

Razlike u stavovima slijepih osoba i zdravstvenih djelatnika o statusu slijepih osoba u društvu – pregledni članak

Differences of attitudes and the opinions of blind people and health professionals on the position of the blind persons and their integration into society - review article

Sanela Keserović¹, Josipa Rožman¹

¹Opća bolnica Karlovac, Služba za očne bolesti, A. Štampara 3, 47000 Karlovac, Hrvatska

¹General Hospital Karlovac, Department of Ophthalmology, A. Štampara 3, 47000 Karlovac, Croatia

Sažetak:

U Republici Hrvatskoj [RH] danas je oko 5800 slijepih osoba. Sljepoćom je oštećenje vida koje je dovelo do totalnog gubitka vida bez vizualnih podražaja. Slijepi ljudi imaju osjet svjetla ili ostatak vida do 2%, i to na zdravijem oku s korekcijom ili bez nje. Slijepi ljudi imaju značajne poteškoće u samostalnom kretanju, te im je nužna obuka za samostalno kretanje [uporaba bijelog štapa, psa vodiča i/ili elektroničkog pomagala]. Zbog nemogućnosti vidne percepcije slijepi ljudi ne mogu koristiti svakodnevne tiskovine [“crni” tisak.] Ovo otežava slijepima praćenje literature, te je literaturu za uporabu od slijepih osoba potrebno preinačiti na brajicu [pismo za slijepi] ili u elektronski oblik. Elektronski oblik za slijepi ljudi čitljiv je uporabom govornih programa za čitanje za slijepi ljudi ili brajnih redaka. Slijepi i slabovidni ljudi se svakodnevno suočavaju sa značajnim problemima, posebice sa diskriminacijom osoba iz uvriježenog okruženja. Cilj istraživanja je bolje razumijevanje problematike slijepih i slabovidnih osoba. Istraživalo se mišljenje zdravstvenih djelatnika o položaju slijepih u društvu, stavove o integraciji slijepih, uloga zdravstvenih djelatnika u integracijskim procesima slijepih osoba, poznavanje problematike slijepih i pristup slijepoj osobi, te predrasude u odnosu na slijepi ljudi. Istraživano je kakvi su stavovi slijepih osoba o svemu navedenom: Rezultati pokazuju razlike u razmišljanjima i stavovima u obje skupine ispitanika. U istraživanje je uključeno 100 zdravstvenih djelatnika [srednje medicinske sestre i prvostupnice sestinstva; 50 slijepih i slabovidnih osoba]. Istraživanje je provedeno anonimnim upitnikom koji je sadržavao petnaest pitanja za zdravstvene djelatnike te jedanaest pitanja za slijepi i slabovidni ljudi.

Glavne riječi: sljepoća • slabovidnost • medicinska sestra • integracija slijepih • invalidnost • kvaliteta života

Kratki naslov: Status slijepih osoba u društvu

Abstract:

In Croatia [RH] today is about 5800 blind people. Blindness is a visual impairment that led to total loss of vision without visual stimuli. Blind people have a sense of light and the rest of sight to 2%, at the healthier eye with or without correction. Blind persons have significant difficulties in acquiring mobility, and they needed training for independent movement [usage of white cane, guide dog and / or electronic devices]. Due to the inability of visual perception blind people cannot use daily newspapers [“black” print]. This makes it difficult to monitor the blind literature, and literature for use by blind people necessary to use the Braille [writing for the blind] or in electronic form. Electronic form of literature for blind people must offer blind people to read through the use of voice and/ or usage of Braille lines. Blind and visually impaired people are daily confronted with significant problems, particularly with discrimination against people from the habitual environment. The aim of the research is to better understand the problems of the blind and partially sighted people. We investigated the opinion of medical professionals on the position of the blind in society, attitudes about the integration of the blind, the role of health professionals in the integration processes of blind people, awareness of the blind and access to a blind person, and prejudice to the blind. Investigated is what the attitude of blind persons of all this: The results show differences in thinking and attitudes in both groups. The study included 100 health care workers [medium nurses and nursing graduates, 50 blind and visually impaired persons]. The research was conducted by anonymous questionnaire containing fifteen questions for health professionals and eleven questions for the blind and visually impaired people.

Keywords: blindness • impaired vision • nurse • integration of the blind people • disabled people • quality of life

Running head: Position of blind people in society

Received May 22nd 2013;

Accepted May 11th 2013;

Autor za korespondenciju/Corresponding author:

Sanela Keserović, bacc.med.techn.
General Hospital Karlovac, Department of Ophthalmology, A.
Štampara 3, 47000 Karlovac, Croatia
Tel: +385-47-43 13 00
Fax:+385-47-60 81 00
Mob: +385-98-18 54 311
E-mail: sanelakeserovic1@hotmail.com

Uvod

Jadna od najznačajnijih tekovina današnjeg društva jest briga za osobe sa invaliditetom. Osobe sa invaliditetom otežano postižu rezultate i kriterije koje nameće suvremeni čovjek, koji se razvojem znanosti, tehnologije i biomedicinskih znanosti u cijelosti osamostalio i postao moćan, te istovremeno postao neosjetljiv prema osobama sa značajnim stupnjem invaliditeta. U svijetu u kojem je ideal imati, ali ne biti, osobe sa invaliditetom se otežano uspijevaju izboriti za svoja prava i ostvariti ravnopravno mjesto među osobama zdrave populacije. Tijekom vremena dolazi do povišenja stupnja svijesti o potrebama osoba sa invaliditetom te se u razvijenim društvima se počinju stvarati uvjeti za ravnopravno sudjelovanje osoba sa invaliditetom u društvenim zbivanjima.

Unazad dvjesto godina, u općoj populaciji dolazi do poboljšanja stupnja svijesti o potrebama osobama sa invaliditetom, u smislu stvarne i opće civilizirane jednakosti [1].

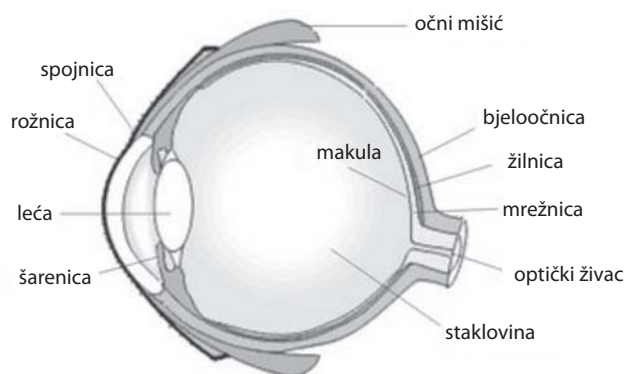
Malo je znanstvenih činjenica znamo o tome kakav je položaj slijepih osoba bio u prošlosti, ali u povijesnom razvitku čovječanstva postoje zapisi koji upućuju na značajnu ulogu slijepih osoba u društvu. Primjerice pjesnik Homer koji je bio slijep, ali unatoč tome stvorio je djela neprolazne vrijednosti. Položaj slijepih u društvu bio je različit, zavisno o tome kojoj su društvenoj klasi ili staležu pripadali. Većina slijepih pripadala je potlačenoj klasi jer su bijeda, neimaština, naporan i iscrpljujući rad pogodovali masovnoj pojavi sljepoće [2, 3]. Počeci organizirane brige u Republici Hrvatskoj [RH] za slijepo osobe počinju 1893. Godine, i to u Zagrebu kada je Vinko Bek osnovao prvu školu za slijepo. Za djelatnost Vinka Beka vezano je i osnivanje Doma za slijepo radnike, zatim Doma za slijepo djevojke, i dobrotvornog društva "Svetog Vida", čija je zadaća bila na karitativnoj osnovi unaprijediti brigu i zaštitu slijepih osoba u RH. U bliskoj prošlosti u RH slijepo osobe su isključivo pohađale školu "Vinko Bek". Danas se, prema rezultatima i iskustvima razvijenih zemalja, u RH slijepo i slabovidne osobe integriraju u redovite vrtiće, škole i fakultete. Dana 16. lipnja 1946. godine u Zagrebu se okupila grupa slijepih intelektualaca koji su osnovali Hrvatski savez slijepih. Od tada, slijepo osobe u RH, udruženi su u jednu od 27 lokalnih organizacija, a preko istih u krovnu instituciju Hrvatski savez slijepih. Danas je Hrvatski savez slijepih vodeća organizacija civilnog društva za artikuliranje specifičnih potreba slijepih osoba, te je relevantan partner vladinom sektoru u iznalaženju odgovarajućih rješenja koja pozitivno utječu na poboljšanje stupnja kvalitete života slijepih osoba, te uspješno i surađuje sa udrugama civilnog društva i gospodarskim sektorom [3, 4].

1. Anatomija i fiziologija oka

[1.1] Anatomija oka

Oko se sastoji od očne jabučice i od pomoćnih organa oka. Očna jabučica je parni organ vida koji se nalazi u očnoj šupljini, a prema obliku odgovara kugli promjera 25 mm., te ima prednji i stražnji pol.

Očnu jabučicu izgrađuju tri očne ovojnice [vanjska, srednja i unutrašnja], leća, staklasto tijelo, očne sobice te očna vodica [slika 1].



SLIKA [1] Anatomije oka. Izvor: www.optika-moni.hr/pojmovi/anatomija-oka

Vanjsku očnu ovojnicu tvore bjeloočnica i rožnica.

Bjeloočnica je izgrađena od vezivnog tkiva, a uvriježenog je naziva "bijeli dio oka". To je tvrda, neprozirna očna ovojnica koja služi kao zaštitni omotač unutrašnjim strukturama oka. Prekriva 5/6 očne jabučice, te se na nju povezuje 6 očnih mišića koji omogućavaju kretanje oka. Živčana vlakna u bjeloočnici su ograničenog broja, stoga je relativno neosjetljiva. Sprijeda, bjeloočnica prelazi u rožnicu.

Rožnica je prozirna struktura vanjske očne ovojnice smještena u prednjem dijelu oka. Čini glavni refrakcijski sustav oka, na kojem se prelama svjetlo pri ulasku u oko. Prednja i stražnja strana rožnice nisu jednako zakrivljene, već je prednja strana manje konveksna [ispupčena] nego stražnja strana koja je konkavna [udubljena]. S vanjske strane graniči s zrakom, a sa stražnje strane s očnom vodicom koja ispunjava prednju očnu sobicu.

Srednju očnu ovojnicu tvore žilnica, zrakasto tijelo i šarenica.

Žilnica zauzima najveći dio srednje očne ovojnice, između mrežnice i bjeloočnice. Sadržava pigment i zbog toga je tamna te uzrokuje da unutrašnjost oka bude tamna. Tako se sprječava refleksija svjetlosnih zraka u unutrašnjosti oka. Glavna funkcija žilnice je ishrana oka, te sadrži krvne žile i živce.

Zrakasto tijelo prstenastog je oblika i nalazi se na unutar-njoj strani sklere malo iza šarenice. Građeno je od mnoštva krvnih žila, mišićnih i živčanih niti. Na prednjem dijelu se nastavlja na šarenicu, a malo više straga, iz izlaze tanke niti, zonule. Zonule se svojim drugim krajem hvataju na ekvator leće i tako je drže u određenom položaju. Zrakasto tijelo proizvodi očnu vodicu, tekućinu koja ispunjava prednju i stražnju očnu sobicu. Napinjanjem [kontrakcija] i opuštanjem mišićnih niti napinju se i opuštaju i zonule, te se na taj način mijenja oblik i položaj leće i omogućava akomodaciju oka [4].

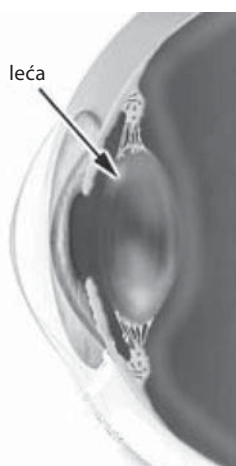
Šarenica je obojeni dio oka koji okružuje zjenicu. To je ravna struktura i svaka šarenica je jedinstvena u svojoj boji, uzorku i strukturi. Boja šarenice ovisi o količini pigmenta kojeg šarenica sadržava i tokom prvih godina života se mijenja. U šarenici se nalaze dva mišića: sfinkter i dilatator koji sužavaju i proširuju zjenicu.

Zjenica je okrugli otvor u centru šarenice [4].

Unutrašnju očnu ovojnicu tvori mrežnica.

Mrežnica je funkcionalno najvažniji dio oka. Uloga mrežnice je primati svjetlosne podražaje, koje mijenja kemijskim procesom u električne impulse te iste sprovodi prema mozgu. U središnjem dijelu mrežnice nalazi se žuta pjega [makula] koja je odgovorna za oštrinu centralnog vida, te u nju pada fokus slike promatranog predmeta. Periferni dio makule je važan za prostorni vid. Na stražnjem dijelu mrežnice, na mjestu gdje vidni živac napušta očnu jabučicu nalazi se slijepa pjega.

Dijelovi unutar ovojnice očne jabučice su leća, staklasto tijelo i očne sobice koje ispunjava očna vodica [slika 2].



SLIKA [2] Leća oka. Izvor: www.optometrija.net/anatomija/leća

Leća je prozirna, bikonveksna struktura [obje površine su izbočene prema van], smještena iza šarenice. Prozirna je i nema krvnih žila. Debljina leće se mijenja ovisno o akomodaciji. Akomodacija je sposobnost oka vidjeti oštro predmete koji se nalaze na raznim udaljenostima ispred oka, ovisno o promjenama dioptrijske jakosti očne leće. Starenjem leća postaje sve manje elastična, pa se javlja staračka dalekovidnost, a može gubiti i prozirnost, pa se javlja staračka mrena [katarakta].

Staklasto tijelo je prozirna želatinozna tvorba koja ispunjava prostor između leće i mrežnice. U **očnim sobicama** [prednja i stražnja] nalazi se **očna vodica** koja ima zadatak održavanja trajnog tlaka u oku.

Pomoćni organi oka su vanjski mišići očne jabučice [četiri ravna i dva kosa], vjeđe te suzni kanal. Funkcija mišića je da štite očnu jabučicu i omogućuju njeno pokretanje.

[1.2] Fiziologija oka

Ljudsko oko omogućava jasan vid i orijentaciju u prostoru. Oko vidi i na daljinu i na blizinu, dobro se adaptira na različite jačine svjetla i precizno razlikuje boje. Oko istovremeno uočava predmete u pravcu pogleda, ali i sve ono što je u vidnom polju. Pri tome je razvijen osjećaj prostora [stereoskopski vid]. Sve opisane funkcije omogućuje visoko diferencirana građa kao i fiziologija oka. Svjetlost prolazi kroz prozirnu rožnicu i zjenicu i ulazi u oko. Mišići u šarenici automatski povećavaju i smanjuju zjenicu. Pri jakoj svjetlosti

zjenica se smanjuje, a pri slaboj se povećava. Cilijarni mišići mijenjaju oblik leće i omogućuju akomodaciju oka. Ako je predmet koji gledamo udaljen, leća je spljoštena, dok je u suprotnom slučaju [blizina] ispuščena. U stražnjem dijelu oka svjetlost pada na fotosenzibilne stanice u mrežnici. Podražene stanice šalju impulse do mozga, gdje "vidimo" sliku nastalu u oku. Očni mišići omogućuju pomicanje oka. Budući da su nam oči smještene s prednje strane glave, sliku vidimo binokularno, pa izgleda trodimenzionalno [4,5].

2. Najčešći uzroci sljepoće

Sljepoća se prema stupnju oštećenja vida dijeli na, i to:

- Ad 1]** potpuni gubitak osjeta svjetla [amaurosis] ili na osjet svjetla bez ili s projekcijom svjetla;
- Ad 2]** ostatak vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju do 0,02 [brojenje prstiju na udaljenosti od 1 metra] ili manje;
- Ad 3]** ostatak oštine vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju od 0,02 do 0,05;
- Ad 4]** ostatak centralnog vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju do 0,25 uz suženje vidnog polja na 20 stupnjeva ili ispod 20 stupnjeva;
- Ad 5]** koncentrično suženje vidnog polja oba oka s vidnim poljem širine 5 stupnjeva do 10 stupnjeva oko centralne fiksacijske točke;
- Ad 6]** neodređeno ili nespecificirano.

Sljepoćom u smislu potrebe edukacije na Brailleovom pismu smatra se nesposobnost čitanja slova ili znakova veličine Jaeger 8 na blizinu [4].

Slabovidnost se prema stupnju oštećenja vida dijeli na, i to:

- Ad 1]** oštrinu vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju od 0,1 do 0,3 i manje;
- Ad 2]** oštrinu vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju od 0,3 do 0,4;
- Ad 3]** neodređeno ili nespecificirano.

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije [SZO] vodeći uzroci sljepoće u svijetu su katarakta, glaukom, senilne makularne degeneracije, trahom, dijabetičke retinopatije, bolesti oka u dječjoj dobi [nedostatak vitamina A], traume oka. Učestalost starosne sljepoće je u porastu u cijelom svijetu, kao i sljepoća uzrokovana nekontroliranim šećernom bolesti. Učestalost sljepoće uzrokovana infekcijom chlamydia trachomatis je u padu, i to zbog poboljšanja javnog zdravstvenog djelovanja. Unatoč postignutom napretku u kirurškim tehnikama tijekom posljednjih deset godina katarakta je i dalje vodeći uzrok oštećenja vida u svim dijelovima svijeta. Svi gore navedeni uzroci sljepoće, osim senilne makularne degeneracije, mogu se prevenirati i/ili liječiti. Neke od navedenih bolesti, kao što je trahom, imaju povećanu učestalost u manje razvijenim zemljama svijeta. Porast učestalosti dijabetesa posljedično uzrokuje porast učestalosti dijabetičke retinopatije [5,6].

Katarakta ili siva mrena je zamućenje očne leće. Najčešće nastaje kao posljedica starenja, no može nastati i kao posljedica šećerne bolesti, traume, uzimanja lijekova [kortikosteroidi], zračenja [rendgenskog, ultraljubičastog] ili može biti nasljedna [kongenitalna katarakta]. Katarakta postoji u

50% osoba u starosnoj dobi između 65 i 74 godine, te u 70% osoba starijih od 75 godina. Mehanizam nastanka katarakte nije u cijelosti verificiran, no zna se da dolazi do agregacije proteina leće što ima za posljedicu smanjenje prozirnosti. Katarakta uzrokuje oslabljen vid, vid kao kroz maglu, otežano gledanje na suncu zbog raspršivanja [disperzije] zraka svjetlosti pri prolazu kroz leću, teže snalaženje u prostoru, otežano čitanje i sl. Dijagnoza se postavlja nakon oftalmološkog pregleda koji obavezno uključuje pregled vidne oštine i pregled biomikroskopom, a liječenje je operativno [5].

Glaukom je bolest koju karakterizira oštećenje vidnog živca s posljedičnim promjenama u vidnom polju te povremeno ili trajno povišenje očnog tlaka. Simptomi u većini slučajeva ostaju neprimijećeni sve do poodmakle faze bolesti zbog čega se i naziva "podmuklim kradljivcem vida". Oštećenja vidnog živca u pravilu su nepovratna, a liječenje može usporiti ili zaustaviti napredovanje bolesti. Zbog toga se svim osobama starijim od 40 godina preporuča preventivni pregled oftalmologa [4,5].

Senilna makularna degeneracija je bolest oka povezana sa starenjem, a postupno dolazi do pogoršanja centralnog vida. Centralna vidna oština potrebna je za precizan vid i svakodnevno obavljanje zadataka poput čitanja i vožnje. Bolest zahvaća žutu pjegu [makula], najrazvijeniji dio mrežnice, odnosno mjesto najjasnijeg vida. Senilna makularna degeneracija ne uzrokuje bol. U nekim slučajevima, bolest se razvija vrlo sporo tako da oboljeli niti ne primijete razliku u svojem vidu. Ponekad se bolest razvija brže, te može uzrokovati gubitak vida na oba oka. Pojavljuje se u dva oblika: suhom i vlažnom [slika 3].



SLIKA [3] Prikaz vida osoba sa degeneracijom makule. Izvor <http://www.google.hr/images/senilna.makularna.deg>

Dijabetička retinopatija jedan je od vodećih uzroka sljepoće. Rizik od sljepoće u dijabetičara je približno 10 do 20 puta veći nego u ljudi koji ne boluju od te bolesti. Simptomi dijabetičke retinopatije su u roku od dvije godine nakon dijagnoze dijabetesa prisutni u 2 do 7% osoba sa dijabetesom tipa I i približno u 20% osoba sa dijabetesom tipa II. Nakon 25 godina trajanja dijabetesa 80 do 100% osoba sa dijabetesom tipa I i II imaju simptome dijabetičke retinopatije. Dijabetes je čimbenik rizika koji najčešće uzrokuje nastanak bolesti mrežnice. Oštećenje mrežnice oka u dijabetičara je karakterizirano specifičnim promjenama, te su oboljele krvne žile mrežnice. Promjene se mogu pojaviti izbočenjem na kapilarima [mikroaneurizme], koje zbog proširenja stjenke

pucaju, te nastaju sitna točkasta krvarenja. Kod dugotrajnog trajanja bolesti dolazi do stvaranja novih krvnih žila [neovaskularizacija] i te do potpune sljepoće [1,2, 3, 4, 5].

Zbog svega navedenog, jasno se zaključuje da značajnu pažnju treba posvetiti preventivi i liječenju bolesti oka koje dovode do sljepoće i slabovidnosti.

3. Statistički podaci o slijepima i slabovidnima u Republici Hrvatskoj

Prema podacima Zavoda za javno zdravstvo [ZJZ] u RH na dan 31.12.2010. bilo je 529 103 osoba sa invaliditetom, od čega su 316 557 muški [59.8%] i 212 546 žene [40.2%], te na taj način čine 11.9% od ukupnog stanovništva RH. U Karlovačkoj županiji je registrirano 18 030 osoba sa invaliditetom. U RH ima 18 317 osoba koje imaju invaliditet uzrokovani oštećenjem vida, a to je 3.5 % od ukupnog broja osoba sa invaliditetom, što znači da prevalencija iznosi 4 oboljelih na 1000 stanovnika [Tablica 1].

TABLICA [1] Prikaz broja slijepih i slabovidnih osoba po županijama.

Županija	Broj osoba sa oštećenjem vida	Broj slijepih na oba oka
Bjelovarsko bilogorska	649	114
Brodsko posavska	755	168
Dubrovačko neretvanska	502	109
Grad Zagreb	2022	448
Istarska	612	119
Karlovačka	1351	204
Koprivničko križevačka	445	131
Krapinsko zagorska	515	93
Ličko senjska	276	75
Međimurska	736	138
Osječko baranjska	1175	258
Požeško slavonska	398	82
Primorsko goranska	1040	253
Sisačko moslavačka	799	115
Splitsko dalmatinska	2283	414
Šibensko kninska	467	145
Varaždinska	875	114
Virovitičko podravska	484	110
Vukovarsko srijemska	604	136
Zadarska	778	194
Zagrebačka	863	170

4. Rehabilitacija i tiftotehnička pomagala

[4.1] Rana intervencija

Struka se u RH, prije desetak godina, nije bavila metodom rane intervencije te ona, kao osnova i logični neizostavni početak rehabilitacije, nije niti postojala.

Rana intervencija je termin koji obuhvaća aktivnosti kao što su pronalaženje, procjena, tretman, podrška i savjetovanje. Rana intervencija najčešće se koristi u kontekstu intervencija u dječjoj dobi, tj. odnosi se na potporu maloj djeci s oštećenjem vida i njihovim obiteljima. U rehabilitacijskim područjima uvriježeno je da se ranim intervencijama smatraju postupci u dobi od 0-3 godine. Danas se u osoba s oštećenjem vida ranom intervencijom smatraju svi rehabilitacijski postupci u starosnoj dobi od 0-6 godina. U pojam rane intervencije potrebno je uvrstiti i postupke koji se realiziraju neposredno nakon gubitka vida, što može biti u bilo kojoj životnoj dobi [npr. treća životna dob]. Stoga je potrebno naglasiti kako se ovaj pojam odnosi na organizaciju rane intervencije kod predškolske djece oštećena vida [3, 4, 5]. Do danas je metode rane intervencije djece oštećenog vida s dodatnim teškoćama [starosna dob od 0-3 godine] uspješno primjenjivo dnevni centar "Mala kuća". U odjelu za integraciju Centra "Vinko Bek", u uporabi su metode rane intervencije kod djece oštećena vida u starosnoj dobi od 5 godina, s ciljem pripreme za školu. Centar "Vinko Bek" ima više od 15 godina iskustva s rehabilitacijskim metodama, a iste se prilagođavaju promjenama i potrebama osoba oštećena vida u RH. Upravo se promišljanjem o kvaliteti i dostupnosti različitih rehabilitacijskih postupaka te specifičnosti potreba osoba sa oštećenjem vida te članova njihovih obitelji došlo do zaključka da populacija novorođene djece i djece predškolskog uzrasta u RH nema mogućnost pravovremene intervencije u lokalnoj zajednici.

Posljedično članovi obitelji djeteta s oštećenjem vida nemaju mogućnost stručne podrške. Djeca oštećena vida, predškolskog uzrasta, nisu nikad bila prepoznata i upućena na dodatnu diferencijalnu dijagnostiku u Centar "Vinko Bek". Djeca predškolskog uzrasta koja su pravovremeno prepoznata kao djeca s posebnim potrebama i uz diferencijalnu defektološku, edukacijsko-rehabilitacijsku dijagnostiku, pravovremeno su uključena u program stručnog praćenja u integriranim uvjetima.

[4.2] Rehabilitacija

Rezultati istraživanja koja opisuju psihosocijalne implikacije oštećenja vida iznalaze da neposredna okolina, društvo i drugi čimbenici utječu na obuhvatnost i uključivanje osoba oštećena vida u obrazovne i rehabilitacijske programe. Ishodi specifičnih rehabilitacijskih programa imaju za cilj kontinuirano pridonositi razvoju samostalnosti slijepice osobe. Samostalnost osobe oštećena vida rezultat je osobnog razvoja i usvajanja novih kompetencija. Stupanj samostalnosti osobe oštećena vida u izravnoj je svezi sa stupnjem kvalitete života osobe oštećena vida, te utječe na osobno zadovoljstvo i socijalnu uključenost [4, 5].

U svrhe poboljšanja ciljane podrške, potrebno je da programi rehabilitacije budu usmjereni na individualne potrebe pojedinca uz čimbenike kao što su: dob, individualne sposobnosti, adaptivni potencijal, prijašnje iskustvo i uključenost u slične programe i dr. Programe podrške realiziraju specijalizirani centri, udruge ili savezi udruga. Ustanove samostalno odabiru organizacijske oblike, te se u pristupu značajno razlikuju. Programi se provode terenski, stacionarno ili kombinacijom organizacijskih oblika [6, 7].

Terenska realizacija programa provodi se u, i to:

- [1] u domu i zajednici korisnika;
- [2] odgojno-obrazovnoj ustanovi u mjestu stanovanja;
- [3] radnom mjestu.

Programi u specijaliziranim centrima ili rehabilitacijskim kampovima, provode se uz osiguran: trajni smještaj ili privremeni smještaj. Profesionalna integracija osoba oštećena vida pretpostavlja socijalnu i profesionalnu interakciju slijepih i osoba normalnog vida, a ista doprinosi socijalnoj integraciji osoba oštećena vida odrasle dobi. Kontinuirana radna aktivnost doprinosi ekonomskoj stabilnosti, samostalnosti, funkcionalnom i socijalnom zdravlju osobe oštećena vida. Nadalje, zapošljavanje i zadržavanje radnog mjesta značajan je čimbenik života svake slijepice osobe koje je motivirana za konkuriranje na otvorenom tržištu rada.

Psihosocijalna rehabilitacija odraslih slijepih osoba provodi se u Centru za odgoj i obrazovanje „Vinko Bek“, i to na odjelu za psihosocijalnu rehabilitaciju. Program je namijenjen osobama kod kojih je u odrasloj dobi nastupilo teško oštećenje vida, osobama koje imaju teško oštećenje vida od rođenja ili djetinjstva i/ili rane mladosti, a nisu kroz rehabilitacijski program osposobljene za samostalan život, odraslim slijepim [osobe kod kojih su nastupile promjene - osobne, obiteljske i sl.], i odraslim slijepim osobama s pridruženim smetnjama. Cilj programa je samostalniji i kvalitetniji život pojedinca, članova obitelji i pojedinca u radnoj sredini. Način provođenja programa - individualni pristup uz procjenu korisnikovih izgovorenih potreba i interesa te preostalih sposobnosti.

[4.3] Tiflotehnička pomagala

Pravilnikom o uvjetima i načinu ostvarivanja prava na ortopedska i druga pomagala [NN 17/09, 23/09, 53/09 i 116/09] propisuju se uvjeti i način ostvarivanja prava osiguranih osoba HZZO-a iz obveznog zdravstvenog osiguranja, stoga i na tiflotehnička i očna pomagala. Osigurana osoba pravo na pomagala koja su utvrđena popisom pomagala ostvaruje prema medicinskoj indikaciji, a u pravilu na osnovi prijedloga i preporuke odnosno ispunjenja odgovarajuće tiskalice od strane liječnika specijalista. Popis pomagala, koji je sastavni dio Pravilnika, za svako pojedino pomagalo sadrži podatke i upute za ostvarenje prava.

Osigurane osobe imaju pravo na sljedeća očna pomagala, i to: okviri za naočale, leće za naočale, mineralne leće, plastične leće, lentikularne leće, teleskopske leće, prizmatične leće, stakla bez dioptrije, kontaktne leće. Pomagala se mogu nabaviti u optičarskim radnjama i specijaliziranim trgovinama koje se bave nabavom i distribucijom navedenih pomagala. Osim navedenih, osigurane osobe imaju pravo na očne proteze, i to: pune staklene po mjeri, ljuskaste staklene po mjeri i privremene prilagođavajuće [staklene, plastične] [4, 5, 6, 7].

Osigurane osobe kojima je oštrina vida na oba oka 0,05 ili manja [slijepice osobe] imaju pravo na tiflotehnička pomagala, i to:

- Ad 1** Dugi bijeli štap za slijepice [odobrava se osiguranoj osobi, propisuje liječnik opće medicine, odobrava HZZO bez postupka liječničkog povjerenstva, rok uporabe pomagala je godinu dana, nema obveze vraćanja pomagala nakon uporabnog roka].

- Ad 2]** Sat za slijepe [odobrava se osiguranoj osobi, do 7. godine svakih 5 godina, od 7. do 18. godine svake 4 godine, od 18. godine nadalje svakih 5 godina. Nema obveze vraćanja pomagala, propisuje liječnik oftalmolog, a odobrava liječničko povjerenstvo HZZO-a na temelju zahtjeva, propisane tiskanice i dokaza o medicinskoj indikaciji].
- Ad 3]** Brajev pisari uređaj [pravo može ostvariti osigurana osoba, uz obvezu vraćanja Zavodu, rok uporabe pomagala je 15 godina. Nakon što ga propiše liječnik oftalmolog, odobrava ga liječničko povjerenstvo HZZO-a na temelju zahtjeva, propisane tiskanice i dokaza o medicinskoj indikaciji].
- Ad 4]** Kasetofon [četverokanalni za slijepe osobe - pravo može ostvariti osigurana osoba, postoji obveza vraćanja pomagala Zavodu, rok uporabe pomagala je 5 godina, pomagalo propisuje liječnik oftalmolog, a odobrava liječničko povjerenstvo HZZO-a na temelju zahtjeva, propisane tiskanice i dokaza o medicinskoj indikaciji].
- Ad 5]** Čitač ekrana s govornom jedinicom [pravo može ostvariti osigurana osoba za vrijeme redovnog školovanja i koja je osposobljena za rad navedenim pomagalom o čemu je obvezna priložiti potvrdu koju izdaje Hrvatski savez slijepih, uz obvezu vraćanja Zavodu. Pravo se može ostvariti od 7. do 65. godine, rok uporabe pomagala je 8 godina, pomagalo propisuje liječnik oftalmolog, a odobrava liječničko povjerenstvo HZZO-a na temelju zahtjeva, propisane tiskanice i dokaza o medicinskoj indikaciji].
- Ad 6]** Brajeva elektronička bilježnica za slijepe [pravo može ostvariti osigurana osoba dok se nalazi na redovnom školovanju te za vrijeme prekvalifikacije o čemu je obvezna priložiti potvrdu Hrvatskog saveza slijepih. Uz obvezu vraćanja Zavodu, pravo se može ostvariti od 7. do 65. godine života, rok uporabe pomagala je 7 godina, pomagalo propisuje liječnik oftalmolog, a odobrava liječničko povjerenstvo HZZO-a na temelju zahtjeva, propisane tiskanice i dokaza o medicinskoj indikaciji].

Osim navedenih, postoje pomagala koja su dostupna u slobodnoj prodaji [govorni kalkulatori, govorne kuhinjske vage, govorni termometar, govorni metar, indikator tekućine, govorni toplomjer, govorni tlakomjer, govorna vaga, društvene igre, zvučne lopte, čitači ekrana, satovi].

[4.4] Udruge slijepih osoba

Udruga slijepih je oblik dobrovoljnog udruživanja slijepih i slabovidnih osoba. Udruge se osnivaju u svrhe zaštite i promicanja zajedničkih interesa i ciljeva, bez namjere stjecanja dobiti. Osnovne djelatnosti Udruge su, i to:

- ad 1]** okupljati i organizirati slijepe osobe na području na kome djeluje;
- ad 2]** angažirati se oko školovanja, rehabilitacije i zapošljavanja slijepih;
- ad 3]** predlagati nadležnim organima izmjene i dopune postojećih i donošenje novih propisa i mjera kojima se uređuje položaj slijepih osoba;

- ad 4]** voditi brigu na području socijalno-zdravstvene i preventivne zaštite;
- ad 5]** pružati pomoć članovima u ostvarivanju njihovih prava i interesa, i prema mogućnostima povremeno dodjeljivati novčane pomoći;
- ad 6]** sudjelovati u rješavanju stambenih problema svojih članova u suradnji s poduzećima i drugim nadležnim organima;
- ad 7]** organizirati društva u kojima se odvijaju kulturno-prosvjetne, šahovske, sportsko-rekreativne, radioamaterske i druge djelatnosti;
- ad 8]** organizirati odmor i oporavak svojih članova;
- ad 9]** surađivati sa svim organima, organizacijama i institucijama na području svog djelovanja i van njega koje rade na rješavanju problema slijepih osoba;
- ad 10]** voditi evidenciju slijepih osoba, te obavljati ostale poslove radi ostvarivanja specifičnih potreba svojih članova;
- ad 11]** nabavljati i opskrbljivati članstvo potrebnim pomagala, predlagati njihovo usavršavanje i pronalaženje novih;
- ad 12]** surađivati s društveno-humanitarnim i stručnim organizacijama u zemlji i srodnim organizacijama slijepih i slabovidnih i ustanovama za slijepe i slabovidne u inozemstvu;
- ad 13]** pomagati slijepe i slabovidne osobe koji nisu članovi udruge.

[4.5] Braillovo pismo

Louis Braille rođen je 04. 01. 1809. godine [Coupvrayu, Francuska]. Ozljeda oka koju je zadobio u trećoj godini života rezultirala je potpunim gubitkom vida. Sa deset godina odlazi u Kraljevski institut za slijepu djecu u Parizu, prvu školu te vrste na svijetu, gdje je kasnije živio, studirao i podučavao. U dobi od petnaest godina, razvio je sistem čitanja i pisanja pomoću uzdignutih točaka. Tri godine kasnije primijenio je taj sistem i na glazbenu notaciju. Prihvatio je poziciju redovnog učitelja na Institutu kada mu je bilo devetnaest godina. Bio je suosjećajan učitelj i odličan glazbenik, svoj život posvetio je svojim učenicima, prijateljima i svojoj metodi pisma uzdignutim točkicama koja je danas poznata pod imenom Braillovo pismo. Louis Braille umro je u četrdesettrećoj godini života smatrajući da je njegova misija završena, a zbog njegova djela danas ga nazivaju i "ocem" pismenosti slijepih osoba. Braillovo pismo ili brajica [naziv koji je uveo prof. Mirko Vidulić iz Zagreba] je točkasto reljefno pismo za slijepe osobe. Sastoji se od niza slova i simbola koji se čitaju prelaskom prstiju preko niza uzdignutih točkica. Postoji više oblika Braillevog pisma, a neki dodatni znakovi razvijeni su za muzičke note, matematičke znakove i rad na računalu. Različiti jezici imaju i različite Brailleve abecede i znakove. Brailleovi kodovi sastavljeni su od znakova koji se zovu ćelije. Svaka ćelija sastoji se od različite kombinacije točkica koji predstavljaju slova, znakove, muzičke note, matematičke simbole i drugo [1, 2].

Standardno ili šest-točkasto Braillovo pismo koristi se za tvorbu znakova sa 6 točkica pomoću kojih se mogu napraviti 63 znaka čemu se dodaje još i znak bez točkica tj. razmak pa standardno Braillovo pismo ima ukupno 64 znaka.

Zbog tako malog i ograničenog broja znakova, pojedini znakovi imaju više značenja što ovisi o kontekstu ili predznaku. Veličina Braileovog znaka iznosi 6x10 mm pa na veličini papira A4, uz zahtjev da postoje margine, može stati najviše 28 redaka, a u svakom retku najviše 30 znakova. Upravo zbog želje da se smanji obujam Braillevih publikacija, slijepi osobe u razvijenim zemljama (engleskog, francuskog i njemačkog govornog područja) od prošlog stoljeća za svakodnevnu uporabu koriste kratkopic kojim se tiskaju knjige i časopisi. U kratkopisu vrijede sva pravopisna pravila, a zahvaljujući kraticama za česte slovne skupine i riječi postiže se ušteda od cca. 30% čime se povećava i brzina pisanja i čitanja [2, 3].

Implementacija Brailleovog pisma na uputama za uporabu lijekova postala je obaveza prema, i to prema direktivi Europske unije, od dana 01.11.2005. godine [2006/35]. S ciljem usklađivanja hrvatskog zakonodavstva sa pravnom stečevinom Europske Unije, u tijeku je razrada rješenja vezanih uz uporabu Pravilnika o postupku i načinu dozvole za stavljanje u promet gotovog lijeka [“Narodne novine” br. 143/98/]. Pliva postepeno šestu godinu zaredom uvodi Brailleovo pismo za svoje proizvode. Početkom ove godine s implementacijom je započeo Galenski laboratorij Jadran iz Rijeke, a nastavljena je suradnja s Belupom.

Plivine brošure koje su izlaze pod zajedničkom naslovom “Živjeti sa...” prepisuju se u Hrvatskoj knjižnici za slijepi. VI-Pnet je nakon dvije godine ponovno tiskao korporativnu publikaciju namijenjenu svojim klijentima u kombinaciji s Brailleovim pismom, a novost stiže iz Kraša gdje je postignuta suglasnost kako najpoznatija hrvatska slastica Bajadera, u nas i u svijetu, dobiva svoj ispis i na Brailleovom pismu. Sve navedene aktivnosti povezane su sa djelovanjem Hrvatske knjižnice za slijepi.

[4.6] Udruga slijepih grada Karlovca i karlovačke županije

Udruga slijepih grada Karlovca i karlovačke županije [USKA] okuplja slijepi osobe aa područja Grada Karlovca i Karlovačke Županije. USKA vodi brigu o slijepim osobama iz područja socijalno-zdravstvene zaštite, školovanja, rehabilitacije, zapošljavanja i stambenog zbrinjavanja. Predlaže nadležnim lokalnim i državnim tijelima izmjene i dopune postojećih i donošenje novih propisa i mjera kojima se uređuje položaj slijepih osoba i osoba s invaliditetom [5]. Suraduje sa državnim službama, drugim udrugama, odgojno obrazovnim institucijama kao i institucijama iz područja zdravstva i socijalne skrbi te svim relevantnim institucijama vezanim uz područje interesa. Promiče interese međudržavne suradnje na svjetskoj razini, s ciljem razvijanja partnerstva i prijateljstva među državama. Potiče poboljšanje kvalitete života osoba u lokalnoj zajednici i razvoj civilnog društva. Snabdijeva članstvo potrebnim pomagalima, te predlaže usavršavanje postojećih i pronalaženje novih pomagala. Potiče kulturno-prosvjetne, športsko-rekreativne, zabavne, edukativne, humanitarne aktivnosti i sve druge djelatnosti vezane uz socijalnu integraciju osoba s invaliditetom i slijepih osoba u društvo. Pod pokroviteljstvom Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi USKA provodi projekt “Sportom za ljepšu budućnost” čiji je cilj afirmirati mlade da uče o mogućnostima i sposobnostima osoba sa invali-

ditetom kroz sport te sprječavanje svih oblika diskriminacije osoba sa invaliditetom. Tajnik udruge Mirsad Bećirović trenira taekwondo te je kao prvi slijepi taekwondo borac učinio značajni napredak integraciji slijepih osoba u društvenu zajednicu.

Slijepi osobe i osobe sa oštećenjem vida unatoč svom invaliditetu mogu posve suvereno i ravnopravno ovladati ovom zahtjevnom borilačkom vještinom posebice stoga jer se zbog nedostatka osjeta vida maksimalno fokusiraju na preostala osjetila, posebice na osjet sluha i dodira [7]. Cijeli proces neupitno utječe na jačanje duha i tijela, jačanje samopouzdanja i poboljšava mehanizme u procesu integracije slijepih osoba u društvo.

5. Problemi slijepih

Osobama oštećena vida potrebno je osigurati zakonske pretpostavke. Potrebno je donošenje zakona kao koji će na logičan i primjeren način utvrditi pokriće dodatnih troškova kojima su izložene slijepi osobe. Primjerice, slijepa osoba ponekad u svakodnevnom životu mora plaćati dobivanje pomoći [6]. Slijepi osobe imaju značajno veće financijske troškove u svakodnevnim kućanskim aktivnostima [pranje i čišćenje, peglanje, kuhanje, sitni kućanski popravci]. Slijepim osoba neophodno je potrebna pomoć pri odlasku u banku, poštu, kupovinu i sl. [kupovina odjeće, obuće, kućanskih aparata i sl]. Jedan od specifičnih problema s kojima se svakodnevno susreće slijepa osoba je kretanje. Slijepi osobe nisu samostalne u kretanju te im je neophodna svakodnevna pomoć. Slijepi osobe koje se dobro samostalno kreću, često trebaju pomoć kada odlaze na nove lokacije koje su im nepoznate. Za takvu vrstu pomoći slijepi osobe trebaju značajna materijalna sredstva [novčana naknada pomoćniku].

U svakodnevnom životu slijepim osobama su potrebna pomagala kako bi mogli steći osnovna znanja i vještine, obavljati uvriježene poslove, pohađati predavanja na školama i fakultetima, te aktivno provoditi slobodno vrijeme. Jedan dio takvih pomagala moguće je dobiti uz pomoć sufinanciranja HZZO-a, ali to nije dostatno. Postoji velik broj pomagala koja se uvoze i izuzetno su skupa, a većina slijepih osoba ih nije u mogućnosti nabaviti, te se često događa da slijepa osoba nema pomagalo koje joj je od izuzetnog značaja [govorni tlakomjeri, govorni mjerači glukoze u krvi i slično].

Iznalazi se značajna potrebitost prilagodbom zakona o zapošljavanju riješiti problem zapošljavanja slijepih, jer danas slijepi osobe ne mogu ući ravnopravno u natječaje za radno mjesto u odnosu na ne-invalidi, i osobama koji su u drugim kategorijama invalidnosti [6].

Nažalost ne postoji velik broj radnih mjesta na kojima se mogu zapošljavati slijepi osobe. Radna mjesta na kojima su se tradicionalno zapošljavali slijepi [telefonist, upravni administrator] danas su zamijenjena uporabom modernih tehnologija. Modernizacija navedenih radnih mjesta uzrokuje smanjenje obima poslova, te je ljudski rad nepotreban. Na opisani način moderna tehnologija postaje “neprijatelj” slijepih, ali i uporabom moderne tehnologije slijepi osobe mogu uspješno obavljati svoje radne zadatke kao i osobe

koje vide, samo im je neophodno osigurati prilagodbe radnog mjesta [6].

U važećim zakonskim aktima RH ne postoji obveza poslodavca da za slijepu-invalidnu osobu omogući prilagodbe radnoga mjesta, te se na taj način slijepu osobu onemogućava da se zaposli ravnopravno s osobom koja vidi. Ovo su osnovni zakonski preduvjeti koji su slijepima neophodni za dobru kvalitetu života i integraciju u društvo.

Nadalje, kada zakonski preduvjeti budu to omogućavali treba raditi na poboljšanju uvjeta života slijepih, i to kroz organiziranje edukativnih radionica i tečajeva [tečajeva svakodnevnih vještina i samostalnog kretanja, kreativnog provođenja slobodnog vremena]. Potrebno je praćenje napretka moderne tehnologije, koja slijepima može omogućiti uspješnu psiho-socijalnu integraciju u društvo [7]. Primjerice, uporaba moderne računalne opreme slijepom učeniku ili studentu daje mogućnost ravnopravnog sudjelovanja u nastavi sa ostalim učenicima i studentima.

6. Integracija slijepih u zajednicu

Od posebne je važnosti da se slijepe i slabovidne osobe integriraju u zajednicu, a to se postiže uporabom metoda rane intervencije, uključivanjem djece u redovne vrtiće kao i u redovno osnovno, srednje i visokoškolsko obrazovanje. Za sustavni odgoj i obrazovanje, odnosno za otvaranje prve škole za djecu s oštećenjem vida u RH najveće zasluge ima učitelj Vinko Bek. Njegovom zaslugom RH je prva zemlja u istočnom dijelu Europe koja je nakon Pariza i Beča otvorila Školu za slijepe, 1895. godine, koja se danas njemu u čast zove Centar za odgoj i obrazovanje "Vinko Bek". Od tada pa do danas učenici s oštećenjem vida školovali su se u ovoj ustanovi.

Danas se manji broj učenika s oštećenjem vida upisuje se u školu "Vinko Bek", a veći broj učenika uključuje se u redovne osnovne škole. Ova ustanova organizira, podupire i prati školovanje i rehabilitaciju učenika s oštećenjem vida u redovnim školama [Odjel za integraciju].

Odjel za integraciju osnovan je u školskoj godini 1993/94. Odjel je započeo djelovanje uključivanjem eksperimentalne skupine od petero slijepih učenika u redovne osnovne škole. Od tada pa do danas svake školske godine broj integrirane djece u stalnom je porastu. Dosadašnja iskustva ukazuju na postizanje vrlo dobrih obrazovnih rezultata učenika s oštećenjem vida u redovnoj školi [3].

Pri uključivanju slijepe djece u redovite školske programe uvijek postoji strah koji se bazira na nepoznavanju i nedostatku informacija. Potrebno je istaknuti da ne postoji "specijalna metodika" za slijepe. Učitelji koji su učesnici redovitog školskog programa educirani su pedagoški i metodički za struku [predmet], te oni postojeće metode prilagođavaju percepciji i mogućnostima spoznaje ovih učenika sa oštećenjem vida. Čimbenici koji utječu na ishode učenja učenika s oštećenjem vida isti su kao i kod učenika bez invaliditeta [6].

Osnovni čimbenici kojih se treba pridržavati u radu s učenicima s oštećenjem vida su, i to:

ad 1 potrebno je da učenik s oštećenjem vida sjedi u prvoj klupi;

ad 2 pravovremeno obavješćavanje učenika o promjenama u organizaciji prostora [drugačiji raspored klupa i sl.];

ad 3 sadržaj koji se piše na ploču treba izgovarati glasno i jasno;

ad 4 kod davanja uputa treba biti kratak, precizan i jasan [omogućiti snimanje diktafonom];

ad 5 osigurati individualan materijal za pojedine nastavne jedinice;

ad 6 osigurati vrijeme za individualan rad;

ad 7 maksimalni opseg uključivanja u sve aktivnosti razredne zajednice.

Kako bi se osigurala zadovoljavajuća stopa zaposlenosti osoba s oštećenjem vida, trebaju biti zadovoljeni osnovni preduvjeti. Najvažnije je da osoba s oštećenjem vida ima motivaciju, odnosno da želi biti zaposlena. Vrsta posla treba biti prihvatljiva osobi sa oštećenjem vida tako ga osoba može u potpunosti samostalno i uspješno obavljati [7].

Potrebno je osigurati zadovoljavajuću komunikaciju između zdravih osoba i osoba s oštećenjima vida, tj. u svakodnevnom životu razumijevanje i međusobno poznavanje između poslodavaca, suradnika i osoba s oštećenjima vida. Kako bi se povećala stopa zapošljavanja osoba s oštećenjima vida, potrebna je zadovoljavajuća dostupnost rehabilitacijskih službi i službi čiji je zadatak profesionalno usmjerenje, službi za procjenu individualnih profesionalnih sposobnosti pojedinca, službi za procjenu dostupnosti radnog mjesta. Uz sve navedeno potrebno je procijeniti potrebitost nabave pomagala i novih tehnologija, te edukacija za korištenje istih [5].

Zaposlenost je jedan od osnovnih ciljeva života odraslih osoba. Zaposlenost osigurava veće profesionalno i životno iskustvo, te veće mogućnosti za socijalne interakcije. Zaposlene osobe imaju veći stupanj samopoštovanja i općenito su zadovoljnije životom od nezaposlenih osoba [7].

Kod osoba s oštećenjima vida zaposlenost osigurava financijsku sigurnost, pozitivno djeluje na profesionalne, psihološke i socijalne vidove života te predstavlja osnovni oblik socijalnih aktivnosti. Profesionalna aktivnost povezana je i s većim stupnjem samopoštovanja i većim stupnjem učinkovitosti [5, 6m 7].

Nezaposlenost ima negativno djelovanje i to u smislu nastanka depresije te se povećava mogućnost nastanka stres-a te može uzrokovati obiteljske sukobe. Uspjeh u zapošljavanju osoba s oštećenjem vida ovisi o nekoliko čimbenika, i to: edukaciji, rehabilitaciji, obitelji, dostupnosti nabavi pomagala, stavovima poslodavca o osobama s invaliditetom i zakonskoj regulativi.

Potrebite prilagodbe radnog mjesta za osobe sa oštećenjima vida su, i to:

ad 1 osobama s oštećenjem vida treba olakšati orijentaciju u prostoru [npr., postavljanje putokaza pisanih brajicom s odgovarajućim informacijama, rukohvata, jačeg osvjetljenja i sl.];

ad 2 izbjegavati postavljanje vrata s automatskim otvaranjem;

ad 3 osobama s blažim poremećajima vida davati informacije u obliku intenzivnih boja;

- ad 4]** uporaba sredstava za pojačanje zvuka;
- ad 5]** radno mjesto treba adekvatno osvijetliti [npr. ukloniti postojanje blještanja];
- ad 6]** postaviti posebne oznake na radnim stolovima, [ogradice koje sprečavaju padanje predmeta sa stolova];
- ad 7]** točan raspored alata, materijala čime se izvršavaju radni zadaci;
- ad 8]** odstraniti opremu koja je opasna ili nepotrebna.

Prilagodba radnih mjesta vrši se individualno za određenu osobu s invaliditetom kao i za konkretno radno mjesto.

Literatura / References

- [1] Second Sight (9 January 2007). "Ending the Journey through Darkness: Innovative Technology Offers New Hope for Treating Blindness due to Retinitis Pigmentosa".
- [2] Humayun (April 2012). "Interim Results from the International Trial of Second Sight's Visual Prosthesis". *Ophthalmology*.
- [3] Sifferlin, Alexandra (19 February 2013). "FDA approves first bionic eye". CNN. TIME. Available online at: cnn.com, Retrieved 10 March 2013.
- [4] Chun DW, Heier JS, Raizman MB. Visual prosthetic device for bilateral end-stage macular degeneration. *Expert Rev Med Devices*. 2005; 2 (6): 657–665. doi:10.1586/17434440.2.6.657. PMID 16293092.
- [5] Lane SS, Kuppermann BD, Fine IH, Hamill MB, Gordon JF, Chuck RS, Hoffman RS, Packer M, Koch DD. A prospective multicenter clinical trial to evaluate the safety and effectiveness of the implantable miniature telescope. *Am J Ophthalmol*. 2004; 137 (6): 993–1001. doi:10.1016/j.ajo.2004.01.030.
- [6] Lane SS, Kuppermann BD. The Implantable Miniature Telescope for macular degeneration. *Curr Opin Ophthalmol*. 2006; 17 (1): 94–98. doi:10.1097/01.icu.0000193067.86627.a1.
- [7] D. Loudin, D.M. Simanovskii, K. Vijayraghavan, C.K. Sramek, A.F. Butterwick, P. Huie, GY. McLean, and D.V. Palanker. Optoelectronic retinal prosthesis: system design and performance. *J Neural Engineering*. 2007; 4 (1): S72–S84. doi:10.1088/1741-2560/4/1/S09.