

NAJPOGOSTEJŠE OČESNE BOLEZNI OTROK V AMBULANTI PEDIATRA

COMMON EYE DISEASES IN CHILDREN SEEN BY PEDIATRICIANS

AVTORJA / AUTHORS:

Denis Baš, dr. med., spec. pediatrije¹
asist. Špela Markelj, dr. med., spec. oftalmologije²

¹ Zdravstveni dom dr. Julija Polca Kamnik,
Novi trg 26, 1241 Kamnik

² Očesna klinika, Univerzitetni klinični center
Ljubljana, Grablovičeva 46, 1000 Ljubljana

NASLOV ZA DOPISOVANJE / CORRESPONDENCE:

E-mail: denis.bas@zdkamnik.si

1 UVOD

Vloga pediatrov pri odkrivanju in zdravljenju očesnih bolezni pri otroku je velika. Opravljamo sistematične preventivne preglede zdravih dojenčkov in otrok, pri katerih je del pregleda namenjen tudi spremljanju vida in odstopov, ki lahko nastanejo zaradi nepravilnosti. Po drugi strani pa se v ku-

POVZETEK

Otroci in mladostniki pogosto obiščejo pediatrične in dežurne ambulante zaradi rdečega očesa, vnetja očesne veznice, vnetja vek ter težav, povezanih s suhim očesom. Pot do postavitve pravilne diagnoze in ustreznega zdravljenja temelji na natančni anamnezi in usmerjenem pregledu zunanjih struktur očesa. Poznati moramo opozorilne simptome in znake, kot so: pomembna bolečina, fotofobija, akutno zmanjšana ostrina vida, novonastalo škiljenje, odsotnost rdečega odseva, blefarospazem, možna poškodba, nenormalne reakcije zenic. Vsi ti znaki in simptomi nakazujejo na resnejšo patologijo očesa, ki zahteva obravnavo pri zdravniku. Farmacevti v lekarni s poznavanjem običajnih ter opozorilnih simptomov in znakov najpogostejših bolezni oči pri otroku pomembno prispevajo k optimalnemu svetovanju o samozdravljenju ter kritični napotitvi bolnikov za pregled pri zdravniku.

KLJUČNE BESEDE:

blefaritis, hordeol in halacij, konjunktivitis, rdeče oko, suho oko

ABSTRACT

Children and adolescents frequently visit pediatric and emergency centers due to symptoms such as red eye, conjunctivitis, eyelid inflammation and dry eye syndrome. To establish a correct diagnosis and appropriate treatment, it is important to have an accurate history and a targeted examination of the external structures of the eye. One must be aware of warning signs and symptoms, such as significant pain, photophobia, acutely reduced visual acuity, new squinting, absence of red reflection, blepharospasm, possible injury and abnormal pupil reactions. All of these signs and symptoms indicate a potential serious pathology of the eye that necessitates medical attention. Pharmacists recognizing the typical and warning symptoms and signs of the most common eye diseases in children, can significantly contribute to the optimal guidance on self-treatment and crucial referral of patients to physicians for examination.

KEY WORDS:

blepharitis, conjunctivitis, dry eye, hordeolum and halacium, red eye

ALI STE VEDELI?

- Dobra anamneza in klinični pregled sta ključna za diagnostiko in ustrezno terapijo očesnih bolezni pri otroku.
- Najpogostejši vzrok rdečega očesa pri otroku je konjunktivitis.
- Vzroki za vnetje veznice ali konjunktivitis, ki se kaže z rdečino, solzenjem, draženjem in občutkom tujka, so virusi, bakterije ali alergeni.
- Zdravljenje suhega očesa je kombinacija odstranitve vzrokov (če je možno) in podpornega zdravljenja z lubrikanti in protivnetnimi zdravili.

rativnih ambulantah srečujemo z bolnimi otroci in mladostniki, ki se v ambulantni oglašijo s konkretnimi težavami s področja oči. Poznavanje najpogostejših in za otroštvo specifičnih stanj, njihovo zdravljenje in pravilno ukrepanje ob nujnih stanjih, ki lahko ogrožajo vid in življenje otroka, je ključnega pomena. To znanje je pomembno tudi za farmacevte v lekarni, kjer starši in mladostniki iščejo nasvete glede samozdravljenja. V članku se osredotočamo na pogosta stanja, zaradi katerih otroci in mladostniki obiščejo ambulanto, to je rdeče oko, vnetja očesne veznice (akutni konjunktivitis), vnetja vek in težave, povezane s suhim očesom.

1.1 DIAGNOSTICIRANJE OČESNIH BOLEZNI V PEDIATRIČNI AMBULANTI

Zelo pomemben del obravnave otroka s težavami v področju oči je dobra anamneza, ki pa je pri otroku pogosto zahtevna in pomanjkljiva. Prav tako so simptomi bolezni lahko zelo zavajajoči. Poleg anamneze je ključen klinični pregled. V pediatrični ambulanti pregledamo zunanje dele očesa (veke, očesne veznice in roženico), testiramo delovanje očesnih mišic ter opravimo osnovno presvetlitev z oftalmoskopom (oblika in reakcija zenic, odsev). Le v redkih ambulantah pa uporabijo obarvanje s fluoresceinom, s katerim lahko prikažemo defekte (obarvanje) epitela na roženici in veznici, ki je posledica poškodbe ali vnetja ter zahteva nadaljnjo obravnavo pri oftalmologu. Testiranje vida opravimo s tabelami za testiranje ostrine vida (optotipi), kar redno izvajamo ob preventivnih pregledih ali ob sumu na slabši vid (anamneza slabšega vida, glavoboli, škiljenje). Ključna vprašanja, na katera moramo odgovoriti pri obravnavi otroka z rdečim očesom, so naslednja (1):

- **Ali je prisotna bolečina?** Rdeče oko brez bolečine z le blagim občutkom nelagodja je običajno samoomejujoča bolezen. Boleča rdeča oko lahko nakazuje stanja, ki ogrožajo vid.
- **Ali je prisotna občutljivost na svetlobo (fotofobija)?** Ta se lahko pojavlja pri keratitisu in anteriornemu uveitisu.
- **Ali je prisotno poslabšanje vida?** Hitra, znatna in napredujoča izguba vida ob rdečem očesu kaže na resno patologijo.
- **Ali je pordelo samo eno oko ali sta pordeli obe očesi?** Akutno pordelo oko z nenadnim začetkom težav, ki ogroža vid, se običajno pojavi enostransko.
- **Ali je prisoten izcedek?** Izcedek (voden ali gnojen) in srbenje sta spremljevalna znaka konjunktivitisa.
- **Ali bolnik nosi kontaktne leče?** Pri osebi, ki ima rdeče oko in uporablja kontaktne leče, moramo vedno pomisliti na keratitis, ki zahteva nujno obravnavo v 24 urah.
- **Ali je prišlo do poškodbe očesa?** Ob poškodbi očesa moramo poznati mehanizem nastanka poškodbe in vrsto materiala, s katero je bila poškodba povzročena. Zahtevan pregled pri zdravniku.
- **Ali so bile pred nenadnim pojavom bolečega rdečega očesa prisotne zameglitve vida?** Predhodne zameglitve vida, zlasti v poltemi, haloji okrog luči, pogosti glavoboli in daljnovidnost in pozitivna družinska anamneza za glavkom so dejavniki tveganja za akutni glavkomski napad (1).

Otroke z zmerno ali hudo bolečino, fotofobijo, zvišanim očesnim tlakom, vnetjem sprednjega očesnega prekata, okvarami epitela roženice s pridruženim infiltratom ali zmanjšano ostrino vida je potrebo napotiti k oftalmologu (1).

2 RDEČE OKO

Vzroki za rdeče oko pri otroku so številni: virusni konjunktivitis, bakterijski konjunktivitis, abrazija/poškodba roženice, subkonjunktivalna krvavitev, blefaritis, periorbitalni celulitis, alergijske bolezni očesa, ulkus roženice, uveitis in episkleritis (2). Pogosto lahko že na osnovi skrbne anamneze in kliničnega pregleda z oftalmoskopom v ambulanti razlikujemo med benignimi in resnimi stanji. Najpogostejši vzrok za rdeče oko je virusni konjunktivitis, za katerega je poleg pordele veznice značilen voden izcedek iz oči. Prisotnost opozorilnih simptomov in znakov nakazuje na



sicer redkejše, a zato resnejše vzroke za rdeče oko, kjer je potreben pregled pri oftalmologu. Najpogostejši opozorilni simptomi in znaki pri rdečem očesu otroka so: obarvanje/motnjave roženice, odsotnost/spremenjen rdeče odsev, fotofobija/pomembna bolečina, otekanje vek/blefarospazem, novonastalo škiljenje, akutno zmanjšana ostrina vida, neizboljšanje po 14 dneh, uporaba kontaktnih leč (otroci), nenormalna reakcija zenic, nezmožnost dobrega pregleda očesa in poškodba (2).

3 KONJUNKTIVITIS

Veznica ali konjunktiva je prozorna sluznica na notranji strani veke, ki preko forniksa prehaja na sprednjo stran zrkla do roženice. Vnetje veznice ali konjunktivitis je najpogostejši vzrok rdečih oči. Glede na časovni potek ločimo akutni (manj kot 4 tedne), subakutni in kronični konjunktivitis; etiološko poznamo alergijski, virusni in bakterijski konjunktivitis.

Tretjina do polovica bolnikov z očesnimi težavami, ki iščejo pomoč v družinskih in urgentnih ambulantah, jih obišče prav zaradi akutnega konjunktivitisa (3). Konjunktivitis se nespecifično kaže z difuzno pordelem očesom (enostransko ali obojestransko), solzenjem in z občutkom tujka in draženja v očesu. Pridružena srbečica je znak, da gre za alergijsko komponento, se pa srbečica lahko v blažji obliki pojavlja tudi pri blefaritisu in suhem očesu (4). Večinoma je konjunktivitis blago vnetje, medtem ko o hudem konjunktivitisu govorimo ob obilnem mukopurulentnem izcedku (5). Pri blagem konjunktivitisu priporočamo seznanitev bolnika s stanjem in simptomatsko zdravljenje; izpiranje očesa s fiziološko raztopino in vlaženje z umetnimi solzami ter odstranitev morebitnih dražljivih snovi za oči. Za zdravljenje z antibiotiki se odločimo v hujših primerih bakterijskega konjunktivitisa z obilnim gnojnim izcedkom ali pri bakterijskih vnetjih, ki trajajo več kot dva tedna (6, 7).

Najpogostejši vzroki akutnega konjunktivitisa (manj kot 4 tedne) so alergijski, virusni in bakterijski (8).

3.1 ALERGIJSKI KONJUNKTIVITIS ALI SEZONSKI ALERGIJSKI RINOKONJUNKTIVITIS

Je najpogostejša vrsta očesne alergije, ki ima pri otroku večinoma značilno klinično sliko obojestranskega rdečega očesa z vodenim izcedkom, blago oteklino vek in srbenjem.

Zaradi neprijetnega občutka v očeh otrok oči menca in obrača ter izrazito mežika. Vzrok je z IgE posredovana alergijska reakcija, lahko na sezonske (trave, pelodi) ali celetne alergene (prah, pršica, živalska dlaka ...). Ob odsotnosti srbenja je alergijski konjunktivitis manj verjeten. Podobno klinično sliko lahko povzročijo suhe oči, kontaktne leče in izdelki za oči brez recepta; te vzroke upoštevamo pri diferencialni diagnozi. Diagnozo postavimo na osnovi anamneze in kliničnega pregleda, alergološko testiranje ob jasni klinični sliki sploh ni potrebno (9). Pri zdravljenju je najpomembnejši ukrep izogibanje alergenu (prezračevanje, menjava posteljnine ali izogibanju stikom z domačimi živalmi). Ob sezonskem pojavu in ob višjih koncentracijah alergena v zraku se manj zadržujemo na prostem, uporabljamo zaščitna očala in hladne komprese, ob prihodu v prostor si umijemo obraz, izogibamo se mencanju oči. Blag alergijski konjunktivitis zdravimo z izpiranjem oči s fiziološko raztopino ali uporaba umetnih solz. Pri bolj izraženi obliki dodamo lokalne antihistaminike in stabilizatorje mastocitov, ki imajo bolj specifično delovanje. Zdravila pomagajo zmanjšati nelagodje, rdečico in oteklino. Peroralne antihistaminike je smiselno dodati ob prisotnosti dodatnih sistemskih simptomov alergije. Za zdravljenje hujših oblik je potrebna napotitev k oftalmologu, ki lahko predpiše topične kortikosteroide (4, 10).

3.2 VIRUSNI KONJUNKTIVITIS

Virusni konjunktivitis povzročajo različne virusne okužbe, med katerimi so najpogostejši različni serotipi adenovirusov. Največkrat so epidemije pozimi in spomladi. Okužba se prenaša z neposrednim (kapljični, direktni, fekalno-oralni) ali posrednim kontaktom okuženih predmetov (igrača, posteljina, brisača). Klinična slika je odvisna od serotipa. Konjunktivitis je lahko edini ali spremljajoči znak vnetja prebavil in dihal. Po 7–10 dneh inkubacije se oči močno solzijo, pečejo in srbijo. Prisoten je voden izcedek, pordeča veznica, hemoza in folikli na tarzalni veznici, lahko otečejo veke. Huda oblika (epidemični keratokonjunktivitis) povzroča prizadetost roženice, pojavita se očesna bolečina in zmanjšana ostrina vida. Okužba spominja na herpetični konjunktivitis (ta ima na koži vek značilne vezikule) (7).

Zdravljenje virusnega konjunktivitisa je podporno. Simptome blažimo z uporabo umetnih solz in hladnih obkladkov. Bolnik naj si 2 tedna pogosto umiva roke in skrbi za ločeno uporabo osebnih predmetov (npr. brisača). Če se klinično stanje po 7–10 dneh ne izboljša ali sumimo na herpetični konjunktivitis, bolnika napotimo k oftalmologu (11).

3.3 BAKTERIJSKI KONJUNKTIVITIS

Najpogostejši povzročitelji akutnega bakterijskega konjunktivitisa so bakterije *Staphylococcus* sp., *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus* sp. in *Moraxella catarrhalis* ter po Gramu negativne enterobakterije. Klinična slika se razvije postopno in navadno vključuje obojestransko difuzno pordelo veznico, blag purulentni ali mukopurulentni izcedek v forniksih ter zlepljene veke in papile na tarzalnih veznicah. Dobro je vedeti, da tudi bakterijski konjunktivitis v več kot 60 % v enem do dveh tednih spontano izzveni, resni potek pa je zelo redek. Uporaba topičnih antibiotikov večinoma le skrajša potek bolezni. Za antibiotično zdravljenje se je zato smiselno odločiti le pri hujših oblikah konjunktivitisa. V praksi največkrat predpišemo kapljice tobramicina. Pomembno je, da antibiotik predpišemo v terapevtskem odmerku, saj pri manjših odmerkih lahko povzroča neželene učinke brez želenega protimikrobnega učinka. Zaradi možnega podaljšanja poteka bolezni in večje verjetnosti dodatnih okužb se uporabi kortikosteroidov izogibamo (6, 12).

3.4 KONJUNKTIVITIS NOVOROJENČKA

Konjunktivitis novorojenčka (KN) je vnetje ali okužba očesne veznice v prvem mesecu po rojstvu. Razdelimo ga v kemijski, bakterijski in virusni konjunktivitis. Kemijski KN se pojavi 1–2 dni po vnosu profilaktičnih kapljic v porodnišnici (Credjeve kapljice ali povidon jodid) in je praviloma obojestranski. Stanje se spontano izboljša, svetujemo le izpiranje oči z umetnimi solzami brez konzervansov ali fiziološko raztopino (13).

Klamidijski konjunktivitis se razvije 5–14 dni po rojstvu, večinoma se okužba prenese med vaginalnim porodom. Vnetje je lahko enostransko ali obojestransko in se najpogosteje začne z vodenim izcedkom, ki postane gnojen in obilen. Lahko so pridružene motnjave roženice, hemoza veznice in psevdomembrane. Klamidijski KN lahko spremljajo sistemski znaki (zamašen nos, vnetje srednjega ušesa, pljučnica). Lokalno zdravimo z azitromicinom, sistemske oblike pa s sistemskim antibiotikom v bolnišnici. Gonokokni konjunktivitis se razvije 2. do 5. dan po rojstvu, okužba z *Neisserio gonorrhoeae* se prav tako prenese med vaginalnim porodom. Gre za dramatično klinično sliko z izrazito oteklino vek, gostim gnojnim izcedkom, izrazito hemozo veznice in hudim konjunktivalnim draženjem zrkla. Lahko se razvije razjeda ali perforacija roženice. Potrebno je takojšnje zdravljenje, poleg izpiranja in odstranjevanja gnojnega izcedka zdravimo s sistemskim antibiotikom (14).

4 BLEFARITIS

Blefaritis je pogosta kronična težava očesne površine v vseh starostnih obdobjih. Gre za bolezen robov vek z izrazitim vnetjem ali brez vnetja. Z blefaritisom so povezani konjunktivitis, pojav hordeolov in cist Meibomovih žlez (žlez lojnic pod veko), keratitis, prizadetost kože itd. Pri otrocih je kožna prizadetost (rozacea, navadne akne) bistveno manj pogosta kot pri odraslih, pogostejši pa je keratitis, ki je v primerjavi z relativno blagim vnetjem očesne površine pogosto nesorazmerno izražen in lahko pripelje do trajnega poslabšanja vidne funkcije. Značilni simptomi so srbenje, dražec in pekoč občutek v očeh in na robovih vek, pordele oči in veke, zlepljenje trepalnice ter zamegljen vid in fotofobija. Simptome blefaritisa pri otroku lajšamo podobno kot pri odraslem. Težave preprečujemo s suhim gretjem (1–2-krat na dan), nego robov vek s posebnimi čistilnimi robčki ali vatirano palčko namočeno v fiziološko raztopino. Odsvetujemo uporabo kamiličnih pripravkov, ki lahko povzročijo preobčutljivostno reakcijo. Otrok naj si ne menca oči. Zelo pomembno je, da starše poučimo o kroničnem poteku bolezni in o nujnosti stalnega izvajanja omenjenih postopkov, tudi ko je otrok brez težav (15).

5 HORDEOL

Hordeol ali ječmen je rdeča in na dotik boleča zatrdlinica na robu veke z oteklino, okoliško rdečino in/ali izcedkom. Običajno se pojavi akutno v nekaj dneh. Vneto je lahko področje ob foliklu trepalnice, lahko je prizadeta Zeisova žleza (žleza lojnica ob trepalnici) ali Meibomova žleza. Najpogostejši povzročitelj vnetja je okužba z bakterijo *Staphylococcus aureus*, a je lahko vnetje tudi sterilno. Večina hordeolov je neškodljiva in se običajno v 1-2 tednih spontano predrejo in drenirajo navzven. Pri zdravljenju pomaga suho gretje 5–10 minut 3- do 6-krat na dan, nega in masiranje robov vek dvakrat dnevno. V težjih primerih lahko predpišemo fiksno kombinacijo antibiotika in kortikosteroida v obliki kapljic. Topična antibiotična mazila večkrat le poslabšajo stanje, ker mazilo dodatno zamaši izvodila vek. Če pride do difuznega vnetja vek (celulitis veke), lahko predpišemo tudi sistemski antibiotik (13).



6 HALACIJ

Halacij je zatrdlina višje ob tarzusu zgornje ali spodnje veke, ki jo povzroči kronična zamašitev izvodil Meibomove žleze. Gre za lipogranulom in je neboleča in elastična nodularna sprememba v vek. Bolezen poteka bolj kronično kot pri hordeolu. Občutljivost veke je bistveno manjša, pogosteje pa se pojavlja globlje v vek in ne na njenem robu. Ker gre za granulomatozno, neinfektivno stanje, zdravljenje z antibiotiki navadno ni potrebno. Svetujemo suho gretje 5–10 minut 3- do 6-krat na dan. V večini primerov se halacij spontano resorbira. Napotitev k oftalmologu je smiselna šele, če konzervativno zdravljenje ni uspešno in halacij vztraja več kot mesec dni. V tem primeru sta potrebna kirurški vrez in ekskoleacija v lokalni anesteziji (otroci od 10–12 let v splošni anesteziji), a šele ko se vnetje umiri. V akutni fazi je vrez kontraindiciran. Oftalmološka obravnava je smiselna tudi, če se halaciju podobne spremembe večkrat pojavljajo na istem mestu ali če na tem mestu pride do izostanka trepalnic (madaroze), saj lahko gre za znak resnega bolezenskega stanja (13).

7 SUHO OKO PRI OTROKU

Solzni film vlaži, hrani in varuje očesno površino ter je pomemben lomni medij. Suho oko ima od 5,5–23,1 % otrok. Osnovni mehanizem nastanka je z izhlapevanjem sprožena hiperosmolarnost solznega filma, ki je tudi glavna značilnost suhega očesa. Lahko gre tudi za zmanjšano izločanje solznega filma in/ali njegovo slabšo kakovost. Glavni dejavniki tveganja so čas, preživet pred zasloni, manjši čas preživet zunaj, sindrom bolnih stavb, nošenje kontaktnih leč, očesne alergije in določene sistemske bolezni (avtoimune-revmatske bolezni, alergije) ter sistemska zdravila z vplivom na solzni film (npr. izotretinoin, antihistaminiki, antidepresivi) (16). Simptomi suhega očesa so: občutek suhosti, draženja, utrujenosti, zbadanja, tujka ali peska v očeh; pekoče oči, rahlo srbenje, bolečina, meglen vid, soljenje, občutljivost na svetlobo in veter, slabo prenašanje kontaktnih leč, vlecljiv izcedek. Sprožijo ali poslabšajo se ob mrazu, suhem zraku, vetru in delu z zmanjšano frekvenco mežikanja (branje, gledanje zaslonov). Diagnostika temelji na oceni vo-

lumna solz, lipidni komponenti solznega filma in stanju Meibomovih žlez. Prilagoditve okolja s čim manj zadrževanja v suhih, klimatiziranih in onesnaženih prostorih preprečujejo nastanek suhega očesa. Delo za računalnikom naj poteka s premori, za zmanjšane izpostavljenosti očesne površine oziroma zmanjšanje očesne reže naj bo računalniški zaslon pod nivojem oči. Ocenimo možno sistemsko in topično terapijo, ki lahko povzroči ali poslabša simptome suhega očesa. Če je možno, odpravimo vzroke suhega očesa, sicer zdravimo podporno z lubrikanti in protivnetno terapijo. Uporabimo umetne solze brez konzervansov, negujemo veke (gretje, masaža, čiščenje robov), lahko prilagodimo prehrano (omega-3 maščobne kisline). Specifično terapijo prilagodimo vzroku in stopnji prizadetosti očesa (17).

8 KAJ, KDAJ IN KAKO LAHKO FARMACEVT SAM SVETUJE STARŠEM OTROKU Z OČESNIM VNETJEM?

Kadar se težave kažejo kot pordele očesne veznice z izcedkom, ki je lahko voden, mukozen ali gnojen, lahko farmacevt svetuje uporabo umetnih solz brez konzervansa večkrat dnevno (tudi do 10-krat) za spiranje in umiritev simptomov. Prav tako lahko farmacevt prepozna značilen ječmen (hordeol/halacij) – zatrdlinico v vek ali na robu veke, ki jo spremljajo le blagi lokalni vnetni znaki na vek. V tem primeru lahko staršem svetuje, da izvajajo suho gretje vek 5–10 min, 3–6-krat dnevno. Farmacevt pa naj svetuje pregled pri pediatru vedno, ko vnetje traja več kot 3 dni, ob sumu na poškodbo očesa, če gre za otroka, ki nosi kontaktne leče, če so prisotne hude očesne bolečine, izrazita fotofobija ali slab vid. Prav tako je potrebna napotitev k pediatru, če je prisotno hujše vnetje vek, ki otroku otežuje odpiranje očesa, ali če ima otrok še druge znake akutnega obolenja (povišana telesna temperatura, kašelj, slabo počutje).

9 ZAKLJUČEK

Poznavanje značilnih ter opozorilnih simptomov in znakov najpogostejših bolezni očesne površine pri otroku, kot so: virusni, bakterijski in alergijski konjunktivitis, blefaritis, hor-

deol, halacij ter sindroma suhega očesa pri otroku, so ključnega pomena za uspešno zdravljenje opisanih bolezenskih stanj. Starši, otroci in mladostniki potrebujejo enostavna in usklajena navodila vseh zdravstvenih delavcev, ki so vpleteni v proces zdravljenja.

10 LITERATURA

1. Ho CS, Avery AJ, Livingstone IAT, Ting DSJ. Virtual consultation for red eye. *BMJ*. 2021 Jun 25;373:n1490. doi: 10.1136/bmj.n1490.
2. Rainsbury PG, Cambridge K, Selby S, Lochhead J. Red eyes in children: red flags and a case to learn from. *Br J Gen Pract*. 2016 Dec;66(653):633-634. doi: 10.3399/bjgp16X688309.
3. Resident Compliance with the American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Pattern® Guidelines for Conjunctivitis | IOVS | ARVO Journals [Internet]. [cited 2024 Feb]
4. Vazirani J, Shukla S, Chhawchharia R, Sahu S, Gokhale N, Basu S. Allergic conjunctivitis in children: current understanding and future perspectives. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2020 Oct;20(5):507-515. doi: 10.1097/ACI.0000000000000675.
5. Azari AA, Arabi A. Conjunctivitis: A Systematic Review. *J Ophthalmic Vis Res*. 2020 Jul 29;15(3):372-95.
6. Kovač L. Priporočena obravnava pogostih očesnih boleznih na primarni ravni. V: Atanasovska Velkovska M, Kovač L, Cvenkel B, Vidovic Valentincic N, Globočnik Petrovič M, ur. Nujna stanja in obravnava bolnika z očesnimi težavami na primarni ravni: izbrana poglavja iz oftalmologije. Fota-Cop, Ljubljana; 2023:305-23.
7. Hoffman J. Adenovirus: ocular manifestations. *Community Eye Health*. 2020;33(108):73-5
8. Yin J, Mihalstin M, McDermott M, Hwang F. Resident Compliance with the American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Pattern® Guidelines for Conjunctivitis. *ARVO Annual Meeting Abstract*. Invest Ophthalmol Vis Sci 2015;56:6195. Dostopno na: <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2336308>
9. Ibanez MD, Garde JM. Allergy in patients under fourteen years of age in *Alergologica* 2005. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2009;19:61-8. , Hugg T, Ruotsalainen R, Jaakkola MS, Pushkarev V, Jaakkola JJ. Comparison of allergic diseases, symptoms and respiratory infections between Finnish and Russian school children. *Eur J Epidemiol* 2008;23:123-33.
10. Tekavčič Pompe M. Bolezni očesne površine v otroškem obdobju. V: Schollmayer P, Globočnik Petrovič M, Stirn Kranjc B, , Vidovic Valentincic N, Cvenkel B ur. Otroška oftalmologija: izbrana poglavja iz oftalmologije. Fota-Cop, Ljubljana; 2018:97-107.
11. Atanasovska Velkovska M. Adenovirusni keratokonjunktivitis. V: Schollmayer P, Globočnik Petrovič M, Stirn Kranjc B, , Vidovic Valentincic N, Cvenkel B ur. Otroška oftalmologija: izbrana poglavja iz oftalmologije. Fota-Cop, Ljubljana; 2018:171-84.
12. Mahoney MJ, Bekibebe R, Notermann SL, Reuter TG, Borman-Shoap EC. Pediatric Conjunctivitis: A Review of Clinical Manifestations, Diagnosis, and Management. *Children* (Basel). 2023 Apr 29;10(5):808. doi: 10.3390/children10050808
13. Tekavčič Pompe M. Deset (bolj ali manj) pogostih očesnih stanj pri otroku. V: Tekavčič Pompe M, Stirn Kranjc B, Cvenkel B, Vidovic Valentincic N, ur. Otroška oftalmologija: izbrana poglavja iz oftalmologije. Fota-Cop, Ljubljana; 2019:195-209.
14. Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG. Eye Discharge and Conjunctivitis. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG. Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs, Seventh Edition. USA: McGraw-Hill Education LLC; 2013. str. 372-9.
15. Duncan K, Jeng BH. Medical management of blepharitis. *Curr Opin Ophthalmol*. 2015 Jul;26(4):289-94.
16. Stapleton F, Velez FG, Lau C, Wolffsohn JS. Dry eye disease in the young: A narrative review. *Ocul Surf*. 2024 Jan;31:11-20. doi: 10.1016/j.jtos.2023.12.001. Epub 2023 Dec
17. Schollmayer P, Matovič K. Nove smernice zdravljenja boleznih suhega očesa. V: Schollmayer P, Globočnik Petrovič M, Stirn Kranjc B, Vidović Valentincič N, Cvenkel B, ur. Očesna površina: izbrana poglavja iz oftalmologije. Fota-Cop, Ljubljana; 2018: 7-24

