



Rezime vodiča dobre prakse (Preferred Practice Pattern®-PPP)

Uvod:

Ovaj tekst je rezime (Summary benchmarks) Vodiča dobre prakse (Preferred Practice Pattern®-PPP) Američke oftalmološke akademije. PPP predstavlja seriju vodiča napisanih na osnovu tri principa:

- svaki PPP vodič mora biti klinički značajan i dovoljno specifičan kako bi pružio korisne informacije za lekare praktičare,
- svaka preporuka treba da bude rangirana tako da to ukazuje na njenu važnost u postupku lečenja i
- svaka preporuka takođe treba da ima jasno naznačen rang proistekao iz snage najboljih dostupnih dokaza.

Ovi vodiči daju smernice za obrasce medicinske prakse, a ne i za lečenje pojedinačnih slučajeva.

Iako generalno zadovoljavaju potrebe većine pacijenata, nikako ne mogu biti najbolje rešenje za sve pacijente. Čak i strogim pridržavanjem uputstava navedenih u vodičima ne može se osigurati uspešan ishod lečenja svakog pacijenta. Treba imati u vidu da PPP vodič ne uključuje sve dostupne metode lečenja, kao i da postoje neobuhvaćene metode koje se moraju razmotriti radi postizanja najboljeg rezultata. Neophodno je imati individualni pristup pacijentu. Lekar mora doneti odluku o načinu lečenja svakog pojedinačnog pacijenta uzimajući u obzir njegovo kompletno zdravstveno stanje. Američka oftalmološka akademija će pružiti pomoć svojim članovima u rešavanju etičkih dilema u oftalmološkoj praksi.

PPP vodiči ne predstavljaju medicinske standarde primenjive u svim situacijama.

Akademija se decidno odriče svake odgovornosti za povredu ili drugu štetu bilo koje vrste, nastalu iz nehata ili na drugi način, za bilo kakve pritužbe i zahteve koji mogu proisteci iz upotrebe preporuke ili druge informacije sadržane u ovom tekstu.

Za česta oboljenja sažete su preporuke za proces lečenja, koji uključuje anamnezu, pregled i dopunsku dijagnostiku, uključujući i preporuke za lečenje, praćenje i edukaciju pacijenta. Za svaki PPP sprovedeno je detaljno pretraživanje dostupne literature na engleskom jeziku na PubMed-u i Cochrane Library. Rezultate je pregledala ekspertska komisija i korišćeni su za pripremu preporuka kojima je potom data ocena koja označava čvrstinu dokaza, kad postoji

dovoljno dokaza.

Skala bazirana na Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN) korišćena je kako bi se ocenile individualne studije. Definicije i nivoi dokaza za ocenjivanje su sledeći:

- I++: Metaanalize visokog kvaliteta, sistematske revizije randomizovanih kontrolisanih studija (RCTs) ili RCTs s vrlo niskim rizikom pristrasnosti
- I+ : Dobro sprovedene metaanalize, sistematske revizije RCTs ili RCTs s niskim rizikom pristrasnosti
- I-: Metaanalize, sistematske revizije RCTs ili RCTs s visokim rizikom pristrasnosti
- II++: Sistematske revizije visokog kvaliteta case-control ili kohortnih studija; case-control ili kohortne studije visokog kvaliteta s vrlo niskim rizikom kontroverzi ili pristrasnosti i velikom verovatnoćom uzročno-posledične povezanosti
- II+: Dobro sprovedene case-control ili kohortne studije s niskim rizikom kontroverzi ili pristrasnosti i umerenom verovatnoćom uzročno-posledične povezanosti
- II-: Case-control ili kohortne studije s visokim rizikom kontroverzi ili pristrasnosti i značajnim rizikom da povezanosti nije uzročno-posledična
- III: Neanalitičke studije (npr. prikazi ili serije slučajeva).

Preporuke za tretman formirane su na osnovu niza dokaza. Niz dokaza kvaliteta definisan na osnovu Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) je sledeći:

- Dobar kvalitet (GQ): dalja istraživanja će malo verovatno promeniti naš stav u proceni efekta
- Umeren kvalitet (MQ): dalja istraživanja će vrlo verovatno imati značajan uticaj na naš stav u proceni efekta i mogu izmeniti procenu
- Nedovoljan kvalitet (IQ): dalja istraživanja će vrlo verovatno imati značajan uticaj na naš stav u proceni efekta i verovatno promeniti procenu; svaka procena efekta je nesigurna.

Rezime vodiča dobre prakse (Preferred Practice Pattern®-PPP)

Uvod (nastavak)

Ključne preporuke za tretman formirane na osnovu GRADE su:

- snažna preporuka (SR): korišćena je kad željeni efekat intervencije jasno nadvladava neželjene efekte ili ih sigurno ne nadvladava
- diskreciona preporuka (DR): korišćena je kad su smernice manje jasne, ili zbog niskog kvaliteta dokaza, ili zato što dokazi sugerišu da su željeni i neželjeni efekti vrlo bliske verovatnoće.

U PPP objavljenim pre 2011. godine, komisija je ocenjivala preporuke na osnovu njene važnosti za proces lečenja. Ovo rangiranje po „značaju za proces lečenja“ predstavlja mišljenje komisije o uticaju preporuke na značajno unapređenje procesa lečenja.

Rang važnosti podeljen je na tri nivoa:

- Nivo A, definisan je kao najvažniji
- Nivo B, definisan je kao umereno važan
- Nivo C, definisan je kao značajan ali ne presudan

Komisija je vrednovala preporuke i na osnovu dokaza dostupnih u literaturi koji ih potkrepljuju. Ovo rangiranje takođe ima tri nivoa:

- Nivo I sadrži dokaze dobijene iz najmanje jedne pravilno sprovedene, dobro dizajnirane randomizovane kontrolisane studije. Obuhvata i metaanalize randomizovanih kontrolisanih studija.
- Nivo II sadrži dokaze dobijene na osnovu:
 - dobro dizajnirana kontrolisana istraživanja bez randomizacije,
 - dobro dizajnirana kohortna ili case-control analitička istraživanja, po mogućnosti iz više centara,
 - višestruka-viševremenska istraživanja.
- Nivo III sadrži dokaze dobijene na osnovu:
 - deskriptivnih analiza
 - prikaza slučajeva
 - izveštaja stručne komisije/organizacije (npr. Konsenzus komisija PPP uz recenziju spoljnih saradnika).

Ovaj pristup će biti napušten pošto je Akademija usvojila SIGN i GRADE sistem za rangiranje i ocenjivanje.

Namena Vodiča dobre prakse jeste da budu preporuka za lečenje pacijenata s akcentom na tehnički (proceduralni) aspekt. Koristeći ove preporuke, najbitnije je razumeti da se vrhunska medicinska usluga postiže samo kada su veštine tako primenjene da se potrebe pacijenta stavljaju na prvo mesto. Američka oftalmološka akademija će pružiti pomoć svojim članovima pri rešavanju etičkih dilema u oftalmološkoj praksi (AAO Code of Ethics).

Bakterijski Keratitis (Prvi Pregled)

Anamnestički Podaci

- Simptomi (npr. stepen bola, crvenilo, sekrecija, zamućen vid, fotofobija, trajanje tegoba, okolnosti pod kojima su se pojavili simptomi) (*III, GQ, SR*)
- Istorija nošenja kontaktnih sočiva (npr. raspored nošenja, spavanje sa sočivima, tip kontaktnih sočiva, rastvor za sočiva, protokol održavanja, ispiranje vodom sa česme, plivanje, tuširanje sa kontaktnim sočivima) (*II+, GQ, SR*)
- Druga oftalmološka anamneza, uključujući faktore rizika kao što su herpes simpleks keratitis, varicela zoster keratitis, prethodni bakterijski keratitis, povrede, suvo oko, prethodne operacije na oku, uključujući i refraktivnu hirurgiju. (*III, GQ, SR*)
- Opšta sistemska anamneza (*III, GQ, SR*)
- Oftalmološka terapija koju je pacijent koristio ili i dalje koristi (*III, GQ, SR*)
- Alergije na lekove (*III, GQ, SR*)

Klinički Pregled

- Vidna oštrina (*III, GQ, SR*)
- Opšti izgled pacijenta, uključujući stanje kože (*III, GQ, SR*)
- Pregled lica (*III, GQ, SR*)
- Položaj bulbusa (*III, GQ, SR*)
- Kapci i pokretljivost kapaka (*III, GQ, SR*)
- Konjunktiva (*III, GQ, SR*)
- Nazolakrimalni aparat (*III, GQ, SR*)
- Kornealni senzitivitet (*III, GQ, SR*)
- Biomikroskopski pregled (*III, GQ, SR*)
 - Rubovi kapaka (*III, GQ, SR*)
 - Konjunktiva (*III, GQ, SR*)
 - Sklera (*III, GQ, SR*)
 - Rožnjača (*III, GQ, SR*)
 - Pregled dubine prednje komore i znakova inflamacije, uključujući ćelije i zamućenje, hipopion, fibrin, hifemu (*III, GQ, SR*)
 - Prednji vitreus (*III, GQ, SR*)
 - Pregled drugog oka u cilju otkrivanja uzroka kao i postojanja slične osnovne patologije (*III, GQ, SR*)

Dijagnostički Testovi

- Zbrinuti većinu slučajeva prenosnih infekcija empirijskom terapijom bez uzimanja briseva i kultura (*III, IQ, DR*)
- Indikacije za uzimanje briseva i zasejavanje kultura:
 - Keratitis mikrobnog porekla koji potencijalno ugrožavaju vid, pre započinjanja terapije (*III, IQ, DR*)
 - Veliki centralni kornealni infiltrat koji se proteže do srednje i duboke strome (*III, IQ, DR*)
 - Hronični slučajevi (*III, IQ, DR*)

- Rezistentni na antibiotike širokog spectra (*III, IQ, DR*)
- Kliničke karakteristike koje ukazuju na gljivični, amebni ili mikobakterijski keratitis (*III, IQ, DR*)
- Hipopion koji nastaje kod bakterijskog keratitisa najčešće je sterilan, te se ne savetuje punkcija prednje komore i vitreusa, osim kada postoji sumnja na mikrobni endoftalmitis (*III, IQ, DR*)
- Kornealni skarifikat potrebno je inokulisati direktno na odgovarajući medijum kako bi se povećale šanse za kultivisanje (*III, IQ, DR*). Ukoliko to nije izvodljivo, uzorak se ostavlja u transportni medijum (*II+, MQ, DR*). U oba slučaja, kulturu je potrebno odmah inkubirati ili u najkraćem roku poslati u laboratoriju (*III, GQ, SR*)

Terapijski Protokol

- Topikalne antibiotke kapi su najbolji izbor u većini slučajeva (*III, GQ, SR*)
- Koristiti antibiotike širokog spektra na početku empirijskog tretmana pretpostavljene bakterijske infekcije (*III, IQ, DR*)
- Kod centralnih ili teških formi (npr. zahvaćenost duboke strome ili infiltrati veći od 2 mm sa ekstenzivnom supuracijom), koriste se udarne doze (npr. Svakih 5 do 15 minuta u prvih 30–60 minuta), praćene čestom aplikacijom (npr. svakih 30–60 minuta) (*III, IQ, SR*) Kod lakših slučajeva bakterijskih keratitisa prorediti učestalost ukapavanja (*III, IQ, DR*)
- Koristiti sistemske terapije za gonokokni keratitis (*III, IQ, DR*)
- Pacijentima koji koriste topikalne kortikosteroide u periodu nastanka bakterijskog keratitisa, treba redukovati ili isključiti kortikosteroide dok se infekcija ne ograniči (*III, GQ, SR*)
- Kada kornealni infiltrat ugrožava vidnu osovinu može se uključiti topikalni kortikosteroid, nakon barem 2 do 3 dana progresivnog poboljšanja pod antibiotskom terapijom (*III, IQ, DR*). Nastaviti topikalne antibiotke u visokoj dozi uz postepeno smanjivanje (*III, IQ, DR*)
- Kontrolisati pacijenta na 1 do 2 dan-dva nakon otpočinjanja kortikosteroidne terapije (*III, IQ, DR*)

Bakterijski Keratitis (Terapijske Preporuke)

Edukacija Pacijenta

- Informisati pacijente sa faktorima rizika predisponirajućim za bakterijski keratitis o njihovom relativnom riziku, znacima i simptomima infekcije i savetovati ih da odmah konsultuju oftalmologa ukoliko primete ove upozoravajuće znake ili simptome (*III, GQ, SR*)
- Upoznati pacijenta sa destruktivnom prirodom bakterijskog keratitisa i potrebi striktnog pridržavanja terapijskog protokola (*III, GQ, SR*)
- Razmatrati mogućnost trajnog gubitka vida i opcijama vidne rehabilitacije (*III, GQ, SR*)
- Edukovati pacijente koji nose kontaktna sočiva o povećanom riziku od infekcije udružene sa kontaktnim sočivima, spavanjem sa sočivima, i značaju pridržavanja pravila o održavanju kontaktnih sočiva (*II+, GQ, SR*)
- Uputiti pacijente sa značajnim padom ili potpunim gubitkom vida na rehabilitaciju vida ukoliko nisu kandidati za hirurško lečenje (videti www.aao.org/smart-sight-low-vision)

Antibiotska Terapija Bakterijskog Keratitisa

Mikroorganizam	Topikalnog Antibiotik	Koncentracija subkonjunktivalne	Koncentracija subkonjunktivalne doze
Nije identifikovan mikroorganizam ili je identifikovano više tipova	Cefazolin	50 mg/ml	100 mg u 0.5 ml
	S		
	Tobramicinom Ili Gentamicinom Ili Fluorohinoloni*	9–14 mg/ml Različito†	20 mg u 0.5 ml
Gram pozitivne koke	Cefazolin	50 mg/ml	100 mg u 0.5 ml
	Vankomicin ‡	15–50 mg/ml	25 mg u 0.5 ml
	Bacitracin ‡	10.000 i.j.	
	Fluorohinoloni*	Različito†	
Gram negativni bacili	Tobramicin Ili Gentamicin	9–14 mg/ml	20 mg u 0.5 ml
	Ceftazidim	50 mg/ml	100 mg u 0.5 ml
	Fluorohinoloni	Različito†	
Gram negativne koke§	Ceftriakson	50 mg/ml	100 mg u 0.5 ml
	Ceftazidim	50 mg/ml	100 mg u 0.5 ml
	Fluorohinoloni	Različito†	
Netuberkulozne mikrobakterije	Amikacin Klaritromicin	20–40 mg/ml	20 mg u 0.5 ml
	Azitromicin//	10 mg/ml	
	Fluorohinoloni	10 mg/ml	
Nokardija	Sulfacetamid Amikacin	100 mg/ml	
	Trimetoprim/	20–40 mg/ml	20 mg in 0.5 ml
	Sulfametoksazol:		
	Trimetoprim Sulfametoksazol	16 mg/ml 80 mg/ml	

* Manje gram pozitivnih koka je rezistentno na gatifloksacin i moksifloksacin nego na druge fluorohinolone.

† Besifloksacin 6mg/ml; ciprofloksacin 3 mg/ml; gatifloksacin 3 mg/ml; levofloksacin 15 mg/ml; moksifloksacin 5 mg/ml; ofloksacin 3 mg/ml, svi su komercijalno dostupni u ovim koncentracijama

‡ Za rezistentne Enterokokus i Staphylococcus sojeve i kod alergije na Ppenicilin. Vankomicin i bacitracin nemaju gram negativnu aktivnost i ne treba ih koristiti kao mono terapiju u empirijskom tretmanu bakterijskog keratitisa.

§ Sistemska terapija je neophodna za suspektnu bakterijsku infekciju.

// Podaci iz Chandra NS, Torres MF, Winthrop KL. Grupa slučajeva Mycobacterium chelonae keratitisa nakon laser in-situ keratomileusis. Am J Ophthalmol 2001;132:819–30.

Blefaritis (Prvi Pregled i Praćenje)

Anamnestički Podaci

- Očni simptomi i znaci (crvenilo, iritacija, peckanje, suženje, svrab, formiranje krsti na trepavicama, lepljenje kapaka, nepodnošenje kontaktnih sočiva, fotofobija, povećana učestalost treptanja) (*III, GQ, SR*)
- Doba dana kada se simptomi pogoršavaju
- Dužina trajanja simptoma
- Unilateralna ili bilateralna prezentacija
- Uslovi pod kojima se simptomi pogoršavaju (pušenje, alergeni, vetar, kontaktna sočiva, niska vlažnost vazduha, retinoidi, dijeta i upotreba alkohola, šminkanje očiju)
- Simptomi koji su u vezi sa sistemskim bolestima (rozacea, alergija) (*III, IQ, DR*)
- Sadašnja i prethodna sistemska i topikalna terapija (antihistaminici ili lekovi sa antiholinergičkim efektom, lekovi korišćeni u prošlosti koji mogu imati efekta na površinu oka [izotretinoin]) (*III, GQ, SR*)
- Skorašnji kontakt sa inficiranom osobom (pedikuloza kapaka [Pthirus pubis])
- Oftalmološka anamneza (prethodna hirurgija oka i kapaka, lokalna povreda (mehanička, toplotna, hemijska, radijaciona), istorija kozmetske blefaroplastike, hordeoluma i halaciona) (*III, GQ, SR*)

Klinički Pregled

- Vidna oštrina (*III, GQ, SR*)
- Inspekcija
 - Koža (*III, GQ, SR*)
 - Kapci (*III, GQ, SR*)
- Biomikroskopski pregled
 - Suzni film (*III, GQ, SR*)
 - Prednji rub kapaka (*III, GQ, SR*)
 - Trepavice (*III, GQ, SR*)
 - Zadnji rub kapaka (*III, GQ, SR*)
 - Tarzalna konjunktiva (everzija kapaka) (*III, GQ, SR*)
 - Bulbarna konjunktiva (*III, GQ, SR*)
 - Rožnjača (*III, GQ, SR*)

Dijagnostički Testovi

- Zasejavanje kultura može biti indikovano kod pacijenata sa rekurentnim prednjim blefaritisom i teškom upalom, kao i kod pacijenata koji ne reaguju na terapiju (*III, IQ, DR*)
- Biopsija kapaka da bi se isključila mogućnost karcinoma može biti potrebna u slučajevima značajne asimetrije, rezistencije na terapiju, ili

unifokalnog rekurentnog halaciona koji ne reaguje dobro na terapiju (*III, IQ, DR*)

- Konsultovati se sa patologom pre biopsije ukoliko postoji sumnja na sebacealni karcinom (*III, GQ, SR*)

Terapijski Protokol

- Inicijalno lečenje se sprovodi toplim kompresama i higijenom kapaka (*III, IQ, DR*)
- Topikalni antibiotici kao što su bacitracin ili eritromicin mogu da se propišu i koriste više puta dnevno ili pred spavanje jednu ili više nedelja (*III, IQ, DR*)
- Kod pacijenata sa disfunkcijom Meibom-ovih žlezda čiji hronični simptomi i znaci nisu adekvatno kontrolisani higijenom kapaka, mogu se uključiti oralni tetraciklini i lokalni antibiotici (*I-, MQ, DR*)
- Kratkotrajna upotreba kortikosteroida može biti korisna kod inflamacija kapaka i prednje površine oka. Treba koristiti minimalnu efikasnu dozu kortikosteroida i izbegavati njihovu dugotrajnu upotrebu ukoliko je to moguće (*III, GQ, SR*)

Kontrolni Pregled

- Kontrolni pregled treba da uključuje sledeće:
 - Anamnestički podaci u proteklom periodu (*III, GQ, SR*)
 - Merenje vidne oštine (*III, GQ, SR*)
 - Inspekcija (*III, GQ, SR*)
 - Biomikroskopski pregled (*III, GQ, SR*)
- Ukoliko je primenjena kortikosteroidna terapija, kontrolisati pacijenta za nekoliko nedelja da bi se procenio efekat terapije, izmerio IOP i sagledala komplijansa (*III, GQ, SR*)

Edukacija Pacijenta

- Objasniti pacijentu hronicitet i rekurentnost toka bolesti (*III, GQ, SR*)
- Informisati pacijenta da se simptomi u velikoj meri mogu smanjiti, ali da se retko mogu eliminisati (*III, GQ, SR*)
- Pacijente sa inflamatornim lezijama kapaka koje su pod sumnjom na malignitet treba uputiti odgovarajućem specijalisti. (*III, GQ, SR*)

Konjunktivitis (Inicijalni Pregled)

Anamnestički Podaci

- Očni simptomi i znaci (svrab, sekrecija, iritacija, bol, fotofobija, zamagljen vid)
- Trajanje simptoma i tok bolesti
- Pogoršavajući faktori
- Unilateralna ili bilateralna zahvaćenost
- Tip sekrecije
- Skorašnja izloženost zaraženim osobama
- Trauma (mehanička, hemijska, ultravioletna)
- Navika brisanja sluzi iz oka (MFS=Mucus fishing syndrome)
- Nošenje kontaktnih sočiva (tip sočiva, održavanje i režim upotrebe)
- Simptomi i znaci koji su potencijalno povezani sa nekim sistemskim bolestima (genitourinarna sekrecija, dizurija, disfagija, infekcija gornjeg respiratornog trakta, promene na koži i sluzokoži)
- Alergija, astma, ekcem
- Upotreba lokalne i sistemske terapije
- Oftalmološka anamneza (ranije epizode konjunktivitisa i ranije očne operacije)
- Pad imuniteta
- Sadašnje i prethodne sistemske bolesti
- Socijalna anamneza (pušenje, zanimanje i hobi, putovanja, seksualna aktivnost)

Klinički Pregled

- Vidna oštrina (III, IQ, DR)
- Inspekcija (III, IQ, DR)
 - Koža (znaci rozacee, ekcema, seboreje) (III, IQ, DR)
 - Abnormalnosti kapaka i adneksa oka (otok, diskoloracija, pozicija, gubitak elastičnosti, ulceracija, noduli, ekhimoze, neoplazme) (III, IQ, DR)
 - Konjunktiva (tip hiperemije, subkonjunktivna hemoragija, hemoza, ožiljne promene, simblefaron, tumefakti, sekrecija) (III, IQ, DR)
- Biomikroskopski pregled (III, IQ, DR)
 - Ivice kapaka (inflamacija, ulceracija, sekrecija, noduli ili vezikule, krvavi debris, keratinizacija) (III, IQ, DR)

- Trepavice (gubitak trepavica, stvaranje krusta, perut, gnjide, vaši, trihijaza) (III, IQ, DR)
- Suzni punktumi i kanalikuli (prominencija, sekrecija) (III, IQ, DR)
- Konjunktiva tarzusa i forniksa (III, IQ, DR)
- Bulbarna konjunktiva/limbus (folikuli, edem, noduli, gubitak elastičnosti, papile, ulceracije, ožiljavanje, fliktene, hemoragije, strana tela, keratinizacija) (III, IQ, DR)
- Rožnjača (III, IQ, DR)
- Prednja komora/dužica (inflamatorna reakcija, sinehije, transiluminacioni defekti) (III, IQ, DR)
- Bojenje (konjunktiva i rožnjača) (III, IQ, DR)

Dijagnostički Testovi

- Uzimanje brisa, razmaza za citologiju i specijalna bojenja su indikovana kod sumnje na neonatalni konjunktivitis (II-, IQ, DR)
- Razmazi za citologiju i specijalna bojenja se preporučuju se kod sumnje na gonokokni konjunktivitis (II-, IQ, DR)
- Potvrda dijagnoze hlamidijalnog konjunktivitisa neonatusa i odraslih imunodiagnostičkim testovima i/ili zasejavanjem brisa.
- Kod sumnje na pemfigoid očnih mukoznih membrana izvršiti biopsiju bulbarne konjunktive i uzeti uzorak nezahvaćene zone u blizini limbusa (II-, IQ, DR)
- Biopsija svih slojeva kapka indikovana je kod sumnje na sebacealni karcinom (III, IQ, DR)
- Konfokalna mikroskopija može biti korisna kod određenih formi konjunktivitisa (atopijski, gornji limbalni keratokonjunktivitis – SLK). (II-, MQ, DR)
- Kod pacijenata sa SLK indikovano je ispitivanje funkcije štitaste žlezde ukoliko nemaju dokazanu disfunkciju (III, IQ, DR)

Konjunktivitis (Terapijske Preporuke)

Terapijski Protokol

- Izbegavati neselektivnu upotrebu lokalnih antibiotika i kortikosteroida zato što antibiotici mogu da indukuju toksičnost, a kortikosteroidi potencijalno da prolongiraju adenovirusnu infekciju i pogoršaju herpes simpleks infekciju (*III, GQ, SR*)
- Blagu formu alergijskog konjunktivitisa tretirati antihistaminicima/vazokonstriktorima druge generacije lokalnih H1 histaminskih antagonista. Kod perzistirajuće i rekurentne alergije primeniti stabilizatore mastocita (*I++*, *GQ, SR*)
- Za keratokonjunktivitis izazvan kontaktnim sočivima, prekinuti nošenje dve ili više nedelja (*III, IQ, DR*)
- Ako su indikovani kortikosteroidi, propisati najblaži, a učestalost primene odrediti prema reakciji i toleranciji pacijenta. (*III, IQ, DR*)
- Ako se koriste kortikosteroidi, prethodno i periodično kontrolisati IOP i providnost sočiva (*III, IQ, DR*)
- Koristiti sistemsku antibiotsku terapiju za konjunktivitis izazvan *Neisseria gonorrhoeae* ili *Chlamydia trachomatis*. (*III, IQ, DR*)
- Kada je konjunktivitis povezan sa seksualno prenosivim bolestima potrebno je tretirati i seksualnog partnera da bi se smanjila mogućnost regresije i širenja oboljenja, a pacijenta i partnera uputiti odgovarajućem specijalisti. (*III, GQ, SR*)

- Pacijenta sa manifestacijama sistemske bolesti uputiti odgovarajućem specijalisti. (*III, GQ, SR*)

Kontrolni Pregled

- Kontrolni pregledi treba da uključuju sledeće:
 - Anamnezu u prethodnom periodu (*III, IQ, DR*)
 - Vidnu oštrinu (*III, IQ, DR*)
 - Biomikroskopski pregled (*III, IQ, DR*)
- Ako se koriste kortikosteroidi, periodično kontrolisati IOP i providnost sočiva radi evaluacije katarakte ili glaukoma (*III, IQ, DR*)

Edukacija Pacijenta

- Edukovati zaražene pacijente da bi se smanjilo ili preveniralo širenje zaraznih bolesti u zajednici. (*III, IQ, DR*)
- Informisati pacijenta koji zahteva ponavljanu kratkotrajnu kortikosteroidnu terapiju o potencijalnim komplikacijama upotrebe kortikosteroida
- Upoznati pacijenta sa alergijskim konjunktivitisom da češće pranje garderobe i kupanje pre spavanja mogu biti od koristi (*III, IQ, DR*)

Kornealna Ektazija (Prvi Pregled I Praćenje)

Anamnestički Podaci

- Početak i tok bolesti
- Pogoršanje vida
- Očna, lična i porodična anamneza

Prvi Klinički Pregled

- Određivanje vidne oštine
- Inspekcija
 - Kornealna protruzija
 - Kapci i koža periorbitalne regije
- Biomikroskopski nalaz
 - Prisustvo i lokalizacija kornealnog istanjenja ili protruzije
 - Znaci ranijih očnih operacija
 - Vogtove strije, prominentni kornealni nervi, Fleischer-ov prsten ili drugi depoziti gvožđa
 - Znaci kornealnog ožiljavanja ili prethodnog hidropsa, prisustvo prominentnih kornealnih nerava
- Merenje intraokularnog pritiska (*III, IQ, DR*)
- Pregled fundusa: ispitivanje crvenog refleksa na tamne zone i retine na tapetoretinalnu degeneraciju (*III, IQ, DR*)

Dijagnostički Testovi

- Keratometrija (*II+, MQ, DR*)
- Kornealna topografija (*II-, MQ, SR*)
- Topografska mapa zakrivljenosti
- Topografska elevaciona mapa (*II+, MQ, DR*)
- Kornealna pahimetrija (*II++, GQ, SR*)

Terapijski Protokol

- Terapija je prilagođena svakom pacijentu pojedinačno u zavisnosti od oštećenja vida i mogućih vidova lečenja
- Vid se može korigovati naočarima, ali ukoliko dođe do progresije keratokonusa mogu biti potrebna kontaktna sočiva
- Tvrdi gas propusna sočiva mogu da maskiraju kornealne iregularnosti. Nova hibridna kontaktna sočiva obezbeđuju veću propustljivost za kiseonik. „Piggyback“ kontaktna sočiva se mogu koristiti u slučajevima kornealnog ožiljavanja ili decentriranog konusa. Kada nije moguće fitovati RGP ili hibridna sočiva, indicovana su skleralna sočiva.
- Implantacija intrastromalnih kornealnih prstenova može poboljšati toleranciju na kontaktna sočiva i korigovanu vidnu oštrinu kod pacijenata sa

kornealnom ektazijom, providnom rožnjačom i intolerancijom na sočiva (*II-, MQ, DR*)

- Crosslinking može poboljšati rigidnost rožnjače ojačavanjem veze između kolagenih vlakana.
- Lamelarna keratoplastika (DALK tehnike) se može se razmotriti u slučaju progresivnog keratokonusa bez značajnog ožiljavanja ili hidropsa. (*II++, MQ, DR*). Lučna segmentna lamelarna keratoplastika je opcija kada se najveće istanjenje nalazi na periferiji rožnjače. (*III, IQ, DR*)
- Periferno istanjenje i ektazija mogu biti tretirani standardnim decentriranim lamelarnim procedurama u tektonske svrhe, uz naknadnu centralnu penetrantnu keratoplastiku. (*III, IQ, DR*)
- Penetrantna keratoplastika je indicovana kad pacijent ne može da ostvari funkcionalnu vidnu oštrinu s naočarima ili kontaktnim sočivima ili kad nakon hidropsa nastane perzistentni kornealni edem (*III, IQ, DR*) DSEK ne može korigovati ektaziju (*III, IQ, DR*)
- Kod dubokog stromalnog ožiljavanja penetrantna keratoplastika ima prednost nad DALK (*III, IQ, DR*)
- Lamelarni graft se postavlja iz tektonskih razloga, kad je ektazija na dalekoj periferiji rožnjače (*III, IQ, DR*)

Kontrolni Pregledi

- Učestalost kontrolnih pregleda zavisi od progresije oboljenja i načina lečenja (*III, IQ, DR*)
- Preporučuju se godišnje kontrole osim ako pacijent ima značajne promene u vidnoj oštini (*III, IQ, DR*)
- Pacijente treba uputiti u prodrome odbacivanja grafta i potrebu javljanja odmah po nastanku simptoma (*III, GQ, SR*). Lekar treba da poznaje biomikroskopske znake epitelnog, stromalnog i endotelnog odbacivanja (*III, GQ, SR*)

Savetovanje I Upućivanje Pacijenta

- Kad korekcija naočarima i/ili kontaktnim sočivima ne može poboljšati vidnu funkciju, indicovano je upućivanje na hirurško lečenje (*III, GQ, SR*)
- Pacijente s alergijama i atopijskom konstitucijom treba uputiti dermatologu ili alergologu (*III, GQ, SR*)
- Pacijente s floppy eyelid sindromom treba uputiti okuoplastičnom hirurgu, a nekad i drugim specijalistima (*III, GQ, SR*)

Edem i Zamućenje Rožnjače (Prvi Pregled)

Anamnestički Podaci

- Simptomi: zamagljenje ili varijacija vida; fotofobija; crvenilo, suzenje, povremeni osećaj stranog tela; bol.
- Uzrast u vreme nastanka
- Brzina nastanka
- Trajanje
- Unilateralna ili bilateralna zahvaćenost
- Uticaj drugih faktora: poboljšanje vida u vezi sa faktorima sredine
- Prethodna oftalmološka i opšta medicinska istorija
- Lokalna i sistemska terapija
- Trauma
- Nošenje kontaktnih sočiva
- Porodična i socijalna anamneza

Klinički Pregled

- Procena vidne funkcije
- Inspekcija
 - Postojanje egzoftalmusa, ptoze, lagoftalmusa, floppy eyelid sindroma
 - Asimetrija kapaka ili lica, ožiljavanje i disfunkcija
- Biomikroskopski pregled (*III, IQ, DR*)
 - Unilateralni ili bilateralni znaci
 - Difuzni ili lokalizovani edem
 - Primarno epitelni ili stromalni edem
 - Znaci „sloma” epitela, stromalne infiltracije, epitelnog urastanja, strija, fokalnog istanjenja, zadebljanja, ožiljavanja, hejza na interfejsu, zapaljenja ili stromalne vaskularizacije
 - Znaci gutate, rascepa ili ablacije Descemetove membrane, vezikula endotela, precipitata, pigmentovane periferne prednje sinehije
 - Zahvatanje donorskog ili tkiva domaćina
 - Postojanje sektornog edema rožnjače i precipitata na endotelu, ili reakcije u prednjoj komori
 - Stanje, oblik i pozicija zenice i dužice
 - Postojanje vitrealnih traka ili naprašnost pigmentom
 - Stanje i pozicija sočiva
- Merenje IOP
- Pregled fundusa
- Gonioskopija

Dijagnostički Testovi

- Test potencijalne vidne oštine
- Refrakcija preko RGP sočiva
- Pahimetrija (*III, IQ, DR*)
- Scheimpflug fotografija
- Spekularna i konfokalna mikroskopija (*III, IQ, DR*)
- Optička koherentna tomografija prednjeg segmenta (*III, IQ, DR*)
- Ultrazvučna biomikroskopija

Edem I Zamućenje Rožnjače (Terapijske Preporuke)

Plan Terapije

- Terapijski cilj jeste da se kontrolišu uzroci edema i zamućenja rožnjače i da se poboljša kvalitet života pacijenta poboljšanjem vidne oštrote i komfora
- Terapija je u početku medikamentna, ali kasnije može biti neophodna i hirurška
- Kornealni edem: medikamentno lečenje
 - Poželjno je redukovati povišen IOP
 - Kada postoji sumnja na endotelnu disfunkciju lokalni inhibitori karboanhidraze ne bi trebalo da budu prvi izbor (*II-, MQ, SR*)
 - Topikalni kortikosteroidi se koriste se u kontroli zapaljenja nakon što je isključeno postojanje infekcije (*III, GQ, SR*)
 - Mikrocistične ili bulozne promene epitela mogu da izazovu neprijatnost ili bol što zahteva postavljanje terapijskog kontaktnog sočiva. (*III, GQ, SR*). Savetuje se periodična zamena sočiva kod dugotrajne primene. (*III, IQ, DR*)
- Kornealni edem: hirurško lečenje
 - Pacijenti sa edemom rožnjače i kontinuiranim tegobama koji imaju mali ili nikakav vidni potencijal se tretiraju se sledećim metodama:
 - Fototerapeutska keratektomija (*III, IQ, DR*)
 - Konjunktivoplastika po Gunderson-u (*III, IQ, DR*)
 - Transplantacija rožnjače
 - Endotelna keratoplastika
 - Penetrantna keratoplastika (*III, GQ, SR*)
- Zamućenje rožnjače: medikamentna terapija
 - Tretman kornealne opacifikacije se može se podeliti u dve faze: a) terapija glavnog, inicijalnog procesa (infekcije, traume), i b) terapija nastalog problema (površne erozije i iregularnosti, ožiljavanje, istanjenje i vaskularizacija)
 - Konvencionalno lečenje uključuje antibiotske kapi ili masti radi profilakse sekundarne bakterijske infekcije (*III, IQ, DR*)
 - Kada treptanje ili zatvaranje kapka nije adekvatno, koriste se privremeni tkivni lepak, tarzorafija ili imobilizacija kapka (*III, IQ, DR*)
 - U slučajevima usporenog zarastanja koristi se terapijsko kontaktno sočivo (*III, GQ, SR*)
 - Polutvrdo sočivo (hibridno ili skleralno kada je potrebna bolja stabilnost) često poboljšava vid kod postojanja površinskih iregularnosti. Ova sočiva mogu da isključe potrebu za invazivnijim procedurama. (*III, GQ, DR*)
- Zamućenje rožnjače: hirurško lečenje
 - Hirurška strategija kod zamućenja rožnjače zavisi od zahvaćenih tkivnih slojeva:
 - Abrazija epitela je korisna kod površnih lezija do Bowman-ove membrane (*III, IQ, DR*)
 - Etilendiamintetra sirćetna kiselina (EDTA) se koristi za uklanjanje kalcifikata kod pojasne keratopatije (*III, IQ, DR*)
 - Kod zamućenja koja su subepitelno, u nivou Bowmanove membrane i prednje strome koristi se Mitomicin-C u prevenciji recidiva (*III, IQ, DR*)
 - Kornealna tetovaža daje dobar kozmetički efekat kod izraženih leukoma
 - Prednje kornealne lezije, koje se protežu iza Bowmanovog sloja na prednju i srednju stromu, zahtevaju ekstenzivniji tretman: površnu keratektomiju, lamelarnu ili penetrantnu keratoplastiku ili keratoprotezu (*III, GQ, SR*)

Kontrolni Pregled

- U terapiji kornealnog edema kontrolni pregledi su neophodni da bi se pratila endotelna disfunkcija
- U terapiji zamućenja rožnjače kontrolni pregledi su neophodni da bi se pratila kornealna providnost i površna iregularnost (*III, GQ, SR*)
- Udruženi problemi, posebno intraokularni inflamatorni procesi i povišen IOP, zahtevaju redovno praćenje (*III, GQ, SR*)

Savetovanje I Upućivanje

- Važno je detaljno objasniti pacijentu uzroke edema ili zamućenja rožnjače i terapijske opcije (*III, GQ, SR*)
- Upućivanje subspecijalisti za rožnjaču savetuje se kad je potrebna sofisticirana dijagnostika ili poseban terapijski pristup (u slučajevima koji prevazilaze sposobnosti nadležnog oftalmologa) (*III, GQ, SR*). U nekim slučajevima može biti potrebno i upućivanje subspecijalistima za retinu, glaukom ili dečjem oftalmologu (*III, GQ, SR*) Kad se patološko stanje reši ili stabilizuje, dalje kontrole preuzima nadležni oftalmolog (*III, GQ, SR*)
- Kad su bolest ili njeno lečenje izuzetno komplikovani, treba stručno i strpljivo savetovati pacijenta da bi se obezbedila realna očekivanja i donošenje adekvatnih odluka o daljem lečenju (*III, GQ, SR*)

Sindrom Suvog Oka (Prvi Pregled)

Anamnestički Podaci

- Očni simptomi i znaci (npr. iritacija, suženje, pečenje, probadanje, osećaj suvoće ili stranog tela, blagi svrab, fotofobija, zamućen vid, intolerancija na kontaktna sočiva, crvenilo, mukozni sekret, povećana učestalost treptanja, zamor očiju, dnevna fluktuacija, simptomi koji se pogoršavaju krajem dana) (*III, GQ, SR*)
- Uslovi pod kojima se simptomi pogoršavaju (npr. vetar, putovanje avionom, snižena vlažnost vazduha, produženi vidni napor povezan sa proređenim treptajima pri čitanju ili upotrebi računara) (*III, GQ, SR*)
- Trajanje simptoma (*III, GQ, SR*)
- Istorija očnih oboljenja koja uključuje
 - Lokalna primena lekova i njihov efekat na simptomatologiju (npr. veštačke suze, lubrikanti, antihistaminici, antiglaukomijski lekovi, vazokonstriktori, kortikosteroidi, homeopatski ili biljni preparati) (*III, GQ, SR*)
 - Upotreba kontaktnih sočiva, dužina nošenja i održavanje (*III, GQ, SR*)
 - Alergijski konjunktivitis (*III, GQ, SR*)
 - Istorija hirurških zahvata na oku (npr. keratoplastika, operacija katarakte, keratorefraktivna hirurgija) (*III, GQ, SR*)
 - Bolesti površine oka (npr. herpes simpleks virus, varicela zoster virus, okularni pemfigoid sa mukoznim membranama, Stevens-Johnson sindrom, aniridija, bolest „kalema protiv domaćina“) (*III, GQ, SR*)
 - Hirurgija punktuma (*III, GQ, SR*)
 - Hirurgija kapaka (npr. reparacija ptoze, blefaroplastika, reparacija entropijuma/ektropijuma) (*III, GQ, SR*)
 - Belova paraliza (*III, GQ, SR*)
- Opšta istorija bolesti, uključujući
 - Pušenje ili izloženost duvanskom dimu (*II++, GQ, SR*)
 - Dermatološke bolesti (npr. rozacea, psorijaza) (*II++, GQ, SR*)
 - Tehnika i učestalost umivanja koje uključuje higijenu kapaka i trepavica (*II++, GQ, SR*)
 - Atopijska konstitucija (*II+, GQ, SR*)
 - Menopauza (*II++, GQ, SR*)
 - Sistemske inflamatorne bolesti (npr. Sjogren-ov sindrom, bolest „kalema protiv domaćina“, reumatoidni artritis, sistemski eritemski lupus, skleroderma) (*II++, GQ, SR*)
 - Druga sistemska oboljenja (npr. limfom, sarkoidoza) (*II++, GQ, SR*)
 - Lekovi za sistemska oboljenja (npr. antihistaminici, diuretici, hormoni ili hormonski antagonisti, antidepresivi, antiaritmici, izotretinoin, difenoksilat/atropin, beta-adrenergički antagonisti, hemioterapija, drugi lekovi sa antiholinergičkim efektom) (*II++, GQ, SR*)
 - Trauma (npr. mehanička, hemijska, termička) (*II++, GQ, SR*)
 - Hronične virusne infekcije (npr. Hepatitis C, virus humane imunodeficijencije) (*II++, GQ, SR*)

- Drugi hirurški zahvati (npr. transplantacija kostne srži, hirurgija glave i vrata, hirurški zahvati zbog trigeminalne neuralgije) (*II++, GQ, SR*)
- Radioterapija orbitalne regije (*II++, GQ, SR*)
- Neurološka oboljenja (npr. Parkinsonova bolest, Belova paraliza, Riley-Day sindrom, trigeminalna neuralgija) (*I++, GQ, SR*)
- Suva usta, zubni karijes, ulceracije u ustima (*II++, GQ, SR*)
- Zamor (*II++, GQ, SR*)
- Bolovi u zglobovima i mišićima (*II++, GQ, SR*)

Klinički Pregled

- Vidna oštrina
- Pregled:
 - Kože (npr. skleroderma, promene na licu koje odgovaraju rozacei, seboreja)
 - Kapaka (nepotpuno zatvaranje/poremećaj položaja, nekompletno ili prореđeno treptanje, retrakcija kapaka, eritem ruba kapaka, abnormalni depoziti i sekrecija, entropijum, ektropijum)
 - Adneksa (uvećanje suznih žlezda)
 - Protruzija
 - Funkcija kranijalnih nerava npr. (npr. V (trigeminus), VII (facialis))
 - Ruku (deformiteti zglobova karakteristični za reumatoidni artritis, Rejajnaud-ov fenomen, sitna krvarenja ispod noktiju)
- Biomikroskopski pregled
 - Suzni film (visina meniskusa, debris, povećana viskoznost, mukozne trake, vreme prekida suznog filma i obrazac prekida)
 - Trepavice (trihijaza, distihijaza, madaroza, depoziti)
 - Prednja i zadnja ivica kapaka (abnormalnosti Meibomovih žlezda (npr. metaplazija ostijuma, zaostatak ekskreta ili atrofija), tip sekrecije Meibomovih žlezda (npr. mutan, pojačan, penušav, oskudan), vaskularizacija koja prelazi preko mukokutanog spoja, keratinizacija, ožiljavanje)
 - Punktumi (prohodnost, pozicija, postojanje i pozicija čepova)
 - Donji forniks i tarzalna konjunktiva (npr. mukozni končići, ožiljavanje, eritem, papilarna reakcija, uvećanje folikula, keratinizacija, skraćivanje, simblefaron)
 - Bulbarna konjunktiva (npr. punktiformno bojenje roze-bengal-om, lizamin zelenim, ili fluorescentnim bojama, hiperemija, fokalna suvoća, keratinizacija, hemoza, haloza, folikuli)
 - Kornea (fokalna interpalpebralna suvoća, punktiformne epitelne erozije, punktiformno bojenje roze-bengal-om ili fluoresceinom, filamenti, epitelni defekti, iregularnost bazalne membrane, mukozni plakovi, keratinizacija, formiranje panusa, istanjenje, infiltrati, ulceracija, ožiljavanje, neovaskularizacija, znaci kornealne ili refraktivne hirurgije)

Sindrom Suvog Oka (Terapijska Preporuke)

Terapijski Protokol

- Lečiti sve potencijalne uzročne faktore s obzirom budući da pacijenti sa simptomatologijom suvog oka često imaju faktore koji doprinose nastanku ovog sindroma
- Redosled i kombinacija terapije utvrđuje se na osnovu potreba i želja pacijenta i medicinske procene oftalmologa (*III, GQ, SR*)
- Za blagu suvoću oka pogodne su sledeće mere:
 - Edukacija i modifikovanje faktora okoline (*III, GQ, SR*)
 - Isključivanje lokalne i sistemske terapije koja doprinosi pojavi i pogoršanju simptoma (*III, IQ, DR*)
 - Vlaženje primenom veštačkih suza, gelova/masti (*III, IQ, DR*)
 - Tretman ivice kapaka (tope obloge i higijenske mere) (*III, IQ, DR*)
 - Lečenje koegzistirajućih oboljenja poput blefaritisa ili meibomitisa (*II++, GQ, DR*)
 - Korekcija abnormalnosti kapaka (*II++, MQ, DR*)
- Za umerenu suvoću oka, na navedeni tretman, dodaju se i sledeće mere:
 - Anti-inflamatorni lekovi (npr. topikalni ciklosporin i kortikosteroidi, sistemski suplementi omega-3 masnih kiselina)
 - Punktalni čepovi (*I++, GQ, SR*)
 - Bočni štitnici na naočarima i vlažne komore (*III, GQ, SR*)
- Kod teškog oblika suvog oka, kao dodatni tretman na sve navedeno primenjuje se i:
 - Sistemski holinergički agonisti
 - Sistemski anti-inflamatorni lekovi
 - Mukolitici (*III, IQ, DR*)
 - Suze spravljene od autologog seruma
 - Kontaktna sočiva
 - Korekcija anomalija kapaka
 - Trajna punktalna okluzija (*III, IQ, DR*)
 - Tarzorafija (*III, IQ, DR*)
- Redovno kontrolisati pacijente kojima je propisana kortikosteroidna terapija zbog neželjenih efekata poput povišenog intraokularnog pritiska, kornealnog topljenja ili nastanka katarakte (*III, GQ, SR*)

Edukacija Pacijenta

- Informisati pacijenta o hroničnoj prirodi suvog oka i prirodnom toku bolesti (*III, GQ, SR*)
- Dati jasne instrukcije za terapijski režim (*III, GQ, SR*)
- Povremeno proceniti saradnju pacijenta po pitanju primene terapije, razumevanja bolesti i rizika od nastanka strukturnih promena na oku, kao i realnih očekivanja pacijenta kako bi tretman bio efikasan. Ponoviti edukaciju. (*III, GQ, SR*)
- Uputiti pacijenta sa sistemskim manifestacijama oboljenja odgovarajućem specijalisti (*III, GQ, SR*)
- Upozoriti pacijente sa sindromom suvog oka da keratorefraktivna hirurgija, posebno LASIK, može značajno pogoršati simptome suvoće (*III, GQ, SR*)

Summary Benchmark Ograničenja Prevoda

Ovaj tekst je prevod publikacije Američke Oftalmološke akademije nazvan Rezime. Predstavlja trenutnu praksu u Sjedinjenim Američkim Državama od dana kada je publikovan od strane Akademije i može uključivati i neke modifikacije koje odslikavaju nacionalnu praksu. Američka Oftalmološka Akademija nije prevodilac ovog teksta na ovaj jezik te se odriče odgovornosti za bilo kakve modifikacije, greške, omaške i druge moguće propuste u prevodu. Akademija ovaj materijal obezbeđuje samo u cilju edukacije. Nije namenjena kao predstavnik jedinog ili najboljeg načina lečenja i/ili najpogodnije procedure u svakom pojedinačnom slučaju, i ne zamenjuje sopstvenu odluku lekara koji može dati usko specifičan savet za lečenje. Objedinjavanje svih indikacija, kontraindikacija, neželjenih efekata, sporednih efekata, kao i alternativnih preparata za svaki lek ili tretman, daleko prevazilazi obim ovog materijala. Sve informacije i preporuke bi trebalo potvrditi, pre upotrebe, dostupnim informacijama u samom pakovanju proizvođača ili drugim nezavisnim izvorima informacija, i razmotriti u skladu sa stanjem i istorijom bolesti pacijenta. Akademija se posebno odriče svake i svih odgovornosti za povrede ili štetu bilo koje vrste, zbog nemara ili drugih razloga, za sve primedbe koje mogu proisteći iz preporuka ili informacija sadržanih u ovom tekstu.

Summary Benchmark Translation Disclaimer

This publication is a translation of a publication of the American Academy of Ophthalmology entitled Summary Benchmarks. This translation reflects current practice in the United States of America as of the date of its original publication by the Academy, and may include some modifications that reflect national practices. The American Academy of Ophthalmology did not translate this publication into the language used in this publication and disclaims any responsibility for any modifications, errors, omissions or other possible fault in the translation. The Academy provides this material for educational purposes only. It is not intended to represent the only or best method or procedure in every case, or to replace a physician's own judgment or give specific advice for case management. Including all indications, contraindications, side effects, and alternative agents for each drug or treatment is beyond the scope of this material. All information and recommendations should be verified, prior to use, with current information included in the manufacturers' package inserts or other independent sources, and considered in light of the patient's condition and history. The Academy specifically disclaims any and all liability for injury or other damages of any kind, from negligence or otherwise, for any and all claims that may arise from the use of any recommendations or other information contained herein.