

Zbrinjavanje bolesnika s endoftalmitisom

Management of patients with endophthalmitis

Ljubica Fiškuš¹, Helena Sokol², Vesna Brezovec³, Ksenija Hohnjec⁴

SAŽETAK: Endoftalmitisom nazivamo tešku infekciju oka koja prvenstveno zahvaća srednju očnu ovojnici, odnosno uveju dok su prednja sobica, staklovina i mrežnica infekcijom zahvaćene sekundarno. Razlikujemo endogeni, egzogeni i postoperativni endoftalmitis.¹

Svaki endoftalmitis ugrožava vid i opstanak očne jabučice. Prognoza i liječenje endoftalmitisa ovisit će o načinu infekcije, virulentnosti uzročnika i imunološkom statusu bolesnika.^{2,3} Potrebna je što hitnija intervencija liječnika i primjena odgovarajuće skrbi medicinske sestre u zbrinjavanju bolesnika. U radu je prikazan broj slučajeva endoftalmitisa u razdoblju od 2007., do rujna 2009. godine na Očnom odjelu Opće bolnice Varaždin. Obuhvaćeni su svi bolesnici kod kojih je učinjena operacija na oku ili aplicirana intrabulbarne injekcija triamcinolona, te bolesnici s penetrantnom ozljedom oka i prisutnim stranim tijelom.

Za postizanje optimalnih rezultata sprječavanja nastanka i liječenja endoftalmitisa uz liječnički tim mora biti i medicinska sestra čiji je zadatak edukacija ljudi svih dobnih skupina o rizicima nastanka teških ozljeda, preoperativna i poslijeoperativna njega bolesnika, pravilni postupci kod izvođenja operativnog zahvata i davanja intrabulbarne injekcije u oko, te edukacija bolesnika i obitelji tijekom boravka na bolničkom odjelu i nakon otpusta kući.

Gljučne riječi: endoftalmitis, zdravstvena njega, edukacija bolesnika.

ABSTRACT: Endophthalmitis is a severe inflammation of the eye that primarily affects the internal coats of the eye, i.e. uvea, while the anterior chamber, vitreous cavity and retina are affected secondarily. Endophthalmitis can be divided into endogenous, exogenous and postoperative¹.

Each endophthalmitis is a vision-threatening condition that endangers the preservation of the eyeball. The prognosis and treatment of endophthalmitis will depend on the type of infection, causative agent virulence, and immune status of the patient^{2,3}. Urgent medical intervention is needed and appropriate nursing care provided in management of these patients.

The paper presents a number of endophthalmitis cases in the period from 2007 until September 2009 treated at the Eye Department of the Varaždin General Hospital. All patients who underwent eye surgery or intravitreal triamcinolone injection, as well as patients with penetrating eye injury and foreign body presence were included in the study.

For the achievement of optimal results in preventing the occurrence and treatment of endophthalmitis, medical team should include a medical nurse – technician whose main task is the education of all age groups of patients on the risks of severe injury, preoperative and postoperative patient care, proper procedures for performing surgery and application of intravitreal eye injections, as well as education of patients and their family during hospital stay and after discharge from the hospital.

Key words: endophthalmitis, health care, patient education

Zaprimljeno / Received: 16. 02 2010.

Odobreno / Accepted: 22.02.2010

UVOD

Endoftalmitis je teška infekcija oka koja prvenstveno zahvaća srednju očnu ovojnici, odnosno uveju dok su prednja sobica, staklovina i mrežnica infekcijom zahvaćene sekundarno.¹ Posljedica je intraokularne kolonizacije bakterijama, gljivama ili rjeđe parazitima. Klinička slika ovisi o načinu infekcije, virulentnosti uzročnika, broju mikroorganizama i imunološkom statusu bolesnika.^{2,3}

Razlikujemo endogeni, egzogeni i postoperativni endoftalmitis.

Endogeni endoftalmitis nastaje rasapom bakterija, virusa ili gljivica hematogenim putem iz nekog žarišta u tijelu.

Egzogeni, odnosno traumatski endoftalmitis nastaje nakon penetrirajuće teške ozljede oka te prisutnosti stranog tijela u oku.

Poslijeoperativni endoftalmitis može nastati nakon operativnog zahvata na oku.¹

Endoftalmitis se može javiti nakon svakog kirurškog zahvata na oku. Prema najnovijim istraživanjima nakon operacije katarakte suvremenom metodom fakoemulzifikacije pojavljuje se u 0,05 do 0,35% operiranih bolesnika.^{3,4} Kod operacije glaukoma 0,12 do 0,7%, perforativne keratoplastike 0,2%, PPV (pars-plana vitrektomija) 0,05 do 0,14%.⁵

¹ Ljubica Fiškuš, bacc.med. techn., Opća bolnica Varaždin

² Helena Sokol, bacc.med. techn., Opća bolnica Varaždin

³ Vesna Brezovec, medicinska sestra, Opća bolnica Varaždin

⁴ Ksenija Hohnjec, medicinska sestra, Opća bolnica Varaždin

Učestalost endoftalmitisa nakon otvorene ozljede oka je 2-7%, a kod prisutnosti stranog tijela u oku 9-11%.¹

Vrlo rijetko dolazi do endoftalmitisa nakon aplikacije intrabulbarne injekcije triamcinolona ili avastina.^{4,5}

Ovisno o vrsti endoftalmitisa najčešći uzročnici su: *Coagulasa negative staphylococcus* (CNS) 33 do 77%, *Staphylococcus aureus* 10 do 12%, beta hemolitički streptokok 9 do 19%, gram-negativne bakterije 6,21% i gljivične infekcije.^{5,6}

Kao rizični čimbenik nastanka endoftalmitisa značajna je šećerna bolest⁷, a rizik predstavlja i liječenje lokalnom ili sistemnom imunosupresivnom terapijom. Posebnu pozornost treba obratiti na bolesnike s kožnim bolesnima i pritaženom infekcijom suznih puteva.¹

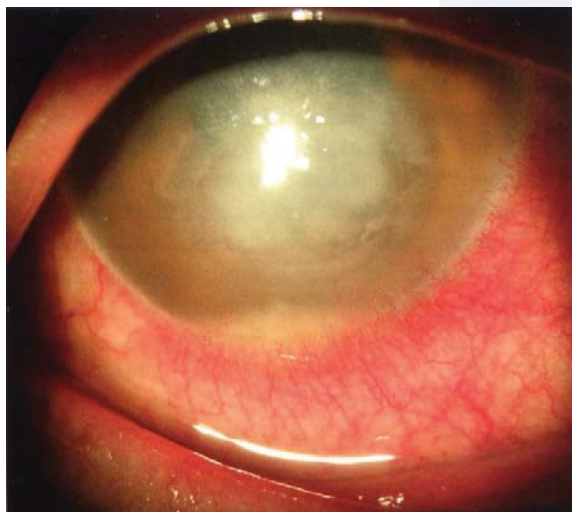
Većina studija koje su se bavile istraživanjem uzroka endoftalmitisa preporučuju:

- ukoliko dopuštaju financijske mogućnosti potrebno je rabiti jednokratne instrumente, setove za prekrivanje operativnog polja, kao i svu ostalu opremu, kanile i plastične cjevčice kroz koje prolazi tekućina⁴
- fakoemulzifikaciju kao vrstu operacijske tehnike uz implantaciju IOL putem intraokularnog injektora⁸
- za osiguravanje aseptičnih uvjeta periorbitalne kože i obrva preporuča se 5-10%-tna otopina povidon – jodida⁴
- za antisepsu rožnice i spojnice preporuča se koristiti 5%-tna otopina povidon – jodida⁵
- sterilnim plastičnim folijama pokriti sve trepavice, kožu vjeđe i periorbitalno područje
- nakon operacije, redovito aplicirati u oko lokalnu terapiju.

Za sve navedeno zadužena je, uz članove stručnog tima, i primjereno educirana medicinska sestra.

Ne postoji rasna, spolna ni dobna predispozicija za nastanak endoftalmitisa. U kliničkoj slici izražena je jaka konjunktivalna i cilijarna infekcija, fibrin i gnoj u prednjoj sobici, gusti bjelkasto žučkasti eksudat u staklovini i flebitis mrežičnih krvnih žila.¹

Na slici 1. vidljivi su znakovi endoftalmitisa tj. nateknute vjeđe, upaljena i zadebljana spojnica. Rožnica je edematozna, prednja sobica zamučena gnojnim sadržajem, odnosno hipopionom.



Slika 1. Endoftalmitis

Kako svaki endoftalmitis ugrožava vid i opstanak očne jabučice, a prognoza izravno ovisi o brzini postavljanja ispravne dijagnoze u zbrinjavanju bolesnika potrebna je što hitnija intervencija liječnika i primjena odgovarajuće skrbi medicinske sestre.

Povijesno gledano primjenom suvremenih načina liječenja, pravilnim postupcima, sterilnosti kod operativnog zahvata, odgovarajućom poslijeoperativnom njegom i edukacijom te sprječavanjem teških ozljeda oka, prosvjećivanjem populacije, došlo je do znatnog smanjenja broja endoftalmitisa. Endoftalmitis uvijek predstavlja stresno stanje za bolesnika i medicinsko osoblje, ali srećom poboljšanjem mikrokirurških zahvata na oku, vitrektomijom i aplikacijom intrabulbarnih injekcija u oko broj endoftalmitisa sveden je na minimum, a poboljšan je i konačni ishod u pravilno liječenih bolesnika.

Jedan od najvažnijih čimbenika za dobar ishod nastalog endoftalmitisa je brzo prepoznavanje, dijagnosticiranje i pravovremeno započeta terapija ordinirana od strane liječnika.

Cilj rada

Cilj rada je prikazati najvažnije čimbenike u sprječavanju nastanka endoftalmitisa, ulogu dobre suradnje liječničkog tima i medicinskih sestara tijekom cjelokupnog liječenja, te ulogu edukacije i psihičke podrške bolesniku i njegovoj obitelji.

Materijali i metode

Istraživanje je provedeno retrospektivno na osnovu analize medicinske dokumentacije. Uključeni su bolesnici svih dobnih skupina, a analizirala se prisutnost endoftalmitisa: na broj operiranih bolesnika, bolesnika s teškom ozljedom oka i nakon davanja intrabulbarne injekcije.

Istraživanjem su obuhvaćeni ispitanici kod kojih se medicinska dokumentacija nalazi administrativno pohranjena 2007., 2008. i 2009. do 9. mjeseca, a bili su hospitalizirani na očnom odjelu Opće bolnice Varaždin, zbog operacije oka, teške ozljede ili apliciranja intrabulbarne injekcije. Podaci su prikazani u tablici 1.

Slučajevi endoftalmitisa na očnom odjelu Opće bolnice Varaždin od 2007. do rujna 2009. godine

Godine 2007. bile su na Očnom odjelu OB Varaždin izvršene 773 operacije oka koje su obuhvaćale operaciju katarakte, strabizma, glaukoma, veće plastike i pars plana vitrektomije. Među njima je bilo zbrinuto 5 bolesnika s teškim ozljedama oka te 3 bolesnika s endoftalmitisom.

U 2008. godini su na istom odjelu izvršene 703 operacije, a operativno je bilo zbrinuto 5 bolesnika s teškim ozljedama oka. Još se kod jednog bolesnika, doduše nakon operacije katarakte, razvio postoperativni endoftalmitis, ali taj bolesnik nije bio operiran na našem odjelu.

U 2009. godini do 9. mjeseca učinjeno je 340 operativnih zahvata. Među njima je zbrinuto i 6 bolesnika s teškim ozljedama oka, od čega su dvije ozljede bile s prisutnošću stranog tijela. U analiziranom razdoblju 2009. godine nismo imali ni jednog bolesnika s endoftalmitisom.

2007. godina	2008. godina	do 09. mj. 2009. godine
773 operacije	703 operacije	340 operacija
5 teških ozljeda	6 teških ozljeda	8 teških ozljeda
3 endoftalmitisa	1 endoftalmitis	0 endoftalmitisa

Tablica 1. Prikaz bolesnika hospitaliziranih na očnom odjelu Opće bolnice Varaždin

Godina	Endogeni endoftalmitis	Egzogeni, traumatski endoftalmitis sa prisutnim stranim tijelom	Post-operativni
2007.	1	1	1
2008.	0	0	1
do 09. mj. 2009.	0	0	0

Tablica 2. Vrste endoftalmitisa

U vremenskom razdoblju od 2007. godine do 9. mjeseca 2009. godine aplicirano je 138 intrabulbarnih injekcija triamcinolona i nekolicina avastina. Samo se kod jednog bolesnika razvio endoftalmitis.

Zbrinjavanje bolesnika s endoftalmitisom

Medicinska sestra je prva osoba u ambulanti ili na odjelu s kojom se bolesnik susreće, a zasigurno i osoba s kojom provodi najviše vremena za vrijeme hospitalizacije. Prvi korak u sprječavanju nastanka infekcije oka i rješavanju tog problema je pravovremeno započeta edukacija bolesnika od strane liječnika i medicinske sestre. Psihički dobro pripremljena osoba lakše će i brže prolaziti svaki korak oporavka i moguće komplikacije. Takvo načelo obvezuje liječnika i sestru na profesionalnu informiranost, educiranost i stručnost, na odnos s bolesnikom prožet uvažavanjem, poštovanjem, ali i empatijom. Svakako treba uložiti maksimalan napor u održanju bolesnikovog dostojanstva, koje je narušeno bolešću.⁹

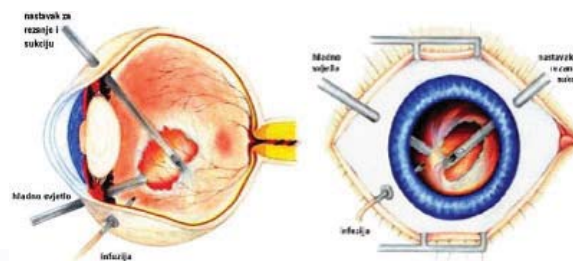
Zbrinjavanje i skrb za bolesnika s endoftalmitisom

Nakon detaljne liječničke anamneze, prema vrsti endoftalmitisa i načina liječenja medicinska sestra:

- upisuje bolesnika na temelju potrebne medicinske dokumentacije na bolnički odjel
- uzima sestrinsku anamnezu
- po mogućnosti smjesti bolesnika u jednokrevetnu sobu
- psihološki priprema bolesnika i na njemu primjeren način objašnjava mu postupke koji se provode prije i koji će se raditi nakon operativnog zahvata PPV, ako je indicirana
- primjenjuje ordiniranu terapiju po odredbi liječnika, te upoznaje bolesnika s vrstama terapije
- uzima od bolesnika uzorke krvi za hitni laboratorij
- prati bolesnika na Rtg pretrage
- u oko aplicira ordiniranu lokalnu terapiju
- upozorava bolesnika da ne uzima ništa na usta zbog uvođenja u opću anesteziju
- po odredbi anesteziologa daje premedikaciju i odvozi bolesnika u dvoranu na njegovom krevetu koji je prethodno pripremljen, provjerava stanje zubala, proteza, skida nakit i predaje ga anesteziološkom tehničaru u operacijskoj dvorani.⁹

Vitrektomija kao metoda liječenja endoftalmitisa

Vitrektomija je složeni mikrokirurški postupak kojim se obavljaju zahvati na staklovini i mrežnici, odstranjuju intraokularna strana tijela i zbrinjavaju ozljede stražnjeg očnog segmenta. Glavni instrument je vitrektom, uređaj za istovremeno rezanje i sukciju staklovine i membrana. Da bi se očuvao tlak i volumen oka istovremeno u oko dotječe infuzija tekućine ili plina. Zahvat se radi pod operacijskim mikroskopom s posebnim optičkim nastavkom koji vizualizira unutrašnjost oka kroz rožnicu. Veoma je važno u potpunosti odstraniti staklovinu. Odstranjena staklovina nadomješta se posebnom balansiranom fiziološkom otopinom, silikonskim uljem ili plinom.

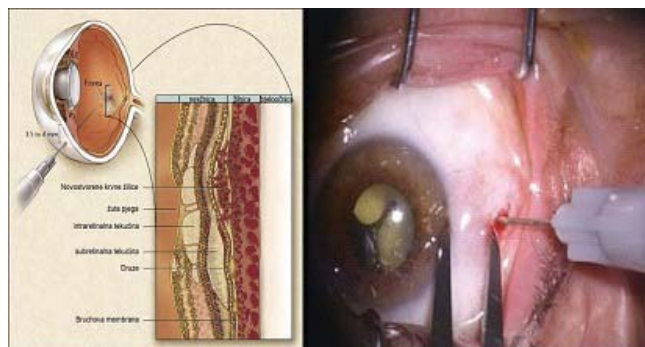


Slika 2. Vitrektomijski tretman bolesnika (preuzeto: www.karmen.20.com/vitrektomija.html)

Primjena intrabulbarne injekcije terapijskog sredstva

Intrabulbarna injekcija predstavlja način primjene lijeka direktno u oko na mjesto gdje je omogućena najveća koncentracija i najjača učinkovitost lijeka. Zahvat je praktički bezbolan, jer se koristi vrlo tanka i mala igla, a oko se prethodno anestetizira kapima anestetika ili Xylocain gelom. Zahvat se izvodi u operacijskoj sali u strogo sterilnim uvjetima.

Bolesniku se objasni da će prvih nekoliko dana, ovisno o vrsti lijeka koji se koristi, iza zahvata vidjeti mutnine koje plutaju pred okom. Radi se o lijeku u staklovini oka koji se ubrzo slegne na dno očne jabučice i ne predstavlja daljnje poteškoće. U oko se po preporuci liječnika apliciraju kapljice i za 7 dana bolesnik se javlja na kontrolu, a po potrebi i ranije.



Slika 3. Aplikacija intrabulbarne injekcije (preuzeto: bilicvision.hr/iv_injekcije.html.)

Skrb za bolesnika poslije operacije

Nakon obavljenog zahvata, potrebno je kod preuzimanja bolesnika na odjel provjeriti medicinsku dokumentaciju o primljenoj terapiji u operacijskoj dvorani te o nastavku daljnje terapije. Bolesnika se na odjelu smjesti u krevet, u povišeni bočni položaj kako bi se spriječila opasnost aspiracije povraćenog sadržaja. Po povratku bolesnika s operacije na odjel, sestrinski postupci i intervencije su sljedeće:

- mjeri vitalne znakove bolesnika
- provjerava prohodnost dišnih putova bolesnika
- kontrolira bolesnikovu izlučenu mokraću
- nadoknađuje tekućinu putem infuzijskih otopina
- primjenjuje ordiniranu terapiju u točno određenim vremenskim razmacima
- provjerava operativnu ranu, tj. stanje tupfera s prekrivenom plastičnom školjkom
- kontrolira, na temelju bolesnikova opisa, vrstu i intenzitet bolesnikove boli kako bi se utvrdilo eventualno povišenje očnog tlaka
- primjenjuje ordinirane analgetike.⁹

Nakon zahvata bolesnik mora mirovati. Tijekom tog vremena treba ga što češće promatrati. Mjere se i evidentiraju svi podaci na sestrinsku listu za praćenje bolesnika. S obzirom da je oko izuzetno osjetljiva i složena struktura, a zbog svog položaja i građe nedostupna imobilizaciji, bolesnika je potrebno podučiti:

- da se ne smije naprezati
- da ne trlja oko prstima ili maramicom
- da vodi brigu o higijeni ruku
- da se ne sagiba.

Bolesniku nadalje treba objasniti važnost nošenja sunčanih naočala. Ukazati mu treba i na to da mozak vrlo brzo počinje rabiti druge informacije za ocjenu udaljenosti, te da se nedostatak vidnog polja kompenzira pokretima drugog oka i glave. Treba objasniti da se preostalo oko ne napreže jače, jer ukoliko je ono zdravo vid i vidna oštrina ostaju potpuno normalni. Bolesnika i njegovu obitelj treba educirati da bolesnik nakon otpusta iz bolnice nastavi s primjenom lokalne terapije po odredbi liječnika, te dolazi na redovite kontrole s medicinskom dokumentacijom.

Zaključak

Kaže se da je »oko prozor u svijet« i da bi to uistinu i ostalo, potrebno ga je u najvećoj mogućoj mjeri čuvati i zaštititi od ozljeda i nastanka bilo koje vrste endoftalmitisa. Samo dobro educirana i savjesna medicinska sestra svojim znanjem i radom može smanjiti mogućnost nastanka infekcije.

Tijekom hospitalizacije na bolničkom odjelu važno je provoditi zdravstvenu skrb bolesnika uključujući edukaciju, o primjeni ordinirane terapije, potrebi nošenja zaštitnih naočala. Omogućiti bolesniku da postavlja pitanja, a izbjegavati obećanja koja se ne mogu ispuniti. Tijekom cijelog boravka na odjelu bolesnik mora osjećati potpuno pouzdanje u osoblje koje sudjeluje u njegovu liječenju.

Nakon otpusta iz bolnice potrebno je uputiti bolesnika da nastavi s primjenom lokalne terapije po odredbi liječnika te dolazi na redovite kontrole s potrebnom medicinskom dokumentacijom.

Literatura

1. Šikić J. Oftalmologija: Udžbenik za studente medicine.- Zagreb: Narodne novine, 2003.:195-6
2. Gibb AP, Fleck BW, Kempton – Smith L. A cluster of deep bacterial infections following eye surgery associated with construction dust. J Hosp Infect. Jun 2006;63 (2):197 – 200
3. Cruciani M, Malena M, Amalfitano G, et al. Molecular epidemiology in a cluster of cases of postoperative Pseudomonas aeruginosa endophthalmitis. Clin Infect Dis. Feb 1998;26 (2):330 – 3
4. Barry P., Bohrens- BaumannW, Pleyer U-Seal D ESCRS Guidelines on prevention investigation and management of post-operative endophthalmitis
5. Version 2 August 2007 Publish by The European Society for Cataract – Refractive Surgery
6. Barry P., Seal, D. V., Gettinby, G., Lees, F., Peterson, M., Revie, C. W
7. ESCRS study of prophylaxis of post – operative endophthalmitis after cataract surgery: Preliminary report of principal results from a European multi-centre study J. Cataract Refract Surg. 32,2006,407 – 10
8. Bohrens- BaumannW Current therapy for postoperative endophthalmitis
9. Klin Monatsbl Augenheilkd. 2008 Nov; 225(11):919 – 23
10. Peyman, G.,Lee, P., Seal, D.V. Endophthalmitis – diagnosis and management Taylor-Francis London:2004, pp 1 – 270
11. Behrens-Baumann, W., Dobrinski, B., Zimmermann, O. Bakterionflora der Lider nach praoperativer Desinfektion. Klin.Mbl.Augenheilkd. 192, 1998, 40 – 3
12. Prlić, N., Rogina, V., Muk, B.: Zdravstvena njega 4 – Zagreb, Školske knjiga, 2005. 23 - 65