosti težav in dosedanjem zdravljenju ter prepoznati stanja, ki so primerna za samozdravljenje, in tista, ki zahtevajo zdravniško obravnavo. Pri pojavu bolečine v očesu, zaostalem tujku v očesu, poškodbi očesa, boleznih vek, izpadu vidnega polja, bliskanju v očeh, slabšanju vida ali drugih resnejših težavah je treba poiskati zdravniško pomoč. Hitro ukrepanje lahko prepreči morebitne resne posledice in omogoči ustrezno zdravljenje (1).

## 2 SUHO OKO

Suho oko je ena najpogostejših očesnih boleznih, zaradi staranja prebivalstva in načina življenja pa se pojavnost še

## POVZETEK

Najpogostejše težave z očmi, zaradi katerih bolniki poiščejo nasvet v lekarni, so suhe oči, občutek peska v očeh, solzenje, utrujene, rdeče, vnete in srbeče oči. Suho oko je ena najpogostejših boleznih očesne površine. Zdravljenje vključuje uporabo umetnih solz, ki se razlikujejo po sestavi, osmolarnosti, prisotnosti/odsotnosti konzervansov, viskoznosti, vsebnikih itd. Različne formulacije lahko pomembno vplivajo na ugoden učinek in izid zdravljenja. Ključnega pomena je odstranitev vzroka za nastanek težav ter nefarmakološki ukrepi, kot so gretje in redna higiena vek. Pogosta težava je tudi vnetje oči, ki lahko nastane zaradi okužbe, alergije ali drugih vzrokov. Najpogostejše vnetje očesa je vnetje očesne veznice oziroma konjunktivitis. Za samozdravljenje blagih infekcijskih vnetij lahko uporabljamo kapljice z antiseptičnimi lastnostmi. Pri alergijskih vnetjih oči je najpomembnejše izogibanje alergenom. Uporaba umetnih solz ali fiziološke raztopine fizično odstrani alergene iz oči. Za zmanjšanje težav lahko uporabljamo tudi pripravke z ektoinom ali kratkotrajne lokalne dekongestive in antihistaminike.

## KLJUČNE BESEDE:

gretje vek, konjunktivitis, očesna vnetja, suho oko, umetne solze

## ABSTRACT

The most common eye problems that lead patients to seek advice at pharmacies include dry eyes, a feeling of sand in the eyes, excessive tearing, eye fatigue, redness, inflammation, and itching. Dry eye is one of the most prevalent diseases affecting the eye surface. Treatment involves using artificial tears, which vary in composition, osmolarity, presence/absence of preservatives, viscosity, and container types. Different formulations can significantly impact the treatment's effectiveness and outcome. Crucially, identifying and addressing the root cause of eye issues is essential, along with non-pharmaceutical interventions such as warm compresses and regular eyelid hygiene. Another common problem is inflammation of the eye, which can result from infection, allergies, or other causes. The most frequent eye inflammation is conjunctivitis (inflammation of

the conjunctiva). For self-treatment of mild infectious, antiseptic eye drops can be used. In cases of allergic inflammation, avoiding allergens is crucial. Additionally, using artificial tears or physiological saline facilitates the removal of allergens from the eyes. To alleviate symptoms, preparations containing ectoine as well as short-term local decongestants and antihistamines may be beneficial.

#### KEY WORDS:

artificial tears, conjunctivitis, dry eye, eye inflammation, eyelid warming

### ALI STE VEDELI?

- Odrasla oseba v povprečju pomežikne 15- do 20-krat na minuto. Raziskave kažejo, da pri delu za računalnikom pomežiknemo le 5- do 10-krat v eni minuti, kar lahko vodi do nastanka suhih oči in nelagodja.
- Prva raziskava o učinkih hialuronske kisline pri sindromu suhega očesa je bila objavljena že leta 1982. Štiri leta kasneje so dokazali, da kapljice za oči, ki vsebujejo 0,1-odstotno hialuronsko kislino, podaljšajo čas razpada solznega filma pri bolnikih s suhimi očmi. Od takrat je hialuronska kislina ključni element v številnih umetnih solzah.
- Oči imajo izjemno sposobnost celjenja ran. Ob pravilni negi je potrebnih le 48 ur, da se zacelijo manjše praske na roženici.

povečuje (2). Gre za večfaktorsko bolezen, za katero je značilen nestabilen solzni film in hiperosmolarnost solz, kar prek kaskade dogodkov povzroči vnetje in okvaro očesne površine (2, 3). Simptomi in znaki, ki najpogosteje spremljajo suho oko, so občutek peska, tujka v očeh, občutek razdraženosti, utrujenosti ter nelagodja. Oko je lahko pordelo, srbeče, pekoče, vidna ostrina niha, pretirano solzenje, zjutraj so očesne veke zlepljene. Povečana je občutljivost in nelagodje ob nošenju kontaktnih leč (1). Do pojava suhega očesa lahko pride zaradi različnih vzrokov, ki se med seboj prepletajo, v grobem pa jih lahko razdelimo v dve skupini:

#### **Zmanjšanja tvorba solz (hiposekretivni vzrok, primanjkljaj vode):**

S staranjem se fiziološko zmanjšuje tvorba solz, kar je tudi najpogostejši razlog za suho oko. Zaradi hormonskih sprememb imajo ženske pogosteje težave, posebej po meno-

pavzi. Suho oko lahko spremlja nekatere bolezni, kot so Sjögrenov sindrom, revmatoidni artritis, obolenja ščitnice idr. Vzrok za nastanek so lahko tudi nekatera zdravila, kot so antihistaminiki, tiazidni diuretiki, antagonisti adrenergičnih receptorjev beta, triciklični antidepressivi, izotretonin idr.

#### **Povečano izhlapevanje solz (evaporativni vzrok):**

Meibomove žleze izločajo lipide, ki se ob mežikanju razporedijo po površini očesa. Pri motnjah v delovanju žlez pride do pomanjkljivega lipidnega sloja solznega filma, zaradi česar se poveča izhlapevanje solz. Povečano izhlapevanje solz nastane tudi zaradi preredkega mežikanja, saj se solzni film ne obnavlja zadosti. Do tega prihaja predvsem pri opravih, ki zahtevajo intenzivno vidno zbranost, npr. delo za računalnikom, vožnja, branje, ali pri boleznih, ki jih spremlja redkejša mežikanje, npr. Parkinsonova bolezen. Suhost oči je izrazitejša tudi v suhem, vročem podnebju, na vetru, v presuhem ozračju (centralno ogrevanje), na letalu, težave imajo pogosto tudi uporabniki kontaktnih leč (2).

## 2.1 SAMOZDRAVLJENJE

Tradicionalno zdravljenje suhega očesa zajema predvsem uporabo umetnih solz (3), ki jih pogosto imenujemo tudi vlažilne kapljice za oči ali solzni nadomestki (1). Če je mogoče, je v prvi vrsti treba odpraviti vzroke za nastanek suhega očesa. Bolnika je treba podučiti o naravi bolezni, o realnih pričakovanjih in samem zdravljenju. Suhega očesa se ne da vedno ozdraviti, z zdravljenjem pa lahko bolezen omilimo, bolniku izboljšamo kakovost življenja, preprečimo okvare na površini očesa in izboljšamo izid bolezni (3). Samozdravljenje težav zaradi suhega očesa navadno traja nekaj dni. Če po 3–4-dnevnem samozdravljenju ni izboljšanja ali se pojavijo bolečine v očesu, poslabšanje vida, stalno draženje, pordelost, je potreben obisk pri zdravniku, da se ugotovi vzrok težav (1).

### 2.1.1 Umetne solze

Umetne solze so temelj zdravljenja suhega očesa. Uporabljamo jih lahko v vseh fazah, bodisi samostojno (pri blagi do zmerni bolezni) bodisi v kombinaciji z drugimi zdravili (pri zmerni do hudi bolezni) (5). Na voljo imamo zdravila, ki se izdajajo na recept, ter široko paleto umetnih solz brez recepta, ki so registrirani kot zdravila ali medicinski pripomočki (1). Med seboj se razlikujejo po različnih sestavinah, osmolarnosti, viskoznosti, prisotnosti/odsotnosti konzervansov ter vsebnikih (5). Na podlagi različnih lastnosti kapljic se lahko odločimo, kateri izdelek izbrati in svetovati, saj lahko različna formulacija potencialno vpliva na učinek izdelka in izid zdravljenja.



### 2.1.1.1 Osmolarnost

Bolniki s suhimi očmi imajo osmolarnost solznega filma višjo od običajne (hiperosmolarne solze). Nekatere raziskave kažejo, da bi morale umetne solze v idealnem primeru posnemati osmolarnost normalnih solz, druge kažejo, da so hipoosmolarne umetne solze optimalne. Na voljo imamo umetne solze z različnimi stopnjami osmolarnosti (5).

### 2.1.1.2 Viskoznost

Večja viskoznost umetnih solz podaljša čas zadrževanja solz na očesni površini. Za povečanje viskoznosti uporabljamo npr. derivate celuloze, polietilen glikol, propilen glikol, karbomer, glicerol in hidroksipropil gvar (5). Izdelki z večjo viskoznostjo navadno povzročijo zamegljenost vida, zato so za blago do zmerno obliko suhega očesa na splošno prednostni izdelki z manjšo viskoznostjo za dnevno uporabo, uporabo izdelkov z večjo viskoznostjo pa svetujemo zvečer. Pri hudi obliki suhega očesa pa so za izboljšanje simptomov primernejši izdelki z večjo viskoznostjo. Geli in mazila imajo večjo viskoznost kot kapljice, povzročajo pa tudi večjo zamegljenost vida in so običajno primernejši za uporabo čez noč (3). Pri izrazitejših težavah je priporočena kombinirana uporaba tako kapljic kot gela za oči, pri čemer najprej uporabimo kapljice, s časovnim zamikom vsaj 10 minut pa še gel (1).

### 2.1.1.3 Konzervansi

Konzervansi v kapljicah za oči zmanjšajo možnost bakterijske namnožitve in podaljšajo rok uporabe (5). Ločimo dva tipa konzervansov, in sicer površinsko aktivne snovi (npr. benzalkonijev klorid) in oksidativne konzervanse (npr. stabilizirani oksikloro kompleksi) (14). Površinsko aktivne snovi delujejo tako, da okvarijo bakterijske membrane, vendar pa lahko poškodujejo tudi celice očesne površine in povzročajo draženje (5, 14). Oksidativni konzervansi se v stiku z očesno površino razgradijo na neškodljive komponente in povzročajo bistveno manj sprememb na očesni površini kot površinsko aktivne snovi (14).

Benzalkonijev klorid je najpogosteje uporabljen konzervans v kapljicah za oči in je učinkovito protimikrobno sredstvo (14). Poleg učinkov na bakterijske membrane reagira tudi z lipofilnimi komponentami solznega filma in celičnih membran (15), zaradi česar povzroča nestabilnost solznega filma, draženje oči in poškodbo očesnih tkiv (15, 16). Toksičnost benzalkonijevega klorida je odvisna predvsem od odmerka in časa trajanja zdravljenja (15) ter ima pri dolgotrajni uporabi škodljive učinke na očesno površino (14).

Umetne solze s konzervansi običajno dobro prenašajo bolniki pri blagi obliki suhega očesa, če jih uporabljajo največ

4- do 6-krat na dan. Upoštevati je treba tudi izpostavljenost konzervansom v drugih pripravkih za oči (5) in pri bolnikih, ki uporabljajo več različnih kapljic dnevno (npr. bolniki z glavkomom), je priporočljiva uporaba kapljic brez konzervansov (14). Kapljice brez konzervansov svetujemo tudi uporabnikom kontaktnih leč, saj se lahko benzalkonijev klorid absorbira v mehke kontaktne leče in jih obarva. Pri uporabi kapljic, ki vsebujejo konzervanse, je treba opozoriti, da si uporabniki odstranijo kontaktne leče ter po uporabi kapljic počakajo vsaj 15 minut, preden si kontaktne leče spet vstavijo (16).

Da se izognemo škodljivim vplivom konzervansov na oči, so na voljo tudi kapljice brez konzervansov, v obliki enodmernih vsebnikov ali posebni večodmerni kapalni vsebniki, ki preprečujejo vdor bakterij v plastenko s posebnimi membranami, filtri ali enosmernimi ventili in zagotavljajo sterilnost raztopine ves čas uporabe (15).

### 2.1.1.4 Vsebniki

Izdelki za oči so na voljo v različnih vsebnikih – večodmerni kapalni vsebniki in enoodmerni vsebniki. Enoodmerni vsebniki so bili razviti z namenom, da bi se popolnoma izognili dodatkom konzervansov v kapljicah za oči, kar je tudi njihova glavna prednost. Namenjeni so enkratni uporabi, kar pomeni, da se mora morebitna preostala raztopina po uporabi zavreči. Večinoma vsebujejo več raztopine kot samo za eno aplikacijo, zato obstaja možnost, da bolniki hranijo odprte vsebnike za nadaljno uporabo, s čimer si zmanjšajo tako stroške kot odpadno embalažo, vendar pa tvegajo morebitno kontaminacijo vsebnika in raztopine. Predvsem pri starejših bolnikih in manj spretnih se je ta oblika vsebnika izkazala za težje uporabno pri aplikaciji pripravka (14).

### 2.1.1.5 Sestavine in njihova vloga

#### Hialuronska kislina

Hialuronska kislina je naravno prisotna v človeškem telesu in je v številnih tkivih, med drugim tudi v solznem filmu, roženici in steklovini. V več kot 30-letni klinični uporabi se je izkazala kot pomemben element pri zdravljenju suhega očesa. Hialuronska kislina je bogata s hidroksilnimi skupinami, ki privlačijo molekule vode ter povečajo viskoznost in stabilnost solznega filma. Zmanjša izhlapevanje iz očesne površine, kar zmanjša nastanek hiperosmolarnih solz ter posledično vnetja in poškodbe očesne površine. Hialuronska kislina ima mazalne, protivnetne, antioksidativne in antioksidativne učinke na površini očesa.

V raziskavah so uporabljali različne koncentracije hialuronske kisline v oftalmoloških pripravkih (od 0,1 do 0,4 %).

Rezultati so pokazali, da hialuronska kislina v koncentracijah med 0,1 in 0,2 % zagotavlja objektivno izboljšanje, lajšanje simptomov in udobje bolnika brez znatne zamegljenosti vida. Višje koncentracije (> 0,2 %) zagotavljajo daljšo stabilnost solznega filma, vendar kažejo tudi povečane težave zaradi zamegljenega vida. 0,3-odstotna hialuronska kislina je takoj po vkapanju kapljic povzročila znatno večjo izgubo ostrine vida v primerjavi z 0,1-odstotno, vendar je ta razlika izginila v 5 minutah po uporabi (6).

### Dekspantenol

Dekspantenol ima higroskopske lastnosti in sposobnost zadrževanja vlage, zaradi česar preprečuje izsušitev epitelijske in ohranja celovitost očesne površine. Igra pomembno vlogo pri celjenju poškodb veznice in epitelijske roženice. V oftalmologiji je dobro znano in pogosto uporabljeno zdravilo pri bolnikih z akutnimi in kroničnimi boleznimi očesne površine, pri zdravljenju poškodb in pooperativnem zdravljenju roženice, saj zmanjša bolnikovo nelagodje in pomaga pri hitrejšem celjenju (7).

### Trehaloza

Trehaloza je naravni disaharid, ki ga sintetizirajo številni organizmi, kadar so celice izpostavljene stresnim pogojem, kot so dehidracija, vročina, oksidacija, hipoksija. Čeprav je celice sesalcev ne sintetizirajo, je bilo dokazano, da ima številne pomembne lastnosti, ki kažejo na njeno uporabnost pri ljudeh (8). Trehaloza ima več potencialnih koristi pri obvladovanju suhega očesa. Stabilizira lipidno plast solznega filma, kar je bistveno za preprečevanje izhlapevanja solz. Zmanjša osmolarnost solznega filma in s tem prepreči poškodbe očesne površine. Dokazano poveča preživetje epitelijskih celic roženice, ki so bistvenega pomena za ohranjanje celovitosti in delovanje očesne površine. Ima protivnetne lastnosti in lahko modulira izražanje genov, ki sodelujejo pri uravnavanju izločanja solz in homeostaze očesne površine (9). Omogoča celjenje ran in ščiti celice pred oksidativnimi poškodbami ter izsušitvijo. Pri poškodbah roženice zmanjšuje vnetje in nastanek brazgotin, po operaciji oči preprečuje nastanek pooperacijske fibrozne brazgotine ter zavira fotopoškodbe, ki jih povzročajo žarki UVB (8).

### Derivati celuloze

Vodotopni derivati celuloze, ki jih najpogosteje uporabljamo v pripravkih za oči, so hidroksipropilmetil celuloza (hipromeloza), karboksimetil celuloza, metil celuloza in hidroksietil celuloza (10). V oftalmoloških pripravkih so pogosto uporabljeni zaradi sposobnosti vezave velike količine vode, za-

radi česar nabreknejo in tvorijo viskozno raztopino (10). S tem se podaljša čas zadrževanja ter izboljša prijem umetnih solz na roženici in veznici (11). Posledično se čas razpada solznega filma podaljša ter poveča stabilnost solznega filma, kar ščiti roženico pred izsušitvijo in lezijami epitelijskih celic (11).

### Lipidi

Najpogosteje uporabljeni lipidi v kapljicah za oči so mineralno olje, ricinusovo olje ali mešanica več lipidov (12). Delujejo tako, da obnavljajo in stabilizirajo lipidno plast solznega filma, kar zmanjša izgubo solz zaradi izhlapevanja iz očesne površine (13). Pri bolnikih z evaporativno obliko suhega očesa ali pri disfunkciji Meibomovih žlez izboljšajo očesne zanke in simptome ter olajšajo neugodje zaradi suhega očesa (12).

#### 2.1.2 Gretje in čiščenje vek

Kadar je razlog suhega očesa neprimerno izločanje lipidov iz Meibomovih žlez, je ključnega pomena redna higiena vek. Diagnoza se postavi s kliničnim pregledom pri oftalmologu. Svetuje se gretje vek s toplimi suhimi obkladki oziroma grelnimi prevezami. Postopek je treba izvajati redno, vsaj dvakrat na dan. Tople obloge se položijo na oči za 10 minut. Suha toplota zmehča gostejši izloček, ki maši žleze. Izcedek postane bolj tekoč in se lepše razporedi po očesni površini ter jo učinkovito zaščiti pred izsušitvijo. Po gretju se s prsti opravi masaža vek, da se iz vek odstranijo izločki žlez (17). Nazadnje se robovi vek očistijo s pomočjo čistilne suspenzije za veke ali s prepojenimi sterilnimi krpami, ki so učinkovitejše kot mešanica otroškega šampona in vode (3). S tem se z robov odstrani gostejši izcedek, ki se je izločil po gretju (17).

#### 2.1.3 Nefarmakološki ukrepi

Poleg uporabe umetnih solz je pomembno, da se v čim večji meri odpravijo vzroki, ki povzročajo nastanek težav. Izogibati se je treba prašnemu, zakajenemu okolju in klimatiziranim prostorom. V zimskem času, ko se prostori ogrevajo, je pomembno, da je zračna vlaga vsaj 50-odstotna. Zrak iz ventilacije naj ne bo usmerjen neposredno v oči, vetrovno ozračje in pihanje povečajo izhlapevanje solz (1). Opravila, ki zahtevajo vidno zbranost, kot je delo z računalnikom, mikroskopom, branje ipd., spremlja preredko mežikanje, zato je priporočeno zavestno pogostejše mežikanje in zapiranje oči na 20 minut za 20 sekund ter skrb za redne premore. Monitor računalnika naj bo spuščen pod višino oči, tako da je pogled usmerjen navzdol, saj se pri tem delno zaprejo oči in se s tem zmanjša površina, iz



katere izhlapevajo solze (5). Pomembno je pitje zadosti tekočine in uživanje hrane, bogate z vitamini in minerali (vitamin C, D, A, B12, selen) ter maščobnimi kislinami omega 3 (DHK in EPK), ki imajo dokazano učinkovitost pri suhem očesu (3, 18).

## 3 OČESNA VNETHA

Očesno vnetje je splošen izraz za vnetje katerega koli dela očesa ali okolnega tkiva. Diagnozo postavi zdravnik, samozdravljenje pa je primerno le pri blagih začetnih stanjih in je kratkotrajno. Največkrat nastane zaradi okužbe, alergije, kirurških posegov ali poškodbe (tujki, kemične poškodbe). Najpogostejše vnetje očesa je vnetje očesne veznice ali konjunktivitis (4, 19). Glede na povzročitelja ločimo infekcijski konjunktivitis, ki ga povzročajo bakterije in virusi, ter neinfekcijski, ki je lahko posledica alergijske reakcije, suhega očesa, toksičnega vnetja (draženje cigaretnega dima, prah ...), lokalnih sprememb veznice in sistemskih bolezni (revmatološke bolezni ...) (19).

### 3.1 VIRUSNI KONJUNKTIVITIS

Virusni konjunktivitis je najpogostejši vzrok infekcijskega konjunktivitisa (80 % vseh konjunktivitisov) (21), pogosteje pa se pojavi pri odraslih kot pri otrocih. Približno 65–90 % primerov povzroči adenovirus (4, 20), okužbo pa običajno spremlja tudi prehlad (19). Oko je pordelo, pekoče, srbeče, izcedek je serozen ali voden. Je zelo nalezljiv in se širi z neposrednim stikom ali posredno prek okuženih predmetov (posteljnina, vzglavnik). Eden najpomembnejših ukrepov je preventiva širjenja okužb, kar dosežemo z redno higieno rok, uporabo osebnih brisač, menjavo posteljnine, čiščenjem kljuk (19). Bolnik je kužen 10–12 dni od začetka pojava simptomov in dokler je prisoten izcedek iz oči (19). Proti adenovirusom ni specifičnih zdravil, bolezen izzveni spontano. Zdravljenje je simptomatsko, in sicer z uporabo umetnih solz, izpiranjem s fiziološko raztopino (4, 19), hladnimi obkladki ter lokalnimi antihistaminiki (21). Za hitrejšo umiritev simptomov lahko uporabljamo kapljice za oči, ki vsebujejo ozonizirano rastlinsko olje in so na voljo brez recepta. Raziskave so pokazale, da imajo protivnetno, baktericidno (24) in protiglivično delovanje (23) proti patogenom, ki pogosto okužijo površino očesa (23, 24), izkazale so se učinkovite pri zdravljenju akutnega virusnega ko-

njunktivitisa (25), poleg tega pa tudi spodbujajo celjenje ran (24). Brez recepta so na voljo tudi kapljice, ki so namenjene spiranju oči in imajo zaradi dodanega cinkovega glukonata ter benzalkonijevega klorida antiseptične učinke. Ti dve sestavini s sinergističnim delovanjem prispevata k antibakterijskemu in protivirusnemu učinku (26). Če v nekaj dneh samozdravljenja ne pride do izboljšanja, je potreben obisk zdravnika, vedno pa v primeru herpesvirusnih okužb.

### 3.2 BAKTERIJSKI KONJUNKTIVITIS

Bakterijski konjunktivitis je redkejši vzrok konjunktivitisa, pogostejši pa je pri otrocih. Zanj je značilen gost, rumenozelen izcedek iz oči. Običajno je najprej prizadeto eno oko, nato se okužba prenese še na drugo oko (19). Bolnika z bakterijskim konjunktivitisom je treba napotiti k zdravniku. Zdravljenje poteka z uporabo lokalnih antibiotičnih zdravil, ki skrajšajo trajanje bolezni in zmanjšajo možnost prenosa (21). Pred uporabo antibiotika lahko gnojni izcedek izpiramo s fiziološko raztopino ali umetnimi solzami. Za izpiranje oči lahko uporabljamo tudi kapljice s cinkovim glukonatom in benzalkonijevim kloridom, ki imajo blage antiseptične učinke. Namenjene so začetnemu zdravljenju okužb kot tudi dodatna terapija k antibiotikom (26). Zaradi protivnetnega in baktericidnega delovanja lahko v začetni fazi, kot tudi sočasno z antibiotikom, uporabljamo kapljice z ozoniziranim rastlinskim oljem (24). Pri hkratni uporabi več različnih pripravkov za oči jih je treba aplicirati v vsaj 5–10-minutnem razmiku (1).

### 3.3 ALERGIJSKI KONJUNKTIVITIS

Alergijski konjunktivitis je vnetni odziv veznice na alergene iz okolja (cvetni prah, živalska dlaka ...) (21). Značilni simptomi in znaki so srbenje, voden izcedek, soljenje ter hiperemija veznice (27). Bolnike z alergijskim konjunktivitisom je treba napotiti k zdravniku. Zdravljenje v prvi vrsti vključuje popolno izogibanje alergenu, kar je marsikdaj težko doseči (27). Samozdravljenje vključuje uporabo umetnih solz ali fiziološke raztopine, ki razredči in fizično odstrani alergene (21, 27). Za preprečevanje in zmanjšanje simptomov lahko uporabljamo kapljice za oči z ektoinom, ki na očesni površini stabilizira epitelno pregrado in lipidno plast ter s tem zmanjša draženje in vnetje očesne površine (28). Ugodno delujejo tudi hladni obkladki, saj zmanjšajo oteklino vek (27). Začasno lajšanje težav so na voljo lokalni dekongestivi samostojno (nafazolin, tetrahidrozolin) ali v kombinaciji z antihistaminikom (azelastin). Dekongestivi imajo hiter začetek delovanja, učinek je kratkotrajen. Namenjeni so kratkotraj-

nemu zdravljenju (2–5 dni), saj lahko povzročijo tahifilaksijo, draženje oči in povratno hiperemijo (27). Peroralni antihistaminiki (loratadin, desloratadin ...) so zelo učinkoviti v primeru alergijskega rinokonjunktivitisa, vendar imajo več sistemskih neželenih učinkov v primerjavi z lokalnimi antihistaminiki. Povzročajo tudi zmanjšanje nastajanja solz in tako lahko poslabšajo simptome konjunktivitisa (27).

## 4 SKLEP

Bolniki z akutnimi očesnimi težavami pogosto poiščejo nasvet v lekarni, zato je lekarniški strokovni delavec pogosto prvi, ki se sreča s takšnim bolnikom. Pridobiti mora vse potrebne podatke o trajanju, resnosti težav in dosedanjem zdravljenju ter na podlagi prejetih informacij svetuje takojšnjo obravnavo pri zdravniku ali priporoča ukrepe za kratkotrajno lajšanje in preprečevanje težav. Suho oko je pogosta, običajno kronična bolezen. Bolnike je treba podučiti o sami bolezni ter možnosti zdravljenja. Odpravljanje vzrokov za nastanek težav, redna in pravilna uporaba umetnih solz ter ustrezna higiena vek so ključnega pomena za učinkovito zdravljenje in ugoden izid zdravljenja. Na razpolago so številni pripravki brez recepta, ki se med seboj razlikujejo po sestavi in drugih lastnostih, kar nam omogoča, da lahko za določenega bolnika izberemo gel ali kapljice, ki so zanj najustreznejše. Kadar bolnik uporablja več očesnih pripravkov hkrati, je pomembno, da med vkapavanjem počaka vsaj 10 minut. Pri sočasni uporabi kapljic in gela za oko je najprej treba uporabiti kapljice, s časovnim zamikom vsaj 10 minut pa še gel. Kadar težave s suhimi očmi vztrajajo dlje časa, je takšnega bolnika treba napotiti k zdravniku, da se ugotovi vzrok težav. Pogosto poiščejo nasvet v lekarni tudi bolniki z vnetimi očmi. Vnetje oči potrebuje zdravniško obravnavo, diagnozo postavi zdravnik. Samozdravljenje je primerno le pri blagih začetnih stanjih in je kratkotrajno.

## 5 LITERATURA

1. Pisk N. *Samozdravljenje*. 1. izdaja. Ljubljana: Slovensko farmacevtsko društvo; 2011.
2. Tavares Fde P, Fernandes RS, Bernardes TF, Bonfioli AA, Soares EJ. Dry eye disease. *Semin Ophthalmol*. 2010 May;25(3):84-93.
3. Schollmayer P, Kraut A. Smernice za odkrivanje in zdravljenje suhega očesa. *Zdrav Vestn Supl*. December 2010; 79: 1-27-1-33
4. Watson S, Cabrera-Aguas M, Khoo P. Common eye infections. *Aust Prescr*. 2018 Jun;41(3):67-72.
5. Lemp MA. Management of dry eye disease. *Am J Manag Care*. 2008 Apr;14(3 Suppl):S88-101.
6. Hynneklev L, Magno M, Vernhardsdottir RR, Moschowits E, Tønseth KA, Dartt DA, et al. Hyaluronic acid in the treatment of dry eye disease. *Acta Ophthalmol*. 2022 Dec;100(8):844-860.
7. Szumny D, Misiuk-Hojto M. Dexpanthenol in the treatment of corneal disorders and injuries. *OphthaTherapy. Therapies in Ophthalmology*. 2022; S195-199.
8. Cejka C, Kubinova S, Cejkova J. Trehalose in ophthalmology. *Histol Histopathol*. 2019 Jun;34(6):611-618.
9. Ballesteros-Sánchez A, Martínez-Pérez C, Álvarez-Peregrina C, Sánchez-Tena MÁ, De-Hita-Cantalejo C, Sánchez-González MC, et al. Trehalose and Dry Eye Disease: A Comprehensive Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J Clin Med*. 2023 Nov 25;12(23):7301.
10. Gupta B, Mishra V, Gharat S, Momin M, Omri A. Cellulosic Polymers for Enhancing Drug Bioavailability in Ocular Drug Delivery Systems. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2021 Nov 22;14(11):1201.
11. Artelac. Povzetek glavnih značilnosti zdravila. [www.cbz.si](http://www.cbz.si). Dostop: februar 2024
12. Watanabe K, Yoshida M, Okumura T, Sassa T, Kihara A, Uchiyama A. Improvement of Evaporative Dry Eye With Meibomian Gland Dysfunction in Model Mice by Treatment With Ophthalmic Solution Containing Mineral Oil. *Transl Vis Sci Technol*. 2021 Apr 1;10(4):21.
13. Jerkins G, Greiner JV, Tong L, Tan J, Tauber J, Mearza A, et al. A Comparison of Efficacy and Safety of Two Lipid-Based Lubricant Eye Drops for the Management of Evaporative Dry Eye Disease. *Clin Ophthalmol*. 2020 Jun 18;14:1665-1673.
14. Walsh K, Jones L. The use of preservatives in dry eye drops. *Clin Ophthalmol*. 2019 Aug 1;13:1409-1425
15. Baudouin C, Labbé A, Liang H, Pauly A, Brignole-Baudouin F. Preservatives in eyedrops: the good, the bad and the ugly. *Prog Retin Eye Res*. 2010 Jul;29(4):312-34.
16. Lacryvisc 3 mg/g gel za oko. Povzetek glavnih značilnosti zdravila. [www.cbz.si](http://www.cbz.si). Dostop: februar 2024
17. Geerling G, Tauber J, Baudouin C, Goto E, Matsumoto Y, O'Brien T, et al. The international workshop on meibomian gland dysfunction: report of the subcommittee on management and treatment of meibomian gland dysfunction. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2011 Mar 30;52(4):2050-64.
18. Pellegrini M, Senni C, Bernabei F, Cicero AFG, Vagge A, Maestri A, et al. The Role of Nutrition and Nutritional Supplements in Ocular Surface Diseases. *Nutrients*. 2020 Mar 30;12(4):952.
19. Očesna vnetja. Zbornik predavanj. Dostop: <https://www.zbornica-zveza.si/wp-content/uploads/2019/12/Zbornik-O%C4%8Desna-vnetja.pdf>
20. Watson S, Cabrera-Aguas M, Khoo P. Common eye infections. *Aust Prescr*. 2018 Jun;41(3):67-72.
21. Azari AA, Barney NP. Conjunctivitis: a systematic review of diagnosis and treatment. *JAMA*. 2013 Oct 23;310(16):1721-9.
22. Celenza G, Iorio R, Cracchiolo S, Petricca S, Costagliola C, Cinque B, et al. Antimycotic Activity of Ozonized Oil in Liposome Eye Drops against *Candida* spp. *Transl Vis Sci Technol*. 2020 Jul 2;9(8):4.
23. Paduch R, Urbanik-Sypniewska T, Kutkowska J, Chorągiewicz T, Matysik-Woźniak A, Zweifel S, et al. Ozone-Based Eye Drops



- Activity on Ocular Epithelial Cells and Potential Pathogens Infecting the Front of the Eye. Antioxidants (Basel). 2021 Jun 16;10(6):968.*
24. Spadea L, Tonti E, Spaterna A, Marchegiani A. Use of Ozone-Based Eye Drops: A Series of Cases in Veterinary and Human Spontaneous Ocular Pathologies. *Case Rep Ophthalmol. 2018 May 24;9(2):287-298.*
  25. Cagini C, Mariniello M, Messina M, Muzi A, Balducci C, Moretti A, et al. The role of ozonized oil and a combination of tobramycin/dexamethasone eye drops in the treatment of viral conjunctivitis: a randomized clinical trial. *Int Ophthalmol. 2020 Dec;40(12):3209-3215.*
  26. Septozinc. <https://www.moja-lekarna.com/septozinc-kapljice-za-oko-10-ml>. Dostop: februar 2024
  27. Villegas BV, Benitez-Del-Castillo JM. Current Knowledge in Allergic Conjunctivitis. *Turk J Ophthalmol. 2021 Feb 25;51(1):45-54.*
  28. Bilstein A, Heinrich A, Rybachuk A, Mösges R. Ectoine in the Treatment of Irritations and Inflammations of the Eye Surface. *Biomed Res Int. 2021 Feb 9;2021:8885032.*