

**ZDRAVSTVENO VELEUČILIŠTE
STUDIJ SESTRINSTVA**

SUNČANA KOVAČIĆ

**ZDRAVSTVENA NJEGA STARIH OSOBA
OŠTEĆENOG VIDA**

ZAVRŠNI RAD

ZAGREB, 2014.

**ZDRAVSTVENO VELEUČILIŠTE
STUDIJ SESTRINSTVA**

**ZDRAVSTVENA NJEGA STARIH OSOBA SA
OŠTEĆENIM VIDOM**

ZAVRŠNI RAD

**KANDIDAT:
SUNČANA KOVAČIĆ**

**MENTOR:
SNJEŽANA ČUKLJEK**

ZAGREB, 2014.

Sadržaj:

1. Sažetak	2
2. Uvod	3
3. Anatomija i fiziologija oka	5
4. Oštećenja vida	10
4.1. Slabovidnost	10
4.2. Sljepoća	11
5. Starenje	13
5.1. Fiziološko starenje	13
5.2. Psihološko starenje	14
5.3. Promjene i poremećaji vida povezani sa starenjem	15
5.3.1. Promjene i poremećaji u strukturi oka	16
5.3.2. Promjene i poremećaji u vidnim funkcijama	30
6. Psihološka prilagodba stare osobe na oštećenje vida	33
7. Zdravstvena njega starih osoba sa oštećenim vidom	36
7.1. Proces zdravstvene njege	38
7.1.1. Sestrinske dijagnoze	39
7.1.2. Intervencije	40
7.2. Komunikacija sa osobama oštećenog vida	41
7.3. Vođenje slabovidne / slijepe osobe	42
7.4. Prilagodba životnog prostora	44
8. Prevencija očnih bolesti	49
9. Zaključak	52
10. Literatura	53

1.SAŽETAK

Oštećenje vida u starijoj životnoj dobi je danas učestali problem koji ima jak negativan utjecaj na fizičko, psihološko i socijalno funkcioniranje starih osoba.

Brojne su promjene koje nastaju kao posljedica starenja zbog raznih strukturalnih i funkcionalnih promjena u oku. Te promjene udružene sa očnim stanjima koji imaju negativan utjecaj na vid, uzrokuju oštećenja vida koje utječu na kvalitetu života uključujući samostalnost, mogućnost sudjelovanja u svakodnevnim aktivnostima i socijalizaciji. Oštećenje vida ima i važan utjecaj na obitelj i socijalne uloge. Cilj ovog rada je opisati anatomiju i fiziologiju oka, oštećenje vida, starenje, promjene te fiziološke i patološke poremećaje povezane sa starenjem, zdravstvenu njegu starih osoba sa oštećenim vidom uključujući moguće sestrinske dijagnoze, intervencije, komunikaciju sa starom osobom oštećenog vida, vođenje osobe oštećenog vida, prilagodbi životnog prostora te prevenciji očnih bolesti.

"Na njemu je bilo sve staro osim njegovih očiju, koje su bile boje mora, vesele i neporažene."

Ernest Hemingway

2. UVOD

Oko je vrlo kompleksni organ čija se funkcija najčešće uspoređuje sa fotoaparatom ili kamerom. Oko prenosi svjetlosne informacije preko svojih optičkih medija do mrežnice gdje se obrađene informacije šalju optičkim živcem u vidna središta mozga gdje se stvara slika gledanog prostora. Osjet vida jedan je od naših najvažnijih osjetila, a njegovo oštećenje onemogućava normalno izvršavanje svakodnevnih aktivnosti, osobito kod starih osoba. Sve starije osobe iskuse slabljenje i promjene u vidu kako godine napreduju.

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije iz kolovoza 2014., 285 milijuna osoba na svijetu ima oštećen vid od čega je 39 milijuna slijepo, a 246 milijuna slabovidno. U Republici Hrvatskoj, prema podacima Hrvatskog saveza slijepih, ima registriranih 5.800 slijepih i 18.000 slabovidnih. Glavni i najčešći uzroci oštećenja vida u starih osoba su senilna makularna degeneracija, siva mrena, glaukom i dijabetička retinopatija. Osim patoloških, postoje i fiziološke promjene i poremećaji nastali starenjem koji utječu na smanjenje vidne funkcije, te udružene s ostalim očnim stanjima i bolestima uzrokuju oštećenje vida.

Medicinska sestra mora biti kompetentna za rad sa starijim osobama oštećena vida, što podrazumijeva da mora biti dovoljno educirana, empatična, strpljiva, nenametljiva, a opet "na dohvat ruke". Kako bi mogla razlikovati fiziološke od patoloških promjena, medicinska sestra mora biti primjereno educirana o anatomiji i fiziologiji oka, očnim bolestima, ostalim sistemskim bolestima koje mogu negativno utjecati na oči i vidnu funkciju, i o procesu starenja. Zdravstvena njega kod starih osoba je multidisciplinarna, s obzirom da stare osobe najčešće imaju više zdravstvenih problema koji mogu i ne moraju međusobno biti povezani. Prilikom izrade individualnih sestrijskih lista, medicinska sestra treba proći kroz sve faze procesa zdravstvene njege: utvrđivanje potrebe za zdravstvenom njegom (prikupljanje podataka, analiza podataka, sestrijska dijagnoza), planiranje zdravstvene njege (utvrđivanje prioriteta, definiranje ciljeva, odabir intervencija, izrada plana zdravstvene njege), provođenje zdravstvene njege (validacija plana, analiza uvjeta,

realizacija) i evaluacija zdravstvene njege. Sestrinska dijagnoza koja je zajednička svim starim osobama sa oštećenim vidom je visok rizik za pad i ozljeđivanje. Vid značajno doprinosi stabilnosti i ravnoteži, a njegovo oštećenje je važan čimbenik povećanog rizika za pad i ozljeđivanje. Kroz mnoge studije je dokazano da je kod starijih osoba sa oštećenim vidom gotovo dvostruko veći rizik od pada i ozljeđivanja.

Osim potrebne pomoći prilikom zadovoljavanja fizioloških potreba, medicinska sestra ima važnu ulogu u psihološkoj pomoći i potpori staroj osobi oštećena vida.

Redoviti oftalmološki pregledi i kontrole, izbjegavanje štetnih navika (alkohol, cigarete), korištenje zaštitnih pomagala (sunčane naočale, šeširi), prehrana bogata antioksidansima, omega-3 masnim kiselinama te pravilna hidracija samo su neke od preventivnih mjera koje možemo provoditi u cilju očuvanja vida. Održavanje zdravlja očiju i sprječavanje daljnjeg oštećenja vida kroz preventivne strategije imaju važnu pozitivnu ulogu u kvaliteti života starije osobe.

3. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA OKA

Vidni organ, *organum visus*, čine dva oka, *oculus*, kojima je djelatnost primanje svjetlosnih podražaja i njihova preobrazba u mrežnici, te prijenos podražaja vidnim živcem u mozgovna vidna središta. Osjet vida započinje prolaskom svjetlosnih zraka kroz prozirne optičke tvorbe do mrežnice, gdje se svjetlosna energija pretvara u podražaj osjetnih neuroepitelnih stanica, što se vidnim živcem i sponom vidnoga puta prenosi u vidna središta mozgovne kore. Oba oka su smještena unutar očnih duplja, *orbitae*.

Orbite su parne koštane šupljine, volumena oko 30 ml, smještene na prednjoj strani lubanje. Piramidalnog su oblika s bazom usmjerenom prema naprijed, a zidove joj čine koštane lamele građene od sedam kostiju (*os ethmoidale, os frontale, os sphenoidale, os platinum, os lacrimale, os zygomaticum, maxilla*). U apeksu orbite nalaze se tri otvora: optički kanal, *canalus opticus*, kroz koji prolazi vidni živac i arterija *ophthalmica*; te donja i gornja orbitalna pukotina.

Orbita je ispunjena: očnom jabučicom, ekstraokularnim mišićima, vidnim živcem, suznom žlijezdom, orbitalnim masnim tkivom, živcima, vezivom i krvnim žilama. Orbitalno masno tkivo ispunjava sve slobodne prostore u orbitalnoj šupljini, a ima zaštitnu ulogu.

Ekstraokularnih mišića ima šest i to četiri ravna *m.rectus medialis, m.rectus lateralis, m. rectus superior i m.rectus inferior* te dva kosa *m.obliquus superior i m.obliquus inferior*. Mišićne ovojnice produžeci su Tenonove kapsule. Ravni ekstraokularni mišići tetivama se hvataju za bjeloočnicu ispred ekvatora, a kosi mišići iza ekvatora.

Vjeđe, *palpebrae*, su parne pokretne vezivomišićne strukture čija je glavna uloga mehanička zaštita i ovlaživanje očiju. Koža vjeđa je vrlo tanka, dok je rahlo masno tkivo bez masnih stanica, a zajedno prekrivaju tarzuse. Tarczusi su tvrde polumjesečaste vezivne pločice koje daju vjeđama oblik, čvrstoću i služe kao hvatište mišićima. Okolo i unutar tarzusa nalaze se Meibomanowe lojne žlijezde koje izlučuju uljni sastav suznog filma. Treptanjem se uklanjaju sitne čestice s površine oka, te se razmazuje suzni film održavajući rožnicu

vlažnom i prozirnom. Vjeđe imaju bogatu krvnu opskrbu zbog čega rane u području vjeđa brzo i dobro zacjeljuju. Kružni mišić, *m. orbicularis oculi*, kojeg inervira 7 kranijalni živac (lični živac, *n. facialis*), odgovoran je za zatvaranje vjeđa, dok je mišić podizač gornje vjeđe, *m. levator palpebrae superioris*, kojeg inervira 3 kranijalni živac (okulomotorni živac, *n. oculomotorius*) odgovoran za podizanje gornje vjeđe.

Očna jabučica, *bulbus oculi*, nalikuje blago spljoštenoj lopti koju čine odsječci dviju kugli različitih promjera i veličine. Dužina očne jabučice je oko 24 mm te ima tri omotača: vanjski, srednji i unutarnji.

1) Vanjski vezivni omotač, *tunica fibrosa bulbi*, daje otpor intraokularnom tlaku, štiti oko i očni sadržaj te služi za inserciju mišića. Vezivni omotač je oblika kugle, a podijeljen je u dva dijela: stražnji neprozirni dio (bjeloočnica) i prednji prozirni dio (rožnica).

Rožnica, *cornea*, prozirna je, glatka, sjajna i vlažna, te čini prednji dio lomnog (refrakcijskog) uređaja oka. Sastoji se od prednje i stražnje strane te ruba. Prednja je strana konveksna, glatka i prekrivena spojnicom. Stražnja strana je konkavna (jače nego je prednja konveksna), tako da rožnica nije svugdje jednako debela. Na rubovima je deblja dok je u sredini tanja te prosječno iznosi oko 500 mikrona. Rub rožnice uvlači se između prednje i stražnje usne ruba bjeloočnice kao *limbus corneae*. Slojevi rožnice, poredani od prednje prema stražnjoj strani rožnice su: epitel, Bowmanova membrana, stroma, Descementova membrana i endotel. Rožnica je avaskularna jer bi krvne žile ometale prodiranje svjetlosnih zraka i stvarale smetnje u vidu.

Bjeloočnica, *sclera*, promjera je približno 22 mm, a oblikuje četiri petine očne jabučice. Bjeloočnica je čvrsta neelastična, fibrozna ovojnica koja štiti unutarnje strukture oka, pruža otpor intraokularnom tlaku i hvatište je ekstraokularnih mišića. Nije posvuda jednako debela, te je tako najdeblja straga na mjestu vidnog živca, dok se prema ekvatoru ponovno stanjuje. Na samim hvatištima pojačana je tetivnim ovojnica pa je zadebljana, dok je odmah iza hvatišta ravnih ekstraokularnih mišića najtanja. Sprijeda se bjeloočnica nastavlja u rožnicu koja je umetnuta poput stakla na satu, dok se straga nastavlja u ovojnice vidnog živca.

2) Srednji krvnožilni omotač / Uvea, tunica vasculosa bulbi, nalazi se s unutarnje strane bjeloočnice, te joj je glavna zadaća dovođenje hrane svim dijelovima oka. Krvnožilni omotač podijeljen je u tri dijela: žilnica, zrakasto tijelo i šarenica.

Žilnica, *choroidea*, ima oblik kugle te se sastoji od vanjske i unutarnje strane. Na vanjskoj strani postoje brazde od arterija, vena i živaca dok je unutarnja strana glatka jer daje podlogu za vidni dio mrežnice. Sprijeda ne postoji izražena granica prema zrakastom tijelu, nego se za granicu uzima linija do koje je ona prekrivena vidnim dijelom mrežnice, a to je *ora serrata*.

Zrakasto tijelo, *corpus ciliare*, nalazi se iza šarenice te poput obruča strši od žilnice prema očnoj osi. U nutrim tog obruča nalazi se glatki zrakasti mišić, *m.ciliaris*, čijom kontrakcijom popuštaju zrakasta vlakanca, *zonula ciliaris*, a leća se ispupči te prilagodi za gledanje na blizinu (akomodacija). Zrakasto tijelo ima zrakaste nastavke, *processus ciliares*, koji izlučuju očnu vodicu koja održava intraokularni tlak.

Šarenica, *iris*, poput okrugle se ploče nalazi ispred očne leće te u sredini ima otvor nazvan zjenica, *pupilla*, kroz koju svjetlosne zrake ulaze u dublje dijelove oka. U šarenici se nalaze glatka mišićna vlakna kojih je dio kružno poredan i tvori kružni mišić zapirač zjenice, *m.sphincter pupillae*, a druga vlakna imaju radijalan smjer i tvore mišić proširivač zjenice, *m. dilatator pupillae*. Oba mišića usklađuju promjer zjenice i time količinu svjetlosti koja ulazi u nutrinu očne jabučice. Pri jakom svjetlu zjenice se skupljaju, dok se pri oskudnom osvjetljenju šire. Količina pigmenta uvjetuje različite boje šarenice, od svijetlomodre i zelenkaste do tamnosmeđe.

3) Nutarnji mrežni omotač, *tunica interna bulbi – tunica nervosa*, razvija se iz međumozga, *diencephalona* i povezan je s mozgom pomoću očnog drška, *nervus opticus*. Nutarnji mrežni omotač oblikuju dva lista i to pigmentni sloj i mrežnica.

Pigmentni sloj, *stratum pigmenti*, vanjski je tanki sloj pričvršćen uz žilnicu i sadrži tamni pigment melanin. Pigment štiti mrežnične osjetilne stanice od prejaka svjetla jer apsorbira svjetlo što prolazi kroz sloj živčanih stanica pa nema refleksije i interferencije svjetla.

Mrežnica, *retina*, nutarnji je list koji ima tri dijela i to mrežnični i cilijarni gdje nema osjetilnih stanica pa čine slijepi dio, *pars caeca*, te vidni dio, *pars optica*, koji oblaže nutarnju stranu žilnice. Između slijepog i vidnog dijela mrežnice granični dio je nazupčana pruga, *ora serrata*. Mrežnica u stražnjem vidnom dijelu ima devet slojeva poredanih prema nutrini oka koji se još često nazivaju neuroretina. Ona ne sadrži senzornu inervaciju zbog čega su bolesti mrežnice posve bezbolne. U najpovršnijem sloju uz pigmentni se list nalaze osjetilne stanice (štapići i čunjići) dok ostale slojeve oblikuju živčane stanice i živčana vlakna, te krvne žile. U sredini očne pozadine, *fundus oculi*, nalazi se žuta pjega, *macula lutea*, gdje su samo čunjići koji reagiraju na jaku svjetlost i njihova je funkcija centralni vid i osjet boja. U sredini žute pjege nalazi se središnja jamica, *fovea centralis*, a to je područje najjasnijeg vida. U ostalim dijelovima mrežnice prevladavaju štapići koji ostvaruju periferni vid, a obiluju pigmentom rodopsinom koji omogućuju prilagodbu pri vrlo oskudnom svjetlu. Aksoni živčanih stanica mrežnice okupljaju se i izlaze na stražnjoj strani očne jabučice gdje oblikuju vidni živac, *n. optici*. Na mjestu izlaska vidnoga živca kroz otvor bjeloočnice u očnu jabučicu ulaze mrežnične arterije, a izlaze vene pa tu nastaje okruglasto područje promjera 1,5 mm nazvano kolut vidnog živca, *discus / papilla nervi optici*.

Vidni živac, *n. opticus*, počinje od glave vidnog živca i seže do mjesta križanja vidnih živaca, *chiasma opticus*. Živac je dug 45 – 55 mm i ima četiri dijela: bulbarni, orbitalni, kanikularni i intrakranijalni dio. Intarokularni dio je najkraći dio vidnog živca, te je taj dio oftalmoskopski vidljiv, a opisujemo ga kao glavu vidnog živca PNO – *papilla nervi optici*. Na tom mjestu retinalne živčane niti centripetalno ulaze u vidni živac, a aksoni nemaju mijelinsku ovojnicu. S obzirom da u području glave vidnog živca nema fotoreceptora, u vidnom polju se na određenom mjestu nalazi skotom odnosno slijepa pjega, *macula caeca*. Uredna PNO je jasnih granica, u razini retine, blijedo-ružičasta je s omjerom cup/disc 0,3 (fiziološki omjer može biti i veći uz uvjet da je očuvan neuroretinalni rub). Vidni živac se sastoji od oko 1,2 milijuna aferentnih živčanih niti, odnosno aksona retinalnih ganglijskih stanica. Podijeljeni su u oko 600 snopova živčanih

niti, od kojih svaki sadrži oko 2 000 aksona. Aksoni vidnog živca su strogo topografski podijeljeni.

Vidni živac je kao izdanak mozga obavijen s pijom mater koja sadržava krvne žile, arahnoidejom i durom mater.

4. OŠTEĆENJA VIDA

Oštećenje vida može biti posljedica strukturnog ili funkcionalnog oštećenja oka, starenja, infekcije, traume, poremećaja inervacije oka te sistemskih bolesti kao što su arterijska hipertenzija, dijabetes, kardiovaskularne bolesti, itd.

Vid može biti oštećen djelomično ili u potpunosti, tako npr. osobe sa glaukomskim oštećenjem vida, prvo gube periferni dio slike koja se koncentrično sužava prema centralnom djelu (tunelski vid), dok osobe sa oštećenim makularnim područjem nemaju središnji dio slike (periferni vid).

Gubitak ili zamućenje vida koje se ne može ispraviti sa odgovarajućim naočalama, najčešće upućuje na patološke promjene kao što su glaukom, dijabetička retinopatija, senilna makularna degeneracija, ablacija mrežnice, siva mrena, itd.

4.1. SLABOVIDNOST

Slabovidnost je gubitak određenog stupnja vidnih funkcija u jednom ili oba oka. Slabovidnost nastaje zbog smanjene vidne oštine, smanjene mrežnične ili kontrastne osjetljivosti i nedostatkom dijela vidnog polja. Slabovidnost se prema stupnju oštećenja vida dijeli na oštrinu vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju od 0,1 do 0,3 (I. kategorija) i na oštrinu vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju 0,3 do 0,4 (II kategorija).

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije iz kolovoza 2014., 285 milijuna osoba na svijetu ima oštećen vid od čega je 246 milijuna slabovidno. U Republici Hrvatskoj, prema podacima Hrvatskog saveza slijepih, ima registriranih 18.000 slabovidnih. Vodeći uzroci slabovidnosti u svijetu su neispravljena refraktivna greška – dalekovidnost, kratkovidnost i astigmatizam (43%), siva mrena (33%) i glaukom (2%). No, poražavajuća je činjenica da se u 80% slučajeva slabovidnost može spriječiti ili izliječiti. 65% slabovidnih osoba su osobe starije od 50 godina života. S obzirom na sve veći porast broja starijeg stanovništva koji trenutačno iznosi oko 20% svjetske populacije, velika je

mogućnost da će se broj osoba sa oštećenim vidom znatno povećati. Kako bi spriječila takav trend rasta, SZO provodi razne preventivne i edukativne projekte. 1999. godine u Genevi je osnovana organizacija Vision 2020: the Right to Sight, čija je misija smanjiti broj slabovidnih i slijepih osoba na svijetu. No, najvažniji cilj je eliminirati sve riješive uzroke sljepoće do 2020. godine kroz svoje programe i akcijske planove kao što je provođenje jeftinih i jednostavnih screening testova. Vodeći princip je sažet u kratici **I SEE** : **I** – integrated – integracija u postojeći zdravstveni sustav; **S** – sustainable – održiv konstantan priljev financijskih i ostalih sredstava; **E** – equitable – pravedna i podjednaka skrb svima, a ne samo bogatima; **E** – excellence – visok i kvalitetan stupanj skrbi kroz sve razine zdravstvene zaštite. Svake 4 godine iznosi se novi akcijski plan donesen na temelju statističkih podataka koje su se prikupljali u proteklim godinama. Zahvaljujući ovakvim akcijskim planovima, smanjen je broj oboljelih osoba sa trahomom koja je do prije samo nekoliko godina bila vodeći uzrok sljepoće.

4.2. SLJEPOĆA

„Sljepoća povezana sa dobi je u sve većem porastu u svijetu kao i sljepoća uzrokovana nekontroliranim dijabetesom. S druge strane, sljepoća uzrokovana infekcijama je u značajnom padu kao rezultat nacionalnih zdravstvenih akcija. Jedna trećina uzroka sljepoće se može prevenirati ili liječiti.“ Svjetska Zdravstvena Organizacija (SZO)

Kako je ranije spomenuto, na svijetu je 39 milijuna slijepih osoba, dok ih je u Republici Hrvatskoj registrirano 5.800. 82% slijepih osoba su osobe starije od 50 godina života. U 51% slučajeva uzrok sljepoće je siva mrena. Prema podacima SZO sljepoća je izlječiva u 60% slučajeva dok se u 20% slučajeva može spriječiti.

Danas se slijepima smatraju i ljudi koji ne žive u potpunoj tami. 80% osoba koje su slijepi imaju neki mali postotak vida. Neki vide samo obrise predmeta i ljudi dok neki mogu odrediti iz kojeg smjera dolazi izvor svjetlosti.

Ponekad je čak i nemoguće ustvrditi da je osoba slijepa jer se svojom neverbalnom komunikacijom i socijalnim ponašanjem ne razlikuje od ostalih.

U Republici Hrvatskoj sljepoća je zakonski definirana te se prema stupnju oštećenja dijeli na: potpuni gubitak osjeta svjetla (amauroza) ili na osjet svjetla bez ili s projekcijom svjetla (V kategorija); ostatak vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju do 0,02 (brojanje prstiju na udaljenosti od 1 metra) ili manje (IV kategorija); ostatak vidne oštine na boljem oku uz najbolju moguću korekciju od 0,02 do 0,05 (III kategorija); ostatak centralnog vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju uz suženje vidnog polja na ili ispod 20 stupnjeva (II kategorija) i koncentrično suženje vidnog polja oba oka s vidnim poljem širine 5 do 10 stupnjeva oko centralne fiksacijske točke (I kategorija). Sljepoćom u smislu potrebe za edukacijom na Brailleovom pismu smatra se nesposobnost čitanja slova veličine Jaeger 8 na blizinu.

5. STARENJE

Starenje je normalni životni proces pri kojem svaki pojedinac prolazi kroz biološke, psihološke i socijalne promjene. Prema stajalištima fiziologa, procesi starenja počinju od momenta začeća, a zajednička je i neizbježna svakoj individui. Tjelesne promjene strukture i funkcije, koje traju tokom čitava života, značajnije su vidljive između četrdesete i pedesete godine života, no prve promjene na očima povezane sa dobi moguće je zamijetiti već u tridesetim.

Razlikujemo četiri procesa starenja: kronološko starenje – broj godina proteklih od rođenja osobe; biološko starenje - promjene u funkcijama organizma tijekom vremena, usporavanje i opadanje funkcija; psihološko starenje – vlastita percepcija osobe o procesu starenja; socijalno starenje – način na koje osobe doživljavaju starenje u odnosu prema društvu u kojem žive. Vlastito poimanje individue uvelike se razlikuje kada su u pitanju godine života. Kronološka, biološka, psihološka i socijalna dob mogu se bitno razlikovati.

Starenjem se odvijaju razne fiziološke promjene, koje je potrebno poznavati kako bi se mogle razlikovati od patoloških promjena. Mnogobrojne promjene koje dovode do progresivnog slabljenja i oštećenja funkcije organa i organskih sustava povećavaju rizik od nastanka kroničnih bolesti koje u konačnici smanjuju kvalitetu života.

Medicinska sestra mora znati da stanja koja su normalna kod starije osobe, nisu normalna kod mlađe osobe iako se radi o istom stanju (tjelesna temperatura je niža u starijih, normalne vrijednosti krvnog tlaka su veće u starijih nego u mlađih osoba, itd.). Tako se pristup medicinske sestre, osim što mora biti individualan, uvelike razlikuje od pristupa osobama mlađe životne dobi.

5.1. FIZIOLOŠKO STARENJE

Fiziološko starenje ili senescencija je neizbježan proces u kojem dolazi do slabljenja i propadanja funkcije svih organa organskog sustava kao posljedica sazrijevanja. Što je anatomija i fiziologija organa složenija, ranije dolazi do starosnih promjena na istima. Dolazi do smanjenja mišićne mase, a

time i mase čitavih organa. Mišićna masa se smanjuje za oko 30%, dok se u mišićnim stanicama povećava udio masti. Koštana masa se smanjuje pa su česte frakture koje sporo i teško zarašćuju. Tjelesna masa u starosti raste zbog povećane količine masnog tkiva, dok se u poodmakloj životnoj dobi smanjuje. Stariji ljudi postaju niži zbog atrofije diskusa kralježnice. Smanjuje se minutni volumen srca u mirovanju, dok se cerebralni protok smanjuje za 20% nakon 40 godine života. Zbog smanjene osjetljivosti baroreceptora, starije osobe često pate od ortostatske hipotenzije. Pluća postaju manje elastična, te se smanjuje vitalni kapacitet i površina alveola. Slabi refleks kašlja, što pogoduje zastoju i pojačanom nakupljanju sluzi čime je povećan rizik za razvoj infekcije. Gubi se snaga i mišićni tonus želuca, peristaltika je usporena i često dolazi do opstipacije. Zbog povišenog pH želučanog soka i smanjene želučane sekrecije nerijetko se pojavljuje atrofični gastritis. Gubitak zubi je također karakterističan za stariju dob te gotovo sve starije osobe nose zubnu protezu. Koža se nabire, postaje manje elastična, suha i ljuskava. Nokti sporije rastu, a kosa pojačano ispada. Dolazi do gubitka potkožnog masnog tkiva što uzrokuje povećani gubitak topline radi čega se starije osobe češće žale na hladnoću. Bazalni metabolizam se usporava uzrokujući smanjeno stvaranje energije, a time i proizvodnja topline. Organizam starije osobe je izrazito osjetljiv na bilo kakvu vrstu stresa, te se puno teže od istih i oporavlja. Rane na koži sporo cijele i lako se inficiraju. Tkivo se ne regenerira kvalitetnim već manje vrijednim tkivima kao posljedica atrofije i degeneracije.

Važno je napomenuti kako fiziološkom starenju, osim endogenih čimbenika, pogoduju i egzogeni čimbenici kao što su prehrana, životni stil, klimatski uvjeti, zagađenost zraka i okoliša.

5.2. PSIHOLOŠKO STARENJE

Pod psihološkim starenjem smatraju se promjene nastale u psihičkim funkcijama, vlastitoj percepciji i prilagodbi na starenje. Razvojni zahtjevi koji prate starenje su prilagodba na slabije tjelesne sposobnosti i slabije zdravlje, uspostavljanje novih socijalnih odnosa, organiziranje skrbi ako je potrebno,

prihvatanje svoje smrtnosti, pronalaženje zadovoljstva u svojoj obitelji te prihvatanje sebe kao stare osobe.

Starija osoba želi ostati samostalna što je duže moguće. Sniženje njihovih sposobnosti ne znači nužno bespomoćnost i nemogućnost samostalne brige o sebi. Oni i dalje mogu vršiti svoje dnevne aktivnosti, ali na sebi specifičan način i vrijeme trajanja, ali im je vrlo često ipak potrebna pomoć okoline.

U okviru Europske godine aktivnog starenja i međugeneracijske solidarnosti, od 2012. provodi se VISAL projekt koji će ojačati integraciju starijih osoba s oštećenjem vida u zajednicu. Projekt traje od studenog 2012. do listopada 2014. godine, a osmislila ga je i koordinira Europska Unija slijepih (EBU). U provedbu VISAL projekta (skraćenica od Visually Impaired Seniors Active Learning) uključene su sljedeće partnerske organizacije: Age UK, Austrijski savez slijepih i slabovidnih, Slovačka unija slijepih i slabovidnih, Hrvatski savez slijepih, Kraljevski nacionalni institut slijepih (Velika Britanija) te Royal Dutch Visio (Nizozemska).

5.3. PROMJENE I POREMEĆAJI OKA POVEZANI SA STARENJEM

Osjetilo vida je najčešće prvo osjetilo koje zahvaćaju promjene nastale starenjem. Brojne strukturalne promjene i funkcionalni poremećaji oka nastali kao posljedica starenja uzrokuju slabljenje i/ili oštećenje vida. Sve starije osobe iskuse slabljenje i promjene u vidu kako godine napreduju. Promjene vida u ranijoj starijoj dobi su minimalne pa se osoba prirodno i nesvjesno prilagodi i najčešće ostaju nezamjetne dok ne počnu ometati svakodnevne aktivnosti. Kako godine života napreduju, normalna funkcija oka sve više slabi dok rizik od nastanka oštećenja naglo raste. Staračka degeneracija neurona vidnog korteksa utječe na brzinu protoka vidnih informacija zbog čega starije osobe sporije čitaju, teže raspoznaju lica u grupi ljudi te sporije primjećuju i reagiraju na promjene u okolini.

Važno je napomenuti da se sa godinama starosti povećava rizik od razvoja vodećih svjetskih uzroka slabovidnosti i sljepoće (glaukom, katarakta,

senilna makularna degeneracija, dijabetička retinopatija). Sve navedene bolesti su u potpunosti bezbolne, te se nerijetko sasvim slučajno otkriju prilikom oftalmološkog pregleda. Iz tog razloga potrebno je redovito vršiti kompletan oftalmološki pregled minimalno jednom godišnje nakon 40 godina života.

5.3.1. PROMJENE I POREMEĆAJI U STRUKTURI OKA

PROMJENE NA VJEĐAMA

Tokom godina, zbog gubitka elasticiteta i stanjene kože te slabljenja vjeđne muskulature dolazi do brojnih promjena na vjeđama koje osim estetskih problema mogu uzrokovati i smetnje u vidu. Masne stanice koje podupiru oko, s godinama se stanjuju te uzrokuju uvlačenje očne jabučice u očne duplje. Funkcija mišića podizača vjeđe slabi što smanjuje mogućnost potpunog pogleda prema gore te otežava čitanje znakova koji se nalaze iznad glave ili iznad razine očiju.

Involutivna ptoza vjeđe nastaje zbog smanjene mogućnosti mišića podizača gornje vjeđe radi čega visi preko vjeđnog rasporka. Zjenica može biti dijelom ili u potpunosti prekrivena uzrokujući smetnje u vidu. Stalnim pokušajima podizanja vjeđe čelo se nabire zbog učestalih kontrakcija čeonog mišića dok je glava obično zabačena unatrag. Tijekom dana ptoza vjeđe se pogoršava, osobito u poslijepodnevnim satima, kod umora te kod pogleda prema dolje. Liječenje je operativno blefaroplastikom.

Blefarohalaza, *blepharochalazis*, je involutivna promjena kože vjeđa pri kojoj se na gornjoj vjeđi formira kožni nabor koji visi preko ruba vjeđe i ometa vidnu funkciju. Za razliku od ptoze, smetnje uzrokuje padanje kože vjeđe, a ne slabljenje vjeđnog mišića. Liječenje je operativno blefaroplastikom.

Involutivni entropij vjeđe, *entropium paplebrae*, je uvrtnje vjeđnog ruba prema očnoj jabučici uzrokujući grebanje trepavica po površini oka izazivajući kroničnu iritaciju spojnice i rožnice. Najčešće se javlja kod osoba starijih od 60 godina. Nastaje zbog gubitka elastičnosti struktura vjeđe zbog procesa starenja. Komplikacije entropija su ulkus rožnice, keratitis i trihijaza. U

konačnici liječenje je operativno, no svakodnevnom i učestalom primjenom umjetnih suza, može se smanjiti iritacija trepavica.

Involutivni ektropij vjeđe, *ectropium palpebrae*, je izvrtnje vjeđnog ruba prema van. Vjeđni rasporak se ne zatvara u potpunosti zbog čega dolazi do isušivanja površine rožnice i spojnice dok suzna točka više nije uronjena u suzno jezerce pa se suze prelijevaju preko vjeđnog ruba (epifora). Involvni ektropij nastaje zbog gubitka elastičnosti struktura vjeđa zbog procesa starenja. Liječenje je kirurško, no primjenom vlažnih komora i umjetnih suza može se smanjiti pojačano isušivanje rožnice.

POREMEĆAJI SUZNOG SUSTAVA

Jedna od važnijih fizioloških procesa starenja je suhoća oka nastala smanjenim izlučivanjem suza sa lošijom kvalitetom suznog filma koji rezultira nedovoljnim stvaranjem zaštitnog masnog sloja na površini oka. Promjene suznog filma izravno utječu na kvalitetu vidne oštine.

Suho oko je multifaktorijalna bolest suza i površine oka koje rezultira simptomima neugode, poremećajem vidne funkcije i nestabilnošću suznog filma s potencijalnim oštećenjem površine oka. Manifestira se osjećajem suhoće oka, stranog tijela, pijeska ili trepavice u oku, pečenjem i žarenjem, mutnijim vidom uz preosjetljivost na svjetlo. Jedan je od najčešćih uzroka kronične iritacije oka kod osoba starije životne dobi. Oko 15% osoba starijih od 65 godina ima sindrom suhog oka, s nešto većom učestalošću kod žena u menopauzi (zbog poremećaja spolnih hormona koji su važni u sekreciji Meibomovih žlijezda).

Razlikujemo hiposekrecijsko i hiperevaporativno suho oko. Hiposekrecijsko suho oko nastaje zbog smanjenja sekrecije vodenog sloja suznog filma. Uzroci su senilna involucija, upale ili tumori suznih žlijezda, pareza n.facijalisa, trahom, mumps, Sjorgen sindrom, sarkoidoza, amiloidoza te primjena lijekova (anestetici, β – blokatori, antihistaminici, diuretici, oralni kontraceptivi, antidepresivi).

Kod hiperevaporativnog suhog oka količina suza je normalna ili čak prekomjerna, ali je poremećena funkcija lipidnog i/ili mukoznog sloja suznog

filma. Nastaje kod upalnih i ožiljkastih promjena spojnice i vjeđa, kod opeklina, blefaritisa, avitaminoze A, entropija, ektropija, proptoza, lagoftalmusa. Nošenje kontaktnih leća, dugotrajan rad za računalom, izloženost dimu, vjetru i suhim klimatskim uvjetima također pogoduju pojačanom isparavanju suza.

Liječenje je trajna nadomjesna terapija umjetnim suzama uz izbjegavanje iritirajućih vanjskih čimbenika. Može se raditi i privremena ili trajna okluzija suznih točki umetanjem resorptivnih ili ne resorptivnih punktalnih čepova tzv. punctal plugs.

Suzno oko, *epiphora*, označava prekomjerno suzenje koje nastaje zbog povećane sekrecije suza ili zapreke u otjecanju suza. Hipersekrecija suza obično nastaje refleksno zbog bolesti prednjeg segmenta oka: upale rožnice i spojnice, suhog oka (zbog stvaranja sitnih defekta rožnice dolazi do refleksne sekrecije oka), stranog tijela, entropija i ektropija. Učestale upale suzne vrećice su najčešći uzrok opstrukcije suznih putova kod starijih osoba. Primarno je potrebno liječiti upalu te po smirenju upale, provesti sondiranje i ispiranje suznih kanala. Ako je sondiranje neuspješno potrebno je kirurški učiniti dakrocistorinostomiju (nova komunikacija između suzne vrećice i nosne šupljine).

PROMJENE NA SPOJNICI

Starenjem se smanjuje prozirnost i sjajnost spojnice te zbog akumulacije masti postaje žućkasto obojena. Dolazi do značajnog gubitka elastičnosti spojnice.

PROMJENE NA ROŽNICI

Površina rožnice starenjem postaje manje zakrivljena (astigmatizam), deblja i hrapavija (suzno oko). Smanjuje se i rožnična osjetljivost radi čega ozljede i upale rožnice češće mogu biti nezamijećene.

Gerontokson, *arcus senilis*, je involutivna promjena koju karakterizira prstenasto, bjelkasto-sivo zamućenje uz limbus rožnice 1 do 2 mm unutrašnje

strane vanjskog ruba rožnice. Nastaje akumulacijom kolesterola i kalcijevih soli iz perilimbalnih spleta krvnih žila, ali nemaju utjecaj na vid.

Fuchsova endotelna distrofija relativno je česta distrofija koju karakterizira bilateralni, sporo progresivni gubitak endotelnih stanica. Prvi znakovi se obično javljaju u dobi od 30 do 40 godina, a osoba prve simptome primjećuje u dobi od 50 do 60 godina. Bolest je tri puta češća u žena. Dolazi do odumiranja endotelnih stanica i ispušćenja zadebljane Descemetove membrane koja izgledaju poput kapljica (cornea guttata). S vremenom dolazi do dekompezacije endotela te razvoja edema rožnice s padom vidne oštine. Bulozna keratopatija se razvija pojavom bula ispunjenih tekućinom. Pucanjem epitelnih bula ostaju ogoljeni subepitelni živčani završeci što izaziva bol i nelagodu. Liječenje je indicirano kod bulozne keratopatije kada se lokalno koriste hipertonične otopine i ovlaživači i stavljanjem terapijske meke kontaktne leće. U napredovalim slučajevima indicirana je keratoplastika.

PROMJENE NA ŠARENICI

Kao i većina tkiva, šarenica postaje sve tanja i tvrđa što dovodi do smanjenog zjeničnog otvora i njezinog sporijeg širenja. Dolazi do gubitka i propadanja pigmenta radi čega starije osobe često imaju sivkaste ili blijedoplave šarenice.

POREMEĆAJ ZJENICA

Zjenica kontrolira količinu svjetlosnih zraka koje dopiru do mrežnice no promjene koje nastaju tokom godina, utječu na kvalitetu vida. Godinama se veličina zjenice smanjuje i postaje više fiksirana, dok se u ranijoj životnoj dobi veličina zjenica mijenja proporcionalno sa količinom svjetla koje ulazi u oko. U šestom desetljeću života promjer zjenice ukupno iznosi jednu trećinu promjera kakova je bila u drugom desetljeću. Mioza, fiksiranost zjenice i smanjen ukupni maksimalni promjer zjenice utječe na njezinu sposobnost brzog adaptiranja na

različita svjetlosna okruženja te je potrebno više vremena za prilagodbu vida pri ulasku iz tame na svjetlo i obrnuto.

PROMJENE U PREDNJOJ OČNOJ SOBICI

Zadebljanje očne leće smanjuje dubinu prednje očne sobice što stvara poteškoće u resorpciji očne vodice povećavajući pri tome rizik od povišenja očnog tlaka. Stanjenjem i sklerozom trabekularnog sustava u očnom kutu, lakše dolazi do obstrukcije u Schlemmovom kanalu koji dreniraju očnu vodicu. Istodobno smanjenje produkcije očne vodice ide u korist manje prohodnim kanalčićima, što u konačnici održava očni tlak u normalnim granicama.

PROMJENE NA OČNOJ LEĆI

Prozirna očna leća s godinama gubi svoju transparentnost te poprima žućkastu boju, a samim time mijenja percepciju boja. Žuta boja očne leće apsorbira i raspršuje plavo svjetlo, te je teško razlikovati neke nijanse plave, zelene i ljubičaste boje. Boje djeluju bljeđe, a kontrast je slabije primjetan. Kolagen očne leće postaje tvrdi i čvršći s godinama. Nove stanice se i dalje proizvode u kapsuli očne leće te novonastale stanice, udružene sa starim stanicama, kapsule leće dovode do njenog zadebljanja, a time i gubitka elasticiteta. Zadebljanje leće, uzrokovano njenom povećanom gustoćom, pridonosi slabljenju vida. Gubljenjem elasticiteta očna leća teže mijenja svoj oblik što je ključno u izoštravanju gledane slike. Promjene u očnoj leći umjesto da precizno fokusiraju, raspršuju zrake svjetlosti po mrežnici uzrokujući zablješćivanje.

Senilna siva mrena, *cataracta senilis*, je zamućenje prozirne očne leće. Najčešće se razvija u osoba starije životne dobi. Dijabetes mellitus, trauma, uveitis, visoka kratkovidnost (*myopia alta*), lokalno i sistemsko liječenje kortikosteroidima udruženi su u ubrzani razvoj katarakte. Poremećaj vidne oštine ovisi o lokalizaciji zamućenja. Starije osobe najčešće vid uspoređuju kao da gledaju kroz zamagljen prozor ili u razmuljanu sliku te bez oštih rubova, a

osobito noću (svjetla su raspršena te izazivaju jaka zablješćivanja). Ovisno o lokalizaciji zamućenja postoje 3 osnovna tipa senilne sive mreže: nuklearna, kortikalna i stražnja subkapsularna. Osnovna obilježja nuklearne katarakte su skleroza i promjena boje nukleusa leće. Progresija je spora i u početku može doći do pojave kratkovidnosti zbog povećanja indeksa loma leće. Vid na daljinu je obično lošiji od vida na blizinu. S vremenom nukleus leće postaje žuto, odnosno kasnije smeđe obojan tzv. brunescetna nuklearna katarakta.

Kortikalna katarakta dovodi se u vezu s lokalnim poremećajem strukture zrelih lećnih vlakna jer narušen integritet membrane stanica dovodi do gubitka esencijalnih metabolita te pojačane oksidacije i agregacije proteina. Prvi znak kortikalne katarakte je pojava vakuola i vodenih pukotina u korteksu leće. Kasnije dolazi do pojave bjeličastih klinastih i šiljastih zamućenja u perifernom dijelu korteksa. Poremećaj vidne oštine ovisi o lokalizaciji zamućenja. Osim pada vidne oštine moguća je i pojava diplopije (dvoslika) i pojačanog zablješćivanja.

Maturna katarakta je kortikalna katarakta pri čemu je očna leća u potpunosti bijelo zamućena. Intumescentna katarakta je kortikalna katarakta kod koje su na prednjem korteksu vidljive vakuole nastale kao posljedica bubrenja mature leće zbog povećanog zadržavanja vode. Hipermaturna katarakta nastaje zbog likvefakcije i "curenja" korteksa kroz lećnu kapsulu radi čega se ona nabire i skvrčava.

Stražnja subkapsularna katarakta obično se javlja u nešto mlađoj dobi nego nuklearna i kortikalna. Zamućenje se nalazi u površinskom korteksu ispred stražnje kapsule. Pad vidne oštine nastupa ranije nego kod nuklearne i kortikalne katarakte jer se zamućenje nalazi centralno. Vid je slabiji na blizinu nego na daljinu te je česta pojava zablješćivanja pri jakom svjetlu.

U početku, dok zamućenje leće nije značajno, a skleroza nukleusa leće uzrokuje promjenu dioptrije, moguće je donekle poboljšati vidnu oštrinu propisivanjem naočala odgovarajuće dioptrije. S obzirom na to da katarakta ima sklonost progresije, osobu je potrebno upozoriti na mogućnost daljnjeg pogoršanja vidne oštine, odnosno promjene dioptrije. Osnovni način liječenja

katarakte je operacija (fakoemulzifikacija) i iako je medikamentozno liječenje katarakte predmet brojnih istraživanja, trenutno ne postoji djelotvoran lijek koji bi usporio ili zaustavio proces zamućenja leće. Fakoemulzifikacijom se siva mrena uspješno uklanja, nema mogućnost povratka, a oporavak vida je potpun. Iako je izlječiv i uklonjiv uzrok, siva mrena je po podacima Svjetske zdravstvene organizacije vodeći uzrok sljepoće u nerazvijenim zemljama.

PROMJENE NA CILIJARNOM TIJELU

Mišići cilijarnog tijela skraćuju se kao posljedica atrofije, a mišićno tkivo se zamjenjuje vezivnim. Funkcionalna mogućnost cilijarnog mišića je smanjena što ubrzava i povećava stupanj staračke dalekovidnosti koja se stabilizira oko 60. godine života.

PROMJENE U STAKLOVINI

Senilne promjene obično se počnu javljati nakon 40. godine života (u kratkovidnih osoba 10 – 20 godina ranije). U staklovini s godinama dolazi do međusobnog križnog povezivanja i gubitka kolagena što rezultira destabilizacijom staklovine. Nastaju lakune u kojima se nakuplja tekuća staklovina (likvefakcija), a zbog međusobnog križnog povezivanja kolagenih vlakna, dolazi do stezanja gela (sinereza). Zbog sinereze i likvefakcije gela dolazi do odignuća stražnje hijaloidne membrane.

Odignuće stražnje staklovine, odnosno stražnje hijaloidne membrane, proces je pri kojem se stražnji korteks staklovine odvaja od mrežnice i to od straga prema naprijed do baze staklovine. Obično se odvija postepeno, no može nastati i akutno. Simptomi su fotopsije (bljeskovi), lebdeće mutnine, prolazna metamorfopsija (iskrivljenje slike), zamagljenje vida zbog edema u makuli. Ako prilikom odvajanja stražnje staklovine perzistira adhezija u području makule, može doći do razvoja sindroma vitreomakularne trakcije s posljedičnim zadebljanjem, deformacijom i strukturalnim promjenama u foveji. Odignuće

stražnje staklovine najčešće prolazi bez komplikacija, ali moguće je vitrealno krvarenje i ruptura mrežnice.

Opaciteti u staklovini su pomične mutnine u vidnom polju koji se javljaju zbog poremećaja u staklovini. Najčešći uzrok su senilne promjene sinerze i likvefakcije u staklovini. Osobe ih doživljavaju kao pomične končiće, mušice, crviće, paučinu i sl. koje se pomiču zajedno sa kretanjama oka. Opaciteti imaju minimalan utjecaj na vidnu oštrinu, ali snažno reflektiraju svjetlost zbog čega je otežan pregled očne pozadine.

Asteroidna hijaloza, *hyalosis asteroides ili morbus Benson*, degeneracija je staklovine kod koje se unutar staklovine nalaze pravilno i difuzno raspoređena sitna, okrugla, snježno bijela tjelešca kalcificiranih fosfolipida. Obično se javlja u osoba starijih od 50 godina. Oko ¼ osoba su dijabetičari.

PROMJENE NA MREŽNICI I ŽUTOJ PJEGI

Mrežnica se starenjem stanjuje i postaje manje osjetljiva na svjetlo zbog pojačanog propadanja osjetilnih stanica štapića i čunjića, smanjene opskrbe krvlju i degenerativnih promjena. Nakon šezdesete godine života u gotovo svakog pojedinca dolazi do stvaranja druzna u makularnom području kao posljedica akumulacije otpadnog lipidnog materijala u Bruchovoj membrani koje metabolizam retinalnog pigmentnog epitela više nije sposoban razgraditi. Variraju u boji, obliku, veličini i stupnju povezanosti s promjenama retinalnog pigmentnog epitela. Mrežasta, lattice, degeneracija je lokus stanjene mrežnice okružene pigmentom, sa skleroznim krvnim žilama i često prisutnim mikrorupturama. Degenerativni benigni procesi na periferiji mrežnice uključuju ciste i lokalizirana područja atrofije dok lattice degeneracije stvaraju rizik od odignuća odnosno ablacije mrežnice.

Senilna makularna degeneracija (ARMD - age related macular degeneration), *degeneratio maculae luteae senilis*, je progresivna degeneracija makule s posljedičnim padom centralne vidne oštrine u starijoj dobi. Glavni je uzrok ireverzibilnog oštećenja vida u osoba starijih od 50 godina, ali obično ne

uzrokuje sljepoću jer je uništen centar vida, dok je periferni dio vidnog polja očuvan. Makularna degeneracija uzrokuje promjene vida kroz nekoliko mjeseci ili pak nekoliko godina. Nakon 75. godine života gotovo je 30% oboljelih. Najvažniji faktor rizika je uznapredovala životna dob potom slijede pozitivna obiteljska anamneza, svjetlo pigmentirana šarenica, katarakta, pojačana izloženost suncu, dalekovidnost, neadekvatna prehrana, pušenje, debljina, hipertenzija, hiperkolesterolemija, bijela rasa te ženski spol. Dva su osnovna klinička oblika bolesti: suha i vlažna makularna degeneracija.

Suha makularna degeneracija, degeneratio maculae luteae sicca, nastaje taloženjem depozita druze u Bruchsovoj membrani koja odvaja retinalni pigmentni epitel od krvnih žila žilnice. Tvrde druze su mali diskretni, bijelo-žuti noduli, manji od polovine promjera vena, dok su meke druze velike i amorfnije, a promjera jednakog ili većeg od vena. Tvrde odnosno meke druze ne smiju se zamijeniti sa tvrdim, odnosno mekim eksudatima. Većina ljudi ipak uz tvrde druze zadržava normalnu vidnu oštrinu, no pojava konfluirajućih i/ili mekih druze, povećava rizik pada centralne vidne oštrine. Smanjenje centralne vidne oštrine obično je na oba oka, ali ne jednakomjerno. Daljnjim gomilanjem otpadnog materijala dolazi do hiperpigmentacije, depigmentacije i atrofije retinalnog pigmentnog epitela. Ako je atrofijom zahvaćena foveja, vidna je oštrina izrazito smanjena. U ovom stadiju preporučuju se visoke doze vitamina C i E, beta karotena i antioksidansa cinka i bakra jer smanjuju rizik od prelaska suhe u vlažnu formu senilne makularne degeneracije.

Neovaskularna (vlažna) senilna makularna degeneracija, degeneratio maculae luteae neovascularis (exudativa), započinje puknućem Bruchove membrane uz cijeđenje tekućine i krvi iz koriokapilarisa. Defekti na Bruchsovoj membrani omogućuju stvaranje koroidalnih neovaskularizacija u žutoj pjezi, koje s vremenom mogu uzrokovati edem i krvarenje u žutoj pjegi. Pad vidne oštrine rezultat je cijeđenja krvi i seruma u subretinalni prostor, intraretinalni (makularni edem) i prostor sub-retinalno pigmentnog epitela, dok se zbog nakupljanja tekućine u makuli javlja metamorfoza (zamagljen ili iskrivljen vid) i daljnji pad vidne oštrine. Daljnjim gubitkom retinalnog pigmentnog epitela i fotoreceptora formira se ožiljak koji uzrokuje trajni gubitak vida u obliku

centralnog skotoma. Oboli li osoba od vlažne senilne makularne degeneracije na jednom oku, rizik razvoja bolesti na drugom oku je 25% kroz 5 godina.

Liječenje neovaskularne makularne degeneracije danas uključuje intravitrealno liječenje injekcijama inhibitora vaskularnih endotelijalnih faktora rasta (anti-VEGF lijekovi) i kortikosteroida te lasersku fotokoagulaciju. Liječenje vlažne forme treba započeti što prije, dok promjene nisu zahvatile foveju. Navedeni terapijski postupci sprječavaju ili usporavaju daljnju progresiju bolesti, inhibirajući rast neovaskularizacija (anti-VEGF), te namjerno stvarajući ožiljke i koagulirajući novonastale krvne žile (laser, fotodinamska terapija). Slabovidnim bolesnicima sa značajnim padom vidne oštine od pomoći mogu biti korištenje povećala, jakih naočala i teleskopa. Navedena pomagala uvećavaju sliku koju osoba gleda perifernim funkcionalnim dijelom makule.

Zbog sve izraženijeg udjela starog stanovništva i povećanja očekivane životne dobi, ARMD sve je veći izazov i sve više zaokuplja ne samo medicinsku pažnju, već i pažnju šire javnosti. Lijek za staračku makularnu degeneraciju nije otkriven i zato prevencija ima ključnu ulogu.

Rupture i membrane žute pjege - žuta pjega je odgovorna za oštrinu i središnji dio vida, te bilo kakve promjene u njenoj funkciji uzrokuju neku vrstu oštećenja u vidnim funkcijama. Ruptura žute pjege nastaje kao posljedica trakcije fibroznih spona nastalim degenerativnim promjenama u staklovini. Dugotrajna trakcija stvara oštećenja koja se opisuju u 4 stupnja od kojeg je prvi najblaži, a četvrti obilježava rupturu kroz sve slojeve mrežnice. Uzrok je najčešće idiopatski ali može nastati i sekundarno. Najčešće se razvija iza 60 godine života i to kod ženskih osoba između 60 i 70 godina života. Operativni zahvat je jedina metoda liječenja, a vrši se u cilju očuvanja vida. Rizik za pojavu rupture i na drugom oku se povećava za oko 10%.

Dijabetička retinopatija pripada skupini mikroangiopatskih komplikacija šećerne bolesti. Unatoč modernim pristupima i načinima liječenja, dijabetička retinopatija je i dalje jedan od vodećih uzroka sljepoće. Kako je dijabetes česta sistemska bolest, njegovo neučinkovito liječenje, a i godine trajanja bolesti povećavaju rizik za nastajanje dijabetičke retinopatije. Godine trajanja dijabetesa i razina HbA1C (tromjesečna prosječna vrijednost glukoze u krvi)

važni su čimbenici koji utječu na progresiju i razvoj komplikacija koje oštećuju vid. Stalno povišena koncentracija šećera u krvi uzrokuje zadebljanja endotela stijenke krvnih žila, poglavito kapilara i vena. Razlikujemo dva tipa dijabetičke retinopatije: neproliferativnu i proliferativnu. Tijekom godina dolazi do oštećenja zadebljanog endotela i nastajanja mikroaneurizma karakterističnih za prvi stadij razvoja retinopatije (neproliferativna). Progrediranjem oštećenja dolazi do povećane propusnosti stijenke kapilara pri čemu dolazi do pucanja mikroaneurizma stvarajući točkasta krvarenja. Mikroinfarkti mrežnice stvaraju ishemična područja opisana kao cotton-wool spots, te dolazi do otpuštanja VEGF faktora koji potiče neovaskularizaciju (stvaranje novih krvnih žila) kako bi se poboljšala opskrba mrežnice krvlju. Jedan od problema neovaskularizacije je "divlji" rast krvnih žila i njihovo širenje po površini mrežnice i staklovine (zbog proteina koje sadrži). Novonastale krvne žile su krhkije i lakše pucaju radi čega dolazi do njihovog propuštanja i nastanka iznenadnog krvarenja dok njihovo povlačenje ostavlja ožiljke koje stvaraju trakciju na mrežnicu i povećavaju rizik od njenog odignuća. Makularni edem je najčešći uzrok oštećenja vida kod dijabetičke retinopatije, a nastaje kao posljedica otečenosti žute pjege zbog povećane propusnosti kapilara i mikroaneurizma. Liječenje ovisi o stadiju nastalih komplikacija a vrši se primjenom anti-VEGF intravitrealne terapije (sprječava stvaranje neovaskularizacija; makularni edem), panretinalnom fotokoagulacijom Argon laserom (uništava i sprječava stvaranje neovaskularizacija; makularni edem) i operativnim zahvatom, vitrektomijom (krvarenja koja se ne čiste i nakon jednog do tri mjeseca; trakcija ožiljka na mrežnicu).

Odignuće ili ablacija mrežnice je odignuće dijela mrežnice od podležeg sloja retinalnog pigmentnog epitela koja su normalno priljubljena. Odignuće mrežnice može nastati zbog degenerativnih promjena u staklovini i mrežnici koji uzrokuju stvaranje rupture (regmatogena ablacija) i/ili trakcije na mrežnicu (trakcijska ablacija) ili zbog razvoja patoloških eksudativnih procesa (eksudativna ablacija). Razvoj rupture ne podrazumijeva nužno razvoj rematogene ablacije mrežnice. Odignuće nastaje kada se likveficirano staklasto tijelo odvoji od mrežnice, a tekućina kroz rupturu ulazi u subretinalni prostor.

Incidencija ruptura povećava se sa životnom dobi i doseže svoj vrhunac između 50 i 70 godina života. Kontrakcije stvorenih patoloških sveze mrežnice i staklovine (nastalih zbog upalnih procesa), vaskularnih poremećaja (dijabetička retinopatija) i traume uzrokuju trakcijsku ablaciju mrežnice. Nakupljanjem krvi, seroznog eksudata i upalnih sadržaja u subretinalnom prostoru razvija se eksudativna ablacija mrežnice.

Osobe sa ablacijom mrežnice opisuju naglu pojavu bljeskova te pojavi sjene ili padu zastora u vidnom polju. Ablacija superiornih kvadranta mrežnice brzo napreduje jer ulazak vitrealne tekućine slijedi zakone gravitacije. Liječenje ovisi o tipu ablacije. Rematogene i trakcijske ablacije zbrinjavaju se najčešće kirurški pars plana vitrektomijom, postavljanjem silikonske plombe i pneumatskom retinopleksijom. Eksudativne ablacije mrežnice zahtijevaju zbrinjavanje primarnog uzroka ekstravazacije tekućine. Rupture mrežnice se mogu "pečatirati" sa fotokoagulacijom Argon laserom ili kriokoagulacijom uz mjesto rupture. Oporavak vidne oštine ovisi o lokalizaciji i trajanju patološkog procesa. Ako je bolest zahvatila žutu pjegu, a medicinska intervencija je uslijedila nakon roka od 24 sata, prognoza je loša, ali ako je žuta pjega netaknuta, a terapijski postupak uspješno izvršen, prognoza za vid je dobra. Prognoza vida trakcijske i eksudativne ablacije lošija je u odnosu na regmatogenu koja se u 95% slučajeva uspješno liječi.

PROMJENE OČNOG ŽIVCA

Glaukom je treći vodeći uzrok sljepoće u svijetu, a broj oboljelih se svakodnevno povećava. Glaukom je bolest čijom progresijom dolazi do, najčešće, postepenog propadanja živčanih vlakana očnog živca te samim time gubitkom dijela vidnog polja zbog kontinuirano povećanog očnog tlaka. Glaukom se naziva i tihi ubojica vida jer je pretežno bezbolan i slučajno se otkriva kada je nepovratna šteta već učinjena. Čimbenici rizika su povišeni očni tlak, starija životna dob, pozitivna obiteljska anamneza, dugotrajna primjena kortikosteroida, dijabetes, traume oka, kronični uveitisi, ablacija mrežnice itd. Iako se najčešće glaukom veže za stariju životnu dob, može se razviti u svim

dobnim skupinama. Rizik od nastanka primarnog glaukoma povećava se sa životnom dobi sa prevalencijom od 2% kod osoba do 40 godine života, te u oko 9% osoba starijih od 70 godina, sa povišenim očnim tlakom. Unatoč dobnoj skupini, nastala oštećenja vidnog živca su u svake osobe različita, pa tako kod nekih osoba sa blago povišenim očnim tlakom može propadati veća količina živčanih vlakna, za razliku od osobe koja može imati znatno manja oštećenja unatoč kontinuirano povišenom očnom tlaku. Glaukom se klasificira u četiri skupine: primarni zatvorenog kuta, primarni otvorenog kuta, sekundarni i kongenitalni glaukom.

Primarni glaukom zatvorenog kuta: oko 30% pacijenata sa glaukomom ima primarni glaukom zatvorenog kuta. Češće se javlja kod žena radi fiziološki pliće prednje očne sobice. Incidencija zatvaranja kuta je češća kod dalekovidnih osoba, osoba sa plitkom prednjom očnom sobicom, prednjom insercijom šarenice te sa velikom očnom lećom. Najčešći okidač zatvaranja kuta je dilatacija odnosno proširenje zjenica pri čemu dolazi do nabiranja opuštene šarenice čija struktura u potpunosti zatvara kut stvarajući mehaničku barijeru otjecanja očne vodice. Zatvaranje kuta prednje sobice može se manifestirati kao akutni napad, no češće ostaje asimptomatsko. Razlikujemo akutni i kronični glaukom zatvorenog kuta. *Akutni glaukom zatvorenog kuta* je hitno stanje koje se razvija kroz 30 do 60 minuta popraćeno naglim, bolnim gubitkom vidne oštine i crvenilom oka, a često je prisutna i glavobolja (započinje sa osjećajem nelagode i punoće u okolini oka, nakon čega naglo nastupa sijevajuća, probadajuća bol koja se širi prema stražnjoj strani glave i/ili se spušta prema gornjoj čeljusti i zubima), te mučnine i povraćanje. Na oftalmološkom pregledu je vidljiva plića prednja sobica, edem rožnice te proširena ovalna zjenica slabih reakcija na svjetlost kao rezultata povišenog očnog tlaka koji može iznositi i preko 50 mmHg. Rasipanje i pojava haloa duginih boja oko izvora svjetla jedan je od najranijih simptoma koji nastaju zbog blagog edema rožnice (nutarnji krug je plavo-ljubičaste, dok je vanjski žuto-crvene boje). Nakon provedene topičke terapije, smanjuje se intraokularni tlak i edem rožnice, te je moguće izvršiti iridotomiju kojom se uspostavlja komunikacija između prednje i stražnje sobice. Korijen šarenice se vraća u normalan položaj te očna vodica može otjecati kroz

trabekulum što normalizira vrijednosti intraokularnog tlaka te sprječava mogućnost ponovnog zatvaranja očnog kuta. Preporuka je da se iridotomija izvrši na oba oka, jer se kod 50% do 70% pacijenta kroz 5 do 10 godina javlja akutni glaukomi napad i na drugom oku.

Kronični glaukom zatvorenog kuta nastaje postepeno i progresivno zbog stvaranja priraslica kao posljedica akutnog napadaja i zjeničnog bloka. Zjenični blok nastupa nakon što pritisak u stražnjoj sobici postane veći od pritiska u prednjoj sobici radi čega se šarenica izbočuje prema naprijed zatvarajući pritom iridokornealni kut. Bez liječenja šarenične strukture mogu trajno ostati slijepljene.

Primarni glaukom otvorenog kuta je nemilosrdna bilateralna kronična očna bolest koja najčešće započinje u srednjoj ili starijoj životnoj dobi postepeno i bez vidljivih simptoma i znakova. Uzrok je obstrukcija odvodnih vodova trabekuluma, što rezultira nemogućnošću normalnog protoka (otjecanja) očne vodice iz oka. Glaukom otvorenog kuta obično nastaje asimptomatski, te se prvi simptomi javljaju kada je bolest već uznapredovala, ili se sasvim slučajno otkrije na rutinskom oftalmološkom pregledu. Dijagnoza se postavlja na temelju tri pozitivna dijagnostička pregleda: povišenom očnom tlaku, ekskavaciji glave vidnog živca i promjenama, odnosno ispadima u vidnom polju. Važno je istaknuti da kod nekih osoba očni tlak može fiziološki biti povišen, a da ne uzrokuje oštećenje glave vidnog živca i ispade u vidnom polju. Kod takvih osoba uspostavlja se dijagnoza očne hipertenzije, te se ne provodi nikakva terapija dokle god ona nije potrebna radi neželjenih rizika kao što su glavobolja, periorbitalna bol, utjecaj na veličinu zjenica i interakcija s ostalim lijekovima.

Sekundarni glaukom nastaje kao posljedica neke druge očne bolesti (tumori šarenice, cilijarnog tijela i žilnice, iritis, ciklitis) ili traume. Sekundarni glaukom je teško lječiva bolest s obzirom da postoji i primarna očna bolest koja ga je uzrokovala. Stanja koja dovode do sekundarnog glaukoma zatvorenog kuta su dislokacija očne leće, bubrenje očne leće, ožiljkasto tkivo ili prednje periferne sinehije između šarenice i trabekuluma (posljedica kroničnog glaukoma zatvorenog kuta) te stražnje sinehije na očnoj leći (opsežni i kronični iritisi).

Kongenitalni glaukom je iznimno rijetka bolest. Simptomi su karakteristični te se primjećuju već kroz prvih par tjedana djetetova života. Zbog stalno povišenog očnog tlaka dolazi do progresivnog rasta očiju te se takvo stanje naziva buphthalmos. Liječenje je potrebno započeti što ranije kako bi se osigurala što bolja prognoza.

Jednom izgubljen vid, kao posljedica glaukenskog oštećenja, ne može se više vratiti. Stoga je otkrivanje glaukoma ključ uspješnog očuvanja vida. Kronični glaukom se ne može izliječiti, ali se kao i dijabetes, uz pravilnu i zadovoljavajuću terapiju, može držati pod kontrolom.

5.3.2. PROMJENE I POREMEĆAJI U VIDNIM FUNKCIJAMA

VIDNA OŠTRINA

Vidna oštrina je najčešće korištena metoda mjerenja vida i univerzalno prihvaćena metoda praćenja vidnih promjena nastalih tokom određenog vremenskog perioda. Vidna oštrina je definirana kao mjera sposobnosti oka da percipira i izoštri objekt gledanja na određenoj udaljenosti. Zna se da se s godinama vidna oštrina postepeno smanjuje, no zbog raznih kroničnih bolesti koje obično slijede starost teško je odrediti točan postotak gubitka vida. Najznačajnije slabljenje vidne oštrine izraženo je u dobi od 45 do 70 godina te gotovo sve osobe sa navršених 55 godina imaju potrebu za nošenjem optičkih pomagala. Najčešći razlog je staračka dalekovidnost nastala zbog oslabljene akomodacije (prilagodba oka za gledanje na blizinu) koja počinje slabiti oko 40 godine života. Potrebni dioptrijski dodatak za čitanje se mijenja kroz narednih 15 - 20 godina, nakon čega se stabilizira oko 60 godina života te konačno iznosi + 2,75 do + 3,00 Dsph.

VIDNO POLJE

Vidno polje se opisuje kao širina oku vidljivog područja prilikom gledanja ravno ispred sebe. Širina vidnog polja je osobito kod starijih osoba važna za sigurno snalaženje u okolini u kojoj se nalaze. Širina vidnog polja se tokom godina života postepeno smanjuje. Smanjeno vidno polje uzrokuje ograničeni periferni vid te nema više širinu kakva je bila u mlađoj dobi. Smanjenje vidnog polja može kod nekih osoba direktno i negativno utjecati na socijalni život i međuljudsku interakciju, jer starija osoba ne može vidjeti a samim time ni prepoznati osobe koje mu se nalaze u dijelu koje ne vidi. Osobe sa glaukomom imaju tzv. tunelski vid kod kojeg je centralni vid očuvan, a periferni sužen dok je kod staračke makularne degeneracije centralni vid uništen, a periferni očuvan.

KONTRASTNA OSJETLJIVOST

Kontrastna osjetljivost je sposobnost oka da razlikuje gledani objekt od okoline u kojoj se nalazi. Vrijednost kontrastne osjetljivosti je označena svjetlosnom razlikom između gledanog objekta i njegove podloge. S godinama se ta razlika povećava i razlog je zašto starije osobe teško procjenjuju dubinu i visinu stepenica. Kontrastna osjetljivost postepeno pada zbog fizioloških promjena na središnjem živčanom sustavu koje se očituju oslabljenom retinalnom osjetljivošću na svjetlo, te zjeničnom miozom. Smanjena kontrastna osjetljivost može uzrokovati zamor, zamućen vid i smanjenu učinkovitost čitanja. Na smanjenje kontrastne osjetljivosti značajno utječe razvoj sive mreže.

OSVJETLJENJE I ZABLJEŠĆIVANJE

Promjene u optičkim medijima i šarenici odnosno zjenici smanjuju količinu svjetla koje dopire do mrežnice. Tako osobi od 65 godina života, treba duplo više svjetla od osobe sa 20 godina dok je osobama od 80 godina potrebno tri ili četiri puta više. Propadanjem štapića i čunjića uz staračku miozu zjenice, smanjuje se i mogućnost brze prilagodbe na svjetlo ili tamu. Mioza

raspršuje zrake svjetlosti na mrežnicu stvarajući senzacije bliještanja dok fiksacija i nemogućnost potpunog proširenja zjenica rezultira slabijom kvalitetom i neoštrom slikom pri slabom osvjetljenju što je glavni razlog zašto je u starijoj dobi potrebna tri puta veća količina svjetla u usporedbi sa mlađom dobi.

S godinama života povećava se netolerancija na zablješćivanje i odsjaje svjetlosti, osobito noću.

PERCEPCIJA BOJA

Zbog propadanja i slabljenja funkcije čunjića sa starošću je sve teže razlikovati hladne boje (plava, zelena, ljubičasta) za razliku od toplih boja (crvena, žuta, narančasta). Na raspoznavanje boja uvelike utječe i postepeno zamućivanje, fiziološki prozirne, očne leće koja poprima žućkasti odsjaj, te samim time mijenja stvarnu boju.

DUBINSKA PERCEPCIJA

Nejednak prolazak svjetlosnih zraka kroz suženu zjenicu i promijenjenu očnu leću uzrokuju poteškoće u procjeni dubine, visine i udaljenosti predmeta što se najviše očituje pri hodu po stepenicama ili tokom noćne vožnje.

6. PSIHOLOŠKA PRILAGODBA STARIJE OSOBE NA OŠTEĆENJE VIDA

Psihološka prilagodba na slabovidnost se prema Livnehu i Evansu dijeli na sljedeće faze:

1. Šok – psihološka otupjelost zbog novonastale traume
2. Anksiozna reakcija – inicijalno shvaćanje nastalog stanja
3. Cjenkanje – npr. posjet različitim liječnicima
4. Negacija stanja – odbijanje prihvaćanja objektivnog stanja
5. Depresija – osoba postaje svjesna implikacija slabovidnosti
6. Povlačenje – iz društva i društvenih aktivnosti
7. Bijes – usmjeren na samog sebe ili okolinu
8. Shvaćanje – objektivno razumijevanje stanja
9. Prihvaćanje – subjektivno, emotivno shvaćanje stanja
10. Prilagodba – na nastalo stanje.

Bilo naglo ili postepeno oštećenje vida, ono ugrožava osnovnu funkcionalnu neovisnost starije osobe, te negativno utječe na izvršavanje dnevnih aktivnosti, samopoštovanje i samoaktualizaciju. Kada dođe do oštećenja vida, starija osoba se mora prilagoditi kako na vidna ograničenja tako i na ograničenja u izvršavanju dnevnih aktivnosti. Razne postupke koje su nekada obavljali rutinski, sada moraju korak po korak ponovno učiti (npr. kako hodati, a pritom ne pasti). Radi takvih životnih okolnosti, osobe sa oštećenim vidom se mogu smatrati beskorisnima samima sebi i društvu, te postoji veliki rizik od nastajanja raznih negativnih psiholoških stanja (depresija, usamljenost, anksioznost, bespomoćnost, itd.). Važno je pritom napomenuti da se ne treba prema osobama oštećenog vida odnositi zaštitnički i oduzimati im preostalu samostalnost. "Ravnoteža leži ni u odbijanju pomoći ni u pretjeranoj ovisnosti o drugima" Heine i Browning (2002).

Izazov s kojim se susreće medicinska sestra u radu sa starijim osobama oštećenog vida je poticanje starije osobe da gubitak vida doživi kao još jednu životnu prepreku koju mora savladati. Krična je samopercepcija vida i njegovo poimanje osobito kada starija osoba postane svjesna životnih promjena nastalih

ireverzibilnim oštećenjem vida. Psihološka prilagodba na oštećenje vida može trajati mjesecima pa čak i godinama. Mnoge starije osobe nadajući se povratku vida rješenje problema traže u operativnim zahvatima koji imaju minimalne ili nikakve rezultate ili pak posjećuju mnoge specijaliste oftalmologe nadajući se krivo uspostavljenoj dijagnozi. Ponekad je dovoljno da je netko uz njih. Čašica razgovora i smijeha mogu biti od velike koristi, a humor je često i učinkovit način za svladavanje novonastalih prepreka u svakodnevnom životu. No, smijeh ne treba koristiti kao masku za bolno iskustvo. Potrebno je osobi oštećena vida osigurati vremena da tuguje. Napadaji i ispadi ljutne su mogući i nakon što se starija osoba prilagodila novom načinu života. Kada i ako starija osoba prihvati i prilagodi se životu sa oštećenim vidom, ne znači da nada o poboljšanju vida više nije prisutna.

Gubitak sposobnosti za čitanje, vožnju automobilom, prepoznavanje lica, gledanje televizije, stvara emocionalne posljedice u osobi i koja traži veliku podršku obitelji i društva, te dodatno povećava troškove ukupne zdravstvene skrbi.

Oštećenje vida je najčešće nepovratno, a životne promjene koje nosi sa sobom postaju trajni dio obitelji. Obitelj i prijatelji se također nalaze u stresnoj situaciji jer takvo negativno psihičko raspoloženje direktno utječe i na njih. No, povećanjem samopouzdanja i stjecanje novih vještina kod starije osobe oštećena vida, smanjiti će ispoljavanje negativnih emocija. Strpljivost i potpora obitelji imaju važnu ulogu u prilagodbi na novonastalu životnu situaciju te se trebaju aktivno uključiti u zdravstvenu skrb i rehabilitaciju. Potrebno je prikupiti što je više moguće informacija od bolesti do promjena u životnom prostoru. Potpora i pozitivno prilagođena okolina su ključ uspješne rehabilitacije. Pokazalo se da audio knjige imaju povoljan kognitivni utjecaj, zabavne su i opuštajuće pa se preporuča njihovo korištenje.

Prema studiji koju su 2005. objavili Horowitz, Reinhardt i Kennedy, zabilježen je veći broj depresije kod slabovidnih ljudi u dobi od 65 godina nadalje, u odnosu na ljude iste dobne skupine bez oštećenja vida. Prema istoj studiji pokazalo se da slabovidnost nije najčešći uzrok depresije već gubitak samostalnosti, ovisnost o okolini i prilagodba na društvene predrasude.

Dok se kod velike većine javlja depresija, manji broj pati od fantomskog vida, odnosno Charles Bonnet sindroma. Charles Bonnet sindrom su vidne halucinacije kod kojih osoba vidi predmete ili ljude koji zapravo nisu tamo. Mozak koji je navikao na stalno primanje vidnih informacija, nakon iznenadnog prekida dotoka istih, počinje samostalno stvarati slike. Najčešće su ti predmeti umanjene veličine. Halucinacije mogu trajati od nekoliko sekundi pa sve do nekoliko sati. Najčešće se javljaju kod osoba oštećena ili izgubljena vida kao posljedica senilne makularne degeneracije, glaukoma i dijabetičke retinopatije.

7. ZDRAVSTVENA SKRB STARIH OSOBA OŠTEĆENA VIDA

Zdravstvena njega kod starijih osoba je multidisciplinarna, s obzirom da starije osobe najčešće imaju više zdravstvenih problema koji mogu i ne moraju međusobno biti povezani. Fiziološki i psihološki odgovor na promjene i probleme kao posljedice starenja, uvijek su individualni. Unatoč različitosti među starijima, potrebno je uzeti u obzir promjene i probleme koji su isključivo vezani za starije. Ono što je normalno u starijoj životnoj dob nije normalno za mlađu životnu dob i obrnuto (npr. vrijednosti krvnog tlaka, puls, disanje, vidna oštrina, itd.).

Skrb za stare osobe oštećena vida zahtjeva dodatnu pozornost i pažnju, te prilagodbu brojnih intervencija. Ukoliko je oštećenje prisutno duže vrijeme, pacijentu će pomoć biti potrebna samo dok se ne navikne na novu okolinu. No, ukoliko je oštećenje novonastala situacija, zdravstvena njega i potrebno vrijeme i skrb za pacijenta se značajno povećavaju. Osim potrebne pomoći prilikom obavljanja svakodnevnih životnih aktivnosti, potrebna je i velika psihološka podrška i pomoć. Osobe oštećena vida razlikuju se od ostalih samo po količini vida kojim se služe. Oni i dalje žive, druže se, imaju svoje zanimacije i hobije samo ih sve izvode na drugačiji način od osoba sa očuvanom vidnom funkcijom. Neke osobe čak ističu da se teže nositi sa društvenim predrasudama i stavovima nego sa oštećenjem vida. Zdravstvena njega osoba sa oštećenim vidom je u nekoj mjeri podjednaka za veliki broj osoba sa raznim oftalmološkim oštećenjima. No, kod različitih oštećenja vida, bilo fizioloških ili patoloških, postoje i karakteristične metode i intervencije za svaku od bolesti. Da bi medicinska sestra u potpunosti mogla prepoznati i zadovoljiti sve potrebe osoba sa oštećenim vidom, mora imati znanja o samoj bolesti, načinima liječenja, potrebnim pretragama, učestalosti kontrola i prognozi bolesti. Važno je osobe sa oštećenim vidom u potpunosti uključiti u donošenje odluka o potrebnim i načinima izvođenja intervencija. Takav individualan ali i timski pristup psihološki pozitivno utječe na osobe ulijevajući im samopouzdanje te pridonose ranijem osamostaljenju. Medicinska sestra mora biti kompetentna za rad sa starijim osobama sa oštećenim vidom, što podrazumijeva da mora biti empatična,

strpljiva, nenametljiva, a opet "na dohvata ruke". Pritom je važno, korak po korak, graditi odnos i međusobno povjerenje sa pacijentom.

Slabljenje vida je jedno od mnogih fizioloških stanja s kojima se ljudi susreću kako stare, te ukoliko se više fizioloških promjena razvija istovremeno, one mogu direktno utjecati na pacijentovo samopouzdanje.

Kuhanje, čitanje knjiga, vježbanje i socijalizacija nisu nemogući kod starijih osoba oštećenog vida. Jednostavne promjene u razmještanju stana i postavljanje odgovarajućih pomagala pomažu u samostalnom vršenju dnevnih aktivnosti. U razgovoru je potrebno saznati koji su prioriteti, te zajednički izvršiti promjene. Potrebno je prvo pustiti da osoba sama predloži promjene koje bi joj bile od pomoći, a tek onda iznositi svoje i preporučiti neke od dostupnih mogućnosti. Prije pružanja pomoći potrebno je stariju osobu najprije upitati, a pomoć pružiti samo ako je ona stvarno potrebna.

Prilikom uzimanja sestrinske anamneze, osobnu pažnju potrebno je posvetiti potrebama i mogućnošću samostalnog izvršavanja svakodnevnih potreba i aktivnosti.

„Uloga medicinske sestre u njezi starijih osoba oštećenog vida je multifaktorijska i uključuje edukaciju, potporu, pomoć, odvjetništvo te istraživanje“ (Houde&Huff, 2003.). Uloga edukatora je najvažnija. Edukacija starije osobe oštećenog vida i njegove obitelji o dijagnozi, liječenju, prognozi i pomagalima može pomoći individui u svladavanju i nošenju sa poteškoćama i promjenama s kojima se nosi zbog oštećenog vida. Prioritetna bi trebala biti edukacija o prevenciji daljnjeg oštećenja vida. Važna je i preventivna njega i screening programi za rano otkrivanje bolesti kod starijih osoba. Emocionalna potpora i uključivanje u potporne grupe značajno smanjuje negativni psihološki utjecaj i prevenira usamljenost, depresiju, a ubrzava proces prilagodbe. Medicinska sestra je odvjetnik starije osobe kao zagovaratelj potreba i prava osobe oštećenog vida u zdravstvenim ustanovama spram zdravstvene birokracije i liječnika. Svojim radom sa starijim osobama oštećenog vida medicinska sestra može uvelike doprinijeti u istraživanju, otkrivanju, prilagodbi i uvođenju novih smjernica zdravstvene njege. Osim što je time medicinska sestra aktivno uključena u istraživački rad, zadovoljava i potrebu za

kontinuiranom edukacijom i praćenjem novih trendova i smjernica u zdravstvenoj njezi.

Glavni cilj zdravstvene njege i rehabilitacije starijih osoba sa oštećenim vidom je prilagodba na samostalan život sa preostalim vidom.

7.1. PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE STARIH OSOBA OŠTEĆENOG VIDA

"Studije pokazuju da starije slabovidne osobe imaju veća funkcionalna ograničenja, više zdravstvenih problema, te je češće prisutna posturalna nestabilnost što ih svrstava u kategoriju osoba sa visokim rizikom od pada te su više ovisni o drugima, za razliku od starijih osoba bez vidnih oštećenja. " (Miller, 2004.)

Osnovne ljudske potrebe moraju biti zadovoljene, neovisno o medicinskoj dijagnozi. Zdravstvena njega mora biti prilagođena svakome pojedincu pri čemu treba u vidu imati dob, kulturalno okruženje, tjelesno i psihičko stanje, kognitivne sposobnosti, itd. Prilikom izrade sestrinskih lista, medicinska sestra treba proći kroz sve faze procesa zdravstvene njege: utvrđivanje potrebe za zdravstvenom njegom (prikupljanje podataka, analiza podataka, sestrinska dijagnoza), planiranje zdravstvene njege (utvrđivanje prioriteta, definiranje ciljeva, odabir intervencija, izrada plana zdravstvene njege), provođenje zdravstvene njege (validacija plana, analiza uvjeta, realizacija) i evaluacija zdravstvene njege. Za izradu plana zdravstvene njege medicinska sestra mora najprije prikupiti potrebne podatke. Podaci se prikupljaju intervjuom, promatranjem i procjenom psihofizičkih karakteristika, mjerenjem znakova i analizom prijašnje i sadašnje medicinske dokumentacije. Poremećaj senzorne percepcije uzrokovan oštećenjem vida značajno utječe na izradu individualnog plana zdravstvene njege starije osobe (osobito u edukaciji, pružanju sigurne okoline i emocionalnoj potpori), a ključ uspjeha je točna procjena razine oštećenja vida. Pitanja postavljena tijekom intervjua trebaju biti usmjerena na vidnu funkciju, kako oštećenje vida utječe na kvalitetu života i izvršavanje svakodnevnih aktivnosti, te na samopercepciju starije osobe o oštećenju i preostalom vidu. Studije su pokazale da su starije osobe sklone podcjenjivanju

razine oštećenja vida, te medicinska sestra ne smije vršiti procjenu razine oštećenja vida temeljenu jedino na samopercepciji starije osobe. Tijekom intervju medicinska sestra mora promatrati psihofizičko stanje, ponašanje i izgled starije osobe i subjektivno procijeniti razinu oštećenja vida kako bi mogla izraditi individualni plan zdravstvene njege.

7.1.1. MOGUĆE SESTRINSKE DIJAGNOZE

Skup svih dobivenih podataka o fizičkom, psihičkom i socijalnom stanju osobe zajedno čine sestrinsku anamnezu kojom se utvrđuje potreba za zdravstvenom njegom te se definiraju sestrinske dijagnoze.

Najčešće sestrinske dijagnoze su visok rizik za nastanak ozljeda u/s oštećenjem vida, visok rizik za pad u/s oštećenjem vida, neučinkovito održavanje zdravlja, nesurađivanje, neupućenost, smanjena mogućnost održavanja osobne higijene u/s oštećenjem vida, smanjena mogućnost hranjenja u/s oštećenjem vida, smanjena mogućnost obavljanja eliminacija u/s oštećenjem vida, smanjena mogućnost odijevanja u/s oštećenjem vida, smanjena mogućnost održavanja domaćinstva u/s oštećenjem vida, smanjena pokretljivost u/s oštećenjem vida, visok rizik za poremećaj prehrane – manjkav unos hrane, bespomoćnost, beznadnost, nisko samopoštovanje, poremećaj osobnog identiteta, poremećaj tjelesnog izgleda, strah, anksioznost, poremećaj socijalne interakcije, oštećena verbalna komunikacija, visok rizik za usamljenost, žalovanje, promijenjeni obiteljski odnosi, neadekvatna prilagodba, neučinkovito sučeljavanje, duševni distres, poremećaj religioznosti, visoki rizik za samoozljeđivanje.

VISOK RIZIK ZA PAD I OZLJEĐIVANJE U/S OŠTEĆENJEM VIDA

Vid značajno doprinosi stabilnosti i ravnoteži, a njegovo oštećenje je važan čimbenik povećanog rizika za pad i lomove. Smanjena kontrastna osjetljivost i otežana dubinska procjena su glavni razlozi češćeg spoticanja o tepihe, rubove namještaja ili promašivanja stepenica. Kroz mnoge studije je dokazano da je

kod starijih osoba sa oštećenim vidom gotovo duplo veći rizik od pada i ozljeđivanja. Naravno, rizik za padom i eventualnim lomom je još i veći ukoliko nije poznato i evidentirano da osoba ima oštećen vid. Zato je važno, iz aspekta medicinske sestre, dobro procijeniti, ispitati i provjeriti koliko starija osoba vidi. Ako medicinska sestra previdi i/ili zanemari oštećenje vida prilikom izrade plana zdravstvene njege, može samo dodatno povećati rizik od pada i ozljeđivanja. Učestalost padova povezanih sa oštećenjem vida je teško odrediti jer mnogi padovi koji nisu uzrokovali lomove ili neku vrstu oštećenja, najčešće ostaju neprijavljeni. Neka istraživanja su čak pokazala da će otprilike $\frac{1}{3}$ ljudi starijih od 65 godina, barem jednom pasti kroz godinu dana. No, važno je napomenuti da okolina u kojoj starija osoba živi (slabo osvijetljenje, strme stepenice, neadekvatne papuče, preduga odjeća, nepravilnosti podova, itd.), kao i ostale fiziološke promjene i poremećaji (posturalna hipotenzija, vrtoglavice, degenerativne promjene kosti i zglobova, itd.) uvelike utječu na mogućnost padova i ozljeđivanja. Multifokalne naočale mogu povećati rizik od pada jer se gledanjem kroz donju stranu naočalne leće (namijenjena za gledanje na blizinu) smanjuje kontrastna osjetljivost, pa se ne preporuča njihovo korištenje.

7.1.2. INTERVENCIJE KOD STARIJIH OSOBA SA OŠTEĆENIM VIDOM

Sestrinstvo se okreće od bolesti ka zdravlju pa su tako i intervencije usmjerene na sprječavanje ozljeda, unapređenje samozbrinjavanja, sprečavanje socijalne deprivacije te pružanja potpore kako starijoj osobi oštećena vida tako i obitelji. U sestrinsku skrb potrebno je maksimalno uključiti stariju osobu oštećena vida jer njegovo aktivno uključivanje i samostalno donošenje nekih odluka pomaže u učvršćivanju i podizanju njegovog samopouzdanja a pri tome se izgrađuje i učvršćuje odnos medicinske sestre i starije osobe. Sestrinske intervencije moraju uvažavati fiziološke, razvojne, psihološke, socijalne i kulturalne aspekte potreba sa svih razina.

Neke od najčešćih intervencija koje su zajedničke svim osobama sa oštećenim vidom: poticanje na samostalno obavljanje aktivnosti samozbrinjavanja, definiranje situacija kada je potrebna pomoć, poticanje na

nošenje optičkih ili pomagala za magnifikaciju, osigurati sigurnu okolinu, osigurati dovoljnu količinu dnevnog i umjetnog svjetla, ostavljati stvari (čašu, naočale, signalno zvono) po sobi u dogovoru sa pacijentom, upoznati ga sa rasporedom namještaja (krevet mora biti dostupan sa svih strana!), dopustiti mu da sve dotakne, hranu servirati na kontrastnim tanjurima i podlogama, objasniti gdje se što nalazi korištenjem tehnike kazaljki na satu, osigurati dovoljno vremena za razgovor, dati glavne informacije prikladno napisane (velika slova, audio zapisi, itd.), izbjegavati buku i zbunjujuće situacije, smanjiti ili eliminirati zablješćivanje i raspršivanje svjetla korištenjem sjenila ili zastora, kod obavljanja osobne higijene osigurati potreban pribor, staviti ga nadohvat ruke te osigurati privatnost, kod odijevanja, robu ostaviti na dogovoreno mjesto, osigurati mjesto gdje neće doći do ozljeđivanja, najaviti svaki ulazak i izlazak, osigurati privatnost, pri eliminaciji osigurati pomagala ukoliko je potrebno, primjena prepisanih očnih kapi i/ili masti, pružanje emocionalne potpore.

7.2. KOMUNIKACIJA SA STAROM OSOBOM OŠTEĆENA VIDA

Da bi se moglo uspješno komunicirati sa starijom osobom, potrebno je shvatiti jedinstvenost starijih osoba jer ni u jednom životnom razdoblju ne postoje veće razlike među ljudima nego u starosti. Za uspješnu komunikaciju potrebno je procijeniti opću razinu funkcioniranja osobe. Pri tome se procjenjuju: senzorne sposobnosti (način komunikacije prilagođava se stanju sluha i vida), psihosocijalne potrebe (važno je čuti i vidjeti što se zbiva iz perspektive same osobe, njezini stavovi, pogledi ili čak strahovi), emocionalno stanje (nesigurnost, strah, depresija, bespomoćnost) i potreba za pomoći (razina samostalnosti i potreba za pomoći druge osobe). Najčešće smetnje u komunikaciji sa starijim osobama su: isprazne izjave (umjesto ispraznih rečenica utjehe, bolje je osobu pitati kako je i da li želi pričati o tome), davanje savjeta („S štapom se najsigurnije kretati!“ bolje je reći „Možda ćete se osjećati sigurnije sa štapom, želite li probati?“), odgovaranje na vlastita pitanja (dati osobi dovoljno vremena da odgovori na pitanje jer su njihove reakcije ionako fiziološki usporenije),

pretjerane pohvale ili pogrde, obrambeni stav na pritužbu, roditeljsko ponašanje (ne obraćati im se kao djeci, ne odgovarati umjesto njih).

Prilikom prvog upoznavanja sa osobom oštećena vida potrebno je osobu pozdraviti i predstaviti se, pričekati odgovor i dopustiti da prva pruži ruku za rukovanje. Osjet dodira razvio se tijekom novonastale situacije, te ponekad ima ulogu vodećeg osjetila. Potrebno se obraćati razgovijetno i prirodnom intonacijom. Preporuka je svaki put se predstaviti prije obraćanja jer je nerealno očekivati od slabovidne osobe da će nas prepoznati po glasu, osim ako nam nije bliski prijatelj ili član obitelji. Za vrijeme razgovora treba biti ispred osobe i u komunikaciji se koristiti pokretima glave. Kako je poznato, neverbalna komunikacija nam ponekad prenosi više informacija nego same riječi a i utječe na intonaciju glasa te je iz tog razloga potrebno sa slabovidnom osobom razgovarati kao i sa svakom drugom. Možda ne vide osmjeh na licu ali ga mogu čuti. Prilikom razgovora nema potrebe za izbjegavanjem riječi kao što su vidjeti i gledati ili razgovarati o svakodnevnim aktivnostima kao što su čitanje knjiga, gledanje TV, itd. Ukoliko je u razgovor uključeno više osoba potrebno je svaku osobu predstaviti, te se svaki put prije obraćanja slabovidnoj osobi obratiti imenom. Ukoliko netko napušta razgovor i odlazi, potrebno je to najaviti da se izbjegnu neugodne situacije u kojoj osoba oštećena vida razgovara sama sa sobom.

Prije pružanja pomoći, potrebno je prvo upitati da li je ona uopće potrebna. Mnogim ljudima smeta pretjerana zaštita i pomoć, te ih treba pustiti da samostalno obavljaju svoje dnevne aktivnosti.

Prilikom davanja uputa smjera ili prilikom opisivanja smjera ili predmeta u okolini potrebno je koristiti jasne i specifične riječi npr. „vrata na lijevo“ umjesto „ona vrata tamo“.

7.3. VOĐENJE SLABOVIDNE / SLIJEPE OSOBE

Iako postoje smjernice i preporuke kako se pravilno vodi slabovidna ili slijepa osoba, potrebno je prije navođenja ustvrditi koji način najbolje odgovara individui. Naime, slabovidne osobe koje nisu imale edukaciju i nisu podučene

kako se kretati samostalno i uz vodiča, najčešće razviju svoj način kako se snalaziti u prostoru ili kako pratiti osobu koja ih vodi. Danas je to, nažalost, najčešća situacija jer sve više starijih ljudi žive sami i ne žele biti nikome na teret te sve obavljaju po vlastitom nahođenju. Ukoliko se susretnemo sa takvom slabovidnom osobom, potrebno je bez osuđivanja i zamjerki takvoj osobi pokazati tehnike vođenja. Možda ih neće usvojiti i prihvatiti, ali će joj sigurno uvelike pomoći u poboljšanju vlastito naučenih tehnika.

Prije ikakvog fizičkog kontakta, potrebno je obratiti se imenom osobi i provjeriti da li je pomoć potrebna. Kada slabovidna osoba pristane na pomoć, prvi kontakt se uspostavlja dodirivanjem vanjske strane šake voditelja i slabovidne osobe.

Slabovidna osoba može primiti voditelja ili za rame ili najčešće neposredno iznad lakta bilo koje ruke. Radi veće sigurnosti (osobito u početku) slabovidna osoba može svoju ruku osloniti na vodičevu (ruka pod rukom) s time da vodič onda mora svoju ruku savinuti za 90° u laktu. Vodič ne smije nikada primiti i/ili vući slabovidnu osobu za ruku. Osim što se slabovidna osoba neće osjećati ugodno ovo je i najnesigurniji način vođenja. Prilikom hodanja slabovidna osoba mora biti otprilike korak iza voditelja i malo pomaknuta u stranu. Važno je da razmak među vodičem i slabovidnom osobom ne bude premalen, da se međusobno ne spotiču o noge, ali ni prevelik da se ne izgubi međusobni fizički kontakt. Prilikom prolaska kroz uske prostore, vodič svoju ruku za koju se drži slabovidna osoba, stavlja iza leđa, tako da se slabovidna osoba nalazi točno iza vodiča. Slabovidna osoba se ispruženim rukama drži za ruku vodiča tako da ima dovoljno prostora između njih kako se ne bi slabovidna osoba spotaknula i/ili zagazila nogu vodiča.

Prilikom mijenjanja strane važno je da se ne izgubi fizički kontakt. Vodič stoji mirno dok se slabovidna osoba držeći se sa obje ruke za vodiča, pomiče u suprotnu stranu i prima vodiča za drugu ruku. Nailaskom na bilo kakve nepravilnosti terena po kojem se kreću, potrebno je slabovidnu osobu obavijestiti kako bi se izbjegli eventualni padovi. Prilikom prolaska kroz vrata, potrebno je slabovidnoj osobi napomenuti na koju stranu i u kojem smjeru se vrata otvaraju. Slabovidna osoba se nalazi iza vodiča te prolazi kroz vrata na

stranu na koja se ona otvaraju, tako da nakon prolaska kroz njih, svojom slobodnom rukom može vrata i zatvoriti. Prije silaska ili penjanja uz stepenice, vođač se zaustavlja i obavještava slabovidnu osobu u kojem smjeru idu stepenice. Ukoliko se nalazi i zaštitna ograda, potrebno je zamijeniti strane kako bi se slabovidna osoba jednom rukom držala za vodiča, a drugom za ogradu. Slabovidna osoba svojom nogom može opipati početak i rub stepenice radi lakšeg orijentiranja. Vođač se nalazi uvijek jednu stepenicu iznad ili ispod slabovidne osobe. Prilikom dolaska do zadnje stepenice, vođač mora stati i obavijestiti slabovidnu osobu da je to zadnja stepenica.

Prilikom ulaska u automobil, potrebno je slabovidnu osobu dovesti do vrata i obavijestiti na koja vrata će ući (prednja suvozačeva ili stražnja desna ili lijeva). Vođač stavlja jednu ruku slabovidne osobe na kvaku automobila tako da može sam(a) otvoriti vrata dok se druga ruka stavlja na krov automobila kako bi slabovidna osoba mogla sama sjesti bez da udari glavom u krov automobila. Kada se smjesti, osobi treba omogućiti da sama zatvori vrata, a ukoliko će ih vođač zatvoriti, potrebno je to i naglasiti.

Kod sjedanja na stolicu, potrebno je ruku slabovidne osobe staviti na naslon i objasniti za što se točno u tome trenu drži. Ukoliko može, slabovidna osoba će sama dodiranjem opipati položaj i oblik stolice, te sjesti. Ukoliko je stolica na kotačiće ili nije pričvršćena, vođač mora stolicu pridržati i upozoriti da se stolica pomiče.

7.4. PRILAGODBA ŽIVOTNOG PROSTORA

Mjesto za sve i sve na svojem mjestu najbolje opisuje životni prostor starije osobe sa oštećenim vidom.

OSVJETLJENJE

Normalan vid ima sposobnost adaptacije na različite stupnjeve intenziteta i kakvoće osvjetljenja. Vid je oslabljen pri adaptaciji na tamu i pri slabom intenzitetu osvjetljenja. Kada intenzitet osvjetljenja raste i oko postane

adaptirano na svjetlost, vidna oštrina najprije raste brzo a potom vrlo sporo. Pri ekstremno jakom osvjetljenju vidna oštrina se smanjuje zbog bliještanja. Starijim osobama je potrebno puno više svjetla za razliku od mlađih, dok se kod osoba sa makularnom degeneracijom ta potreba znatno povećava. Osvijetljen prostor je siguran prostor za slabovidne ljude. Veći broj dodatnih izvora svjetla strateški postavljenih kako unutar tako i izvan doma, značajno pomažu i olakšavaju život slabovidnoj osobi. No, sunce je najbolji izvor svjetlosti te se preporuča što je više moguće zamijeniti umjetne izvore svjetlosti sa sunčevom svjetlošću.

Uobičajne žarulje su jeftine i lako dostupne, no stvaraju prejak žuti odsjaj koji nije idealan za slabovidne ljude. Florescentno svjetlo troši manje električne energije i proizvodi manje topline, no stvara jako bliještanje. Halogene žarulje su danas najčešće u upotrebi zbog najidealnijeg osvjetljenja i niske potrošnje električne energije, no mnoge ljude zamara dugotrajni rad ili čitanje pod takvim osvjetljenjem. Ukoliko je moguće potrebno je slabovidnu osobu povesti da sama odabere vrstu svjetla koja mu najbolje odgovara i pomaže pri čitanju. Radi lakšeg odabira preporuča se ponijeti npr. knjigu ili novine. Crveno svjetlo manje blješti od standardnog svjetla, te se preporuča za korištenje kao noćno svjetlo. U ormare i kuhinjske ormariće se mogu ugraditi male svjetiljke koje se pale otvaranjem vrata. Danas postoje i razne ručne svjetiljke u raznim veličinama, te bi osobi oštećena vida bilo od velike koristi da uz sebe uvijek ima džepnu svjetiljku ona će se pokazati potrebnom i više puta nego što to mislimo. Izvor svjetla se preporuča staviti postranice, a ne ispred ili iza radnog ili boravnog mjesta. Za pisanje ili čitanje svjetlo treba postaviti s lijeve strane ako se radi o dešnjaku da se izbjegne stvaranje sjene ruke. Bliještanje treba shvatiti kao svjetlo na krivom mjestu, koje proizvodi krive učinke. Bliještanje se može smanjiti pri umjetnom unutrašnjem osvjetljenju, korištenjem neizravnog svjetla. U toj metodi svjetlo se reflektira od stopa tako da izravno svjetlo ne upada u oči i sjene su gotovo eliminirane. Postavljenje sjenila na prozore će uvelike smanjiti bliještanje, a opet propustiti dovoljnu količinu sunčevog svjetla. Smanjiti jačinu svjetla na hodnicima, stepeništu i kupaonici, pokrivanje sjajnih podova i pločica tepisima radi smanjivanja zablješćivanja. Pomicanje lampa što dalje od televizije.

Prilikom svakog izlaska potrebno je nositi kvalitetne sunčane naočale sa stopostotnom UV zaštitom, te šušir sa što je moguće većim obodom. Osim što će smanjiti blještanje i omogućiti lakše gledanje na jakom suncu, sunčane naočale će spriječiti i daljnje oštećenje oka sa UV zrakama.

KUHINJA

Rubovi ormarića se mogu obojati ili oblijepiti samoljepljivim vrpcama u boji. Različite boje će omogućiti osobi oštećena vida da se na brz način snađe u kuhinji. Pritom se preporučuje koristiti tople boje (crvena, žuta, narančasta) jer su kontrasnije i lakše uočljivije slabovidnoj osobi. Kako bi se izbjegle dodatne ozljede, potrebno je vrata od ormarića držati stalno zatvorenima. Utičnice je također potrebno posebno označiti i zaštititi. Posude za začine i namirnice bi trebale biti što veće, te na njih napisati ili zalijepiti naljepnicu na kojoj će velikim otisnutim crnim slovima pisati što se unutra nalazi. Svijetle radne površine bi bilo poželjno zamijeniti tamnim plohamama ili pločama koje pružaju dovoljan kontrast od namirnica koja se nalaze na njima. Tanjuri će također biti lako uočljivi ako su kontrastne boje npr. ukoliko je stol tamne boje, koristiti tanjure svjetlije boje. Najčešće korišteni regulatori na pećnici mogu se premazati lakom za nokte u bojama kako bi je slabovidna osoba mogla samostalno i sigurno koristiti.

Ukoliko se u kuhinji nalaze manji tepisi, potrebno ih je ukloniti kako se ne bi spoticali ili pali preko njega.

Radi lakšeg snalaženja za stolom prilikom objeda, preporuča se koristiti tehniku sata npr. grašak se nalazi na 3 sata, riža na 6 sati, itd.

KUPAONICA

Rasvjeta treba biti dovoljno jaka da osvjetli cijeli prostor, ali da pritom ne blješti. Standardna ogledala zamijeniti ili nadodati ogledala koja povećavaju

nekoliko puta (ovisno o stupnju oštećenja vida). Ručnici bi trebali biti različitih boja i da odudaraju od boja unutar same kupaonice. U tuš kabinu ili u kadu postaviti gumeni protuklizni tepih, te po potrebi ugraditi metalnu ručku za pridržavanje. Ukoliko se slabovidna osoba više kupa nego tušira, potrebno je staviti obojenu spužvu koja će određivati visinu vode odnosno napunjenost kade. Nakon kupanja, ručnike je potrebno maknuti sa poda te ih objesiti na odgovarajuće mjesto kako se slabovidna osoba ne bi spotaknula i pala. Koristiti zubnu pastu u boji kako bi se lakše uočila na bijeloj četkici za zube.

Stare lijekove je potrebno baciti, a one koje su u upotrebi potrebno je dodatno obilježiti i označiti koliko puta se koriste.

SNALAŽENJE IZVAN DOMA

Povećanjem broja slabovidnih i slijepih osoba, kao i povećanjem svijesti o njima, danas su na raznim mjestima unutar grada postavljene taktilne površine. To su površine koje su reljefno obrađene sa čepovima i vodilicama omogućujući sigurno i samostalno kretanje sa štapom ili bez njega. Postoje taktilne crte vođenja i upozorenja te taktilno polje upozorenja. Najčešće su obilježeni pješački prijelazi i križanja te mjesta gdje se kreće veći broj slabovidnih i slijepih. Takve površine se mogu pobožati jakim kontrastnim bojama te čak i svijetliti u mraku. Osobe sa oštećenim vidom mogu se kretati uz pomoć ljudskog vodiča, psa vodiča ili sa tzv. bijelim dugim štapom.

POMAGALA ZA MAGNIFIKACIJU

Magnifikacijom (povećanjem slike promatranog predmeta) paracentralni dijelovi mrežnice sa manjom vidnom oštrinom mogu predmet oštrije vidjeti. Osobe sa urođenom slabovidnošću se u pravilu brže prilagođavaju na korištenje pomagala no osobe sa stečenom slabovidnošću. Pomagala za magnifikaciju liječnik ordinira nakon faze prilagodbe na nastalo stanje jer se u suprotnom produljuje psihološka prilagodba na oštećenje vida. Kriteriji za prepisivanje takvih pomagala trebaju biti strogo određeni npr. ne preporuča se

prepisivanje osobama koji su još u fazi liječenja, kod osoba koji imaju nestabilnu vidnu oštrinu ili kod osoba koje zbog drugih oftalmoloških promjena ili oštećenja neće imati koristi od njih. Nažalost, ne postoji jedno pomagalo idealno za sve prigode. Slabovidna osoba može i najčešće mora koristiti nekoliko vrsti pomagala za različite vidne zadatke.

Vrste pomagala koje se danas koriste su povećala, teleskopske naočale i elektronička pomagala. Povećalo je najčešće korišteno pomagalo jer je jeftino i može se koristiti u svim prigodama. Povećala mogu biti ručna, stolna i džepna. Teleskopske naočale imaju bitnu prednost nad povećalima jer omogućuju veću radnu udaljenost. No, što je magnifikacija veća, vidno polje je manje. Najveća mana teleskopskih naočala je njihova visoka cijena i njihovo ograničeno korištenje. Elektronička pomagala rade na principu snimanja slike te projiciranja na ekran televizora ili monitor računala sa određenim uvećanjem. No, s obzirom na visoku cijenu, tešku dostupnost i nisku informatičku obrazovanost starijeg stanovništva, ona se rijetko koriste.

Osigurane osobe Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje imaju pravo na sljedeća očna pomagala: okvire za naočale, leće za naočale, mineralne leće, plastične leće, lentikularne leće, teleskopske leće, prizmatične leće, stakla bez dioptrije, kontaktne leće. Dok osigurane osobe kojima je oštrina vida na oba oka 0,05 ili manja (slijepe osobe) imaju pravo i na tiflotehnička pomagala kao što su dugi bijeli štapić i ručni / džepni štapić za slijepe.

8. PREVENCIJA OČNIH BOLESTI

Često jednostavne i manje životne promjene mogu uvelike smanjiti rizik od gubitka vida. Uloga medicinske sestre od značajne je važnosti u edukaciji o problemima i strategijama u prevenciji daljnje progresije bolesti koja utječe na kvalitetu života starije osobe. Prvi korak u prevenciji očnih bolesti je redoviti oftalmološki pregled. Preporuka je izvršiti kompletan pregled jednom godišnje, ukoliko ne postoje neki od simptoma i problema.

Edukacijom o čimbenicima rizika nastajanja sive mrežnice te njihovim uklanjanjima, pozitivno utječemo na smanjenje broja osoba oštećenog vida uzrokovano sivom mrežnicom te promičemo i osiguravamo kvalitetu života starije osobe. Pretjerano izlaganje suncu, bez adekvatne zaštite za oči, pridonosi ranijem nastajanju i razvoju sive mrežnice. Oči je potrebno štiti tako i zimi (zbog refleksije zraka o vodenim površinama i snijegu). Sunčane naočale moraju imati adekvatnu 100% UV zaštitu, te moraju biti priljubljene uz obrve, sljepoočnicu i uz jagodičnu kost, kako bi u potpunosti blokirali ulazak UV zraka. Tamne sunčane naočale bez UV zaštite omogućuju povećani prolaz štetnih UV zraka kroz proširenu zjenicu. U tom slučaju bolje je sunčane naočale ne nositi. Kao dodatna zaštita koriste se i šeširi sa širokim obodom. Kao i kod velike većine zdravstvenih stanja i bolesti, pušenje je jedan od vodećih čimbenika rizika u nastajanju sive mrežnice. Prestanak pušenja značajno smanjuje rizik kako od sive mrežnice tako i od senilne makularne degeneracije, glaukoma, dijabetičke retinopatije i ostalih očnih tako i sistemskih bolesti.

Uloga medicinske sestre u ranom otkrivanju i početku liječenja šećerne bolesti ima značajnu ulogu u prevenciji gubitka vida uzrokovane dijabetičkom retinopatijom. Poznato je da dobro regulirana razina šećera u krvi značajno smanjuje i odgađa moguća oštećenja vida. Edukacija starije osobe o povezanosti razine šećera i oštećenju vida zbog loše regulacije od iznimne je važnosti. Progresija dijabetičke retinopatije je tiha i spora, ali se redovnim oftalmološkim pregledom može otkriti u ranoj fazi. Ranim otkrivanjem bolesti pospješuje se uspjeh liječenja te uspješno prevenira oštećenje vida kao komplikacija šećerne bolesti. No, kako bi mogla pružati adekvatnu edukaciju,

medicinska sestra se mora i sama više educirati i pratiti nove smjernice u liječenju i kontroli šećerne bolesti.

Kako lijek za senilnu makularnu degeneraciju još nije nađen, prevencija igra veliku i važnu ulogu. Prestanak pušenja, zaštita očiju od UV zraka i adekvatna prehrana bogata antioksidansima znatno smanjuju rizik od nastajanja ali i progresije senilne makularne degeneracije. Važnu ulogu u praćenju bolesti i prevenciji daljnjih oštećenja vida ima Amsler test. Amsler test je vrlo jednostavan test koji otkriva bilo kakve promjene koje se događaju na makuli. Jednostavan je za uporabu, vrlo brz, može se koristiti bilo gdje, te može otkriti promjene na očnoj pozadini koje mogu utjecati na gubitak vida no, koristan je i u praćenju već postojeće bolesti. U dobro osvijetljenom prostoru, amslerova mrežica se stavi na udaljenost od 30 – 40 cm. Ukoliko osoba inače nosi naočale za čitanje, mora ih obavezno staviti jer će u suprotnome dobiti lažno pozitivan test. Naizmjenice se ispituje desno i lijevo oko. Dok se jedno oko ispituje, drugo oko je potrebno pokriti sa rukom. Potrebno je gledati u centar mrežice (crna točka), ali pritom obraćati pažnju na okomite i vodoravne linije. Ako su okomite i vodoravne linije ravne, nema nikakvih oštećenja centralnog vida. No, ukoliko su linije drugačije jedna od drugih, iskrivljene, valovite, zamućene ili pak nedostaju, upućuju na promjene u centru vida i potrebu za kompletnom oftalmološkom obradom.

Screening glaukoma od iznimne je važnosti jer rana detekcija i početak liječenja značajno smanjuju mogućnost gubitka vida koji je neizostavan ukoliko se ne liječi.

Pravilnom dnevnom hidracijom omogućuje se pravilan rad suznih kanala koji vlaže i štite vanjski dio oka.

Oči neprekidno rade, te im kvalitetan san omogućuje odmor kakav zaslužuju. Rad za računalom dodatno umara oči, te takav dugotrajan rad uzrokuje iritaciju, crvenilo i peckanje u očima. Kako bi se to izbjeglo, potrebno je barem svakih sat vremena napraviti pauzu od svega desetak minuta kako bi se očni mišići opustili. Potrebno je jednostavno zagledati se u daljinu.

PREHRANA

Prema mnogobrojnim kliničkim istraživanjima, prehrana bogata vitaminom C i pigmentom karotenoida (beta karoten, lutein) može zaštititi očnu leću, te prevenirati pojavu senilne katarakte. Karotenoidi imaju jako antioksidativno djelovanje, dok u oku izravno apsorbiraju negativne ultraljubičaste zrake u cilju zaštite žute pjege. Hrana bogata karotenoidima uključuje dinje, mango, špinat, rajčice, grašak, mrkvu, brokulu, kukuruz, jaja, luk, sok od naranče itd. te se preporučuje imati barem dva voćna i minimalno tri povrtna obroka. Nedostatak karotenoida ubrzava proces cross-linkinga (nepoželjno umrežavanje kolagena unutar očne leće) koji dodatno stanjuje i stvrdnjuje očnu leću uzrokujući raspršivanje svjetla, povećava rizik od nastajanja senilne makularne degeneracije.

Prehrana bogata cinkom, vitaminom C i E, beta karotenom može smanjiti rizik od pojave senilne makularne degeneracije čak za 35%. Žitarice, puretina i piletina su bogate cinkom, naranče, jagode, limun bogati su vitaminom C, dok su bademi i kikiriki bogati vitaminom E.

Povećan unos kolesterola i životinjskih masti povećavaju rizik, dok prehrana bogata ribom odnosno s povećanim unosom omega-3 masnih kiselina smanjuje rizik od nastajanja senilne makularne degeneracije, sive mrežnice, dijabetičke retinopatije, itd.

Posebnu pozornost kod uzimanja beta karotena treba obratiti kod pušača i nedavno prestalih pušača jer se njegovo uzimanje kod takvih osoba usko povezuje sa karcinomom pluća.

9. ZAKLJUČAK

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije iz kolovoza 2014., 285 milijuna osoba na svijetu ima oštećen vid od čega je 39 milijuna slijepo, a 246 milijuna slabovidno. U Republici Hrvatskoj, prema podacima Hrvatskog saveza slijepih, ima registriranih 5.800 slijepih i 18.000 slabovidnih. Glavni i najčešći uzroci oštećenja vida u starih osoba su senilna makularna degeneracija, siva mrena, glaukom i dijabetička retinopatija. Zbog sve izraženijeg udjela starog stanovništva i povećanja očekivane životne dobi, oštećenje vida sve više zaokuplja ne samo medicinsku, već i pažnju šire javnosti. Svjetski dan vida (WSD) obilježava se svake godine drugi četvrtak u mjesecu listopadu kako bi se usmjerila pozornost na globalno pitanje prevencije sljepoće i slabovidnosti te rehabilitacije slijepih osoba. Cilj je podizanje javne svijesti o sljepoći i oštećenju vida kao glavnim međunarodnim javnim zdravstvenim problemima, poticanje vlasti da sudjeluje u određivanju sredstva za nacionalne programe prevencije sljepoće i najvažnije, edukacije stanovništva o mogućnostima prevencije sljepoće.

Edukacija starije osobe oštećena vida i njegove obitelji o dijagnozi, liječenju, prognozi i pomagalima može pomoći individui u svladavanju i nošenju sa poteškoćama i promjenama s kojima se nosi. Također, edukacija ima važnu ulogu u prevenciji daljnjeg oštećenja vida, a time pridonosi očuvanju kvalitete života.

Medicinska sestra, kao punopravni i nezaobilazni član zdravstvenog tima, ima veliku ulogu u očuvanju vida, prevenciji bolesti i daljnjih oštećenja, emocionalnoj i psihološkoj potpori, te edukaciji starih osoba oštećenog vida.

10. LITERATURA

1. Bušić M., Kuzmanović Elajber B., Bosnar D. Seminaria Ophthalmologica, drugo izdanje. Osijek: Sveučilište J.J.Strossmayera 2012.
2. Campbell S. Detoriorating vison falls and older people: the links. Glasgow: Visibility 2005.
3. Capezuti E.A., Siegler E.L., Mezey M.D. The encyclopedia of elder care, second edition. New York: Springer publishing company 2008.
4. Cassel G.H., Billing M.D., Randall H.G. The eye book, a complite guide to eye disorders and health. London: The Johns Hopkins University Press 1998.
5. Cerovski B. Oftalmologija. Zagreb: Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu 2012.
6. Chentouf R., Greisier P., L.eroux G., Schimrik D. Visual impairment and specificities at older age, official handbook for the KnowProViP course. Denmark 2009.
7. Crocker Houde S. Vision loss in older adults,nursing assessment and care management. USA: Springer Publishing company 2007.
8. Čukljek S. Uvod u zdravstvenu njegu, nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište 2002.
9. Čukljek S. Osnove zdravstvene njege, priručnik za studij sestrinstva. Zagreb: Zdravstveno veleučilište 2005.
10. Čupak K. i. suradnici. Oftalmologija. Zagreb: Nakladni zavod Globus 1994.
11. Despot Lučanin J. Uvod u razvojnu psihologiju, nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište 2006.
12. Despot Lučanin J., Havelka M., Kostović M., Lučanin D., Perković L., Pukljak Iričanin Z. Komunikacijske vještine, nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište 2000.
13. Elexander K.L. The Lippincott Manual of Primary Eye Care. Philadelphia: JB Lippincott company 1995.

14. Fučkar G. Proces zdravstvene njege, drugo neizmjenjeno izdanje. Zagreb: Medicinski fakultet 1995
15. Goldberg S. Ophthalmology made ridiculoasy simple. Miami: MedMaster Inc. 2009.
16. Harvard Medical School. The Aging Eye. New York: Simon & Schuster 2000
17. Henderson V. Osnovna načela zdravstvene njege. USA: Sveučilište Yale
18. IAPB Briefing paper: A simple eye test for visually impaired older people in care facilities in the Netherlands. Netherlands: Vision 2020 2011.
19. Ledford J. The little eye book, a pupil's guide to understanding ophthalmology, second edition. USA: Slack Inc. 2009.
20. Mojsović Z. i suradnici. Sestrinstvo u zajednici. Zagreb: Visoka zdravstvena škola 2005.
21. Nenadić K., Tesar L. Kako pomoći slijepoj osobi da bude samostalna? Zagreb: Hrvatski savez slijepih 2007.
22. Root T. An Introduction to the Eye!, 2010 edition. USA: OphthoBook 2010.
23. Sedić B. Zdravstvena njega gerijatrijskih bolesnika, nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište 2007
24. Stein H.A., Slatt B.J., Stein R.M. The ophthalmic assistant, seventh edition. USA: Mosby 2000.
25. Šepec S., Kurtović B., Mujko T., Vico M., Abol Aldan D., Babić D., Turina A. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara 2011.
26. WHO. Universal Eye Health: A global action plan 2014-2019.
27. WHO. State of the World's Sight Vision 2020: the Right to Sight. WHO Agency for the Prevention of Blindness 2005.

Reference:

1. Hanahon S. (2014) Ageing eyes. ESCRS Eurotimes. Vol. 19, issue 2. 4-6
2. Heine C., Browning C.J. (2002). Communication and psychosocial consequences of sensor loss in older adults: overview and rehabilitation directions. Disability and rehabilitation, 763 – 773.
3. Hemingway E. Starac i more. Zagreb: ABC naklada, 2003
4. Horowitz A., Reinhardt J.P., Kennedy G. (2005) The effect of rehabilitation on depression among disabled elders. Aging and mental health. Vol. 9. 563 – 570.
5. Houde S., Huff M. (2003). Age-related vision loss in older adults: A challenge for gerontological nurses. Journal of Gerontological Nursing, 29(4), 25-33.
6. Lord S.D. (2006) Visual risk factors for falls in older adults. Age and Ageing. 35 - S2: ii42 – ii45
7. Miller C.A. (2004) Nursing care of older adults: theory and practice, 4th edition. Philadelphia: Lippincot
8. Vojniković B., Radeljak S., Dessardo S., Žarković Palijan T., Bajek G., Linšak Ž. (2010) What associates Charles Bonnet syndrome with age-related macular degeneration. Collegium antropologicum. Vol. 34 supplement 2.45– 48.

Internet stranice:

1. www.att-stop.hr/taktilne-povrsine/
2. www.realage.com/eye_health/agingeyes/giveyoureyesaboost
3. www.savez-slijepih.hr/hr/kategorije/visal-projekt-784/
4. www.savez-slijepih.hr/hr/kategorija/ostecenje-vida-3/
5. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/