

OŠTEĆENJE VIDA KOD OSOBA SA INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU¹

Ksenija STANIMIROV²

Branka JABLAN

Marija ANĐELKOVIĆ

Vesna VUČINIĆ

Univerzitet u Beogradu

Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Vid je jedan od najvažnijih modaliteta za primanje informacija o svetu koji nas okružuje i ima veliku ulogu u razvoju deteta. Oštećenje vida predstavlja značajnu prepreku za optimalno funkcionisanje osobe i ostvarivanje zadovoljavajućeg kvaliteta života. Nепреpoznate vizuelne teškoće mogu negativno da utiču na razvoj, socijalno ponašanje i učenje dece sa intelektualnom ometenošću (IO), zbog čega je rana procena vida kod dece iz ove populacije veoma značajna.

Rezultati istraživanja ukazuju na to da većina dece i odraslih osoba sa IO ima probleme sa vidom, i to u većem stepenu nego osobe iz opšte populacije. Neki autori smatraju da osobe sa IO treba istovremeno posmatrati i kao osobe sa oštećenjem vida, dok se ne dokaže suprotno.

Kod osoba sa IO najčešće se procenjuje oštrina vida na daljinu, ali je veoma važno da se sprovede detaljnija procena, koja uključuje i

1 Rad je proistekao iz projekata „Socijalna participacija osoba sa intelektualnom ometenošću“, ON179017 i „Kreiranje protokola za procenu edukativnih potencijala dece sa smetnjama u razvoju kao kriterijuma za izradu individualnih obrazovnih programa“, ON 179025, (2011-2018), čiju realizaciju finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

2 E-mail: ksenija.st@sbb.rs

posmatranje vizuelnog ponašanja tokom vremena. Kad god nije moguća primena standardnih testova, koriste se adaptirani testovi, koji uključuju specifične potrebe osoba sa IO.

Poznavanje uticaja višestrukih smetnji na stanje vizuelnih funkcija, funkcionalnog vida i karakteristika vizuelnog funkcionisanja osigurava blagovremeno reagovanje stručnjaka i prevenciju sekundarnih teškoća u razvoju.

Ključne reči: oštećenje vida, intelektualna ometenost, višestruka ometenost

UVOD

Gotovo da je nemoguće prenaslušati značaj vida kada se govori o prijemu i obradi informacija o svetu koji nas okružuje. Smatra se da je polovina cerebralnog korteksa direktno ili indirektno uključena u aktivnosti obrade vizuelnih informacija (Bolin Björklund, 2014; Levy, 2009).

Do oštećenja vida mogu da dovedu brojni uzroci. Oboljenje organa za vid može da bude posledica delovanja prenatalnih, perinatalnih ili postnatalnih faktora rizika, kongenitalno ili stečeno, progresivno ili stacionarno. Oštećenje vida je često deo kliničke slike nekog sindroma. Kao najčešći uzroci oštećenja vida navode se: oštećenje strukture jednog ili više delova oka, greške refrakcije i oštećenja dela mozga zaduženog za interpretaciju vizuelnih informacija. Prevrneno rođenje i veoma niska porođajna težina predstavljaju visokorizičan činičnik za pojavu oftalmoloških problema i cerebralnih disfunkcija (Bolin Björklund, 2014; Grönqvist, Flodmark, Tornqvist, Edlund & Hellström, 2001; Warburg, 2001), motoričkih problema i smetnji u mentalnom razvoju (Alimovic, 2013; Fazzi et al., 2004).

Intelektualnu ometenost karakterišu teškoće u intelektualnom funkcionisanju i adaptivnom ponašanju koje se javljaju u detinjstvu. Dijagnostički kriterijumi za IO uključuju koeficijent inteligencije (IQ) ispod 70, teškoće u oblasti adaptivnog ponašanja i pojavu pre 18. godine života (American Association on Mental Retardation – AAMR, 2002, prema Cui, 2013).

Nivo ometenosti se sagledava u multidimenzioanalnom kontekstu, koji uz intelektualne sposobnosti i karakteristike adaptivnog ponašanja uključuje nivo učešća u svakodnevnom životu, zdravlje, stanje čula, socijalni kontekst i sl. Kada se uzmu u obzir i komponente uključene u procenu vizuelnog funkcionisanja, jasno je da su osobe sa IO i oštećenjem vida po svojim karakteristikama jedinstvene. Moguće je, međutim, izdvojiti i neke opšte karakteristike, kao što su:

- teškoće u oblasti komunikacije;
- fokusiranost na sebe, igru telom i glasovima;
- ispoljavanje repetitivnih pokreta;
- uživanje u rutinama;
- teškoće u motoričkom funkcionisanju;
- nezainteresovanost za istraživanja novih predmeta;
- neuobičajene reakcije na nove vizuelne stimulse;
- zaboravljanje veština koje ne koriste;
- teškoće u razumevanju prostornih relacija i snalaženju u prostoru;
- potreba za podrškom prilikom obavljanja svakodnevnih životnih aktivnosti (Vučinić i Anđelković, 2012; Erin, 2000, prema Salleh & Ali, 2010; Shukla & Mishra, 2005).

Oštećenje vida je relativno čest deo kliničke slike kod dece sa višestrukom ometenošću (Cregg et al., 2003; Cregg et al., 2001). Osobe sa teškom i dubokom IO, kao i osobe sa Daunovim sindromom, treba posmatrati i kao osobe sa oštećenjem vida, dok se ne dokaže suprotno (van Splunder, Stilma, Bernsen & Evenhuis, 2006). Kod dece sa IO oštećenje vida je najčešće posledica prenatalnog i perinatalnog oštećenja mozga (Sandfeld Nielsen, Skov & Jensen, 2007^a). Snižena oštrina vida i ispadi u vidnom polju mogu se objasniti oštećenjem primarnih vidnih puteva. Međutim, oštećenje mozga može da utiče i na više vizuelne funkcije, kao što su prepoznavanje oblika, percepcija pokreta ili orijentacija u prostoru. Više vizuelne funkcije mogu da budu oštećene, a da nema nikakvih promena u

vidnoj oštrini (Jablan i Stanimirov, 2011). Oštećenje vida može da ima negativan uticaj na mnoge aspekte života, a posebno na psihosocijalni razvoj, svakodnevno funkcionisanje i na školska postignuća.

S obzirom na to da deca i odrasli sa IO često imaju i teškoće u oblasti komunikacije, oni ne mogu verbalno da upozore na smetnje sa kojima se suočavaju u oblasti vizuelne percepcije (Little & Saunders, 2015; Levy, 2009; Glumbić, 2007). Oštećenje vida, uključujući i teškoće u oblasti viših vizuelnih funkcija, ostaje nedijagnostikovano zbog fokusiranja na druge aspekte zdravlja ili ponašanja dece sa IO, kao i zbog problema u komunikaciji i interakciji s odraslom osobom (roditelj, nastavnik, defektolog, terapeut i sl.) (Boot, Pel, Vermaak, van der Steen & Evenhuis, 2013). Nekada se teškoće u interakciji s roditeljima i nastavnicima pripisuju problemima u ponašanju, pa se neretko može čuti da „dete vidi samo kada to želi“ (Kiani & Miller, 2010). Rezultati istraživanja koje je realizovano na uzorku dece sa teškom IO u Danskoj (Welinder & Baggesen, 2012) pokazali su da kod velikog broja dece sa IO oštećenje vida ostaje neprepoznato. Moguće je da je zanemarivanje stanja vida i vizuelnog funkcionisanja povezano s fokusiranošću roditelja i stručnjaka na teškoće u mentalnom funkcionisanju i probleme u ponašanju povezane sa IO (van Den Broek, Janssen, van Ramshorst & Deen, 2006), odnosno da primarno oštećenje „maskira“ oštećenje vida (Carvill, 2001). To se svakako negativno odražava na obezbeđivanje adekvatne podrške (Little & Saunders, 2015) i može dovesti do pojave dodatnih smetnji, veće zavisnosti od drugih, nižeg kvaliteta života (Das, Spowart, Crossley & Dutton, 2010).

Cilj rada je analiza studija u kojima je razmatrana učestalost oštećenja vida kod osoba sa IO i posledice ovog oblika višestruke ometenosti na svakodnevni život i funkcionisanje.

METOD

Pri pregledu literature korišćen je servis Konzorcijuma biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku – KoBSON. Pretraga je izvršena preko sledećih pretraživača: Science Direct, Wiley Online Library, EBSCO Discovery Service. Pored pomenutih servisa, korišćen je i Google Scholar Advanced Search. Ključne reči u pretrazi bile su: oštećenje vida, vizuelni problemi, refraktivne greške, senzorna oštećenja, vizuelna procena, koje su ukrštane s terminom intelektualna ometenost.

Učestalost oštećenja vida kod osoba sa intelektualnom ometenošću

Uloga vida u razvoju deteta i integraciji informacija koje dobijamo putem ostalih čula objašnjava negativne efekte oštećenja vida na gotovo sve razvojne domene. Ukoliko se ne koriguje blagovremeno, oštećenje vida može imati negativan uticaj na postignuća u različitim oblastima svakodnevnog funkcionisanja (Joshi & Somani, 2013), što je još izraženije kod dece kod koje je prisutna i IO (Salt & Sargent, 2014).

Rezultati velikog broja studija konzistentno pokazuju da postoji visoka učestalost oštećenja vida u populaciji osoba sa IO i u zavisnosti od težine IO kreće se i do 70% (van Splunder et al., 2004, 2006; Evenhuis, Theunissen, Denkers, Verschuure & Kemme, 2001; Warburg, 2001). Kod dece sa IO stanja i oboljenja vizuelnog sistema koja negativno utiču na oštrinu vida i sposobnost akomodacije, kao što su greške refrakcije, strabizam, nistagmus, katarakta, mnogo su učestalija nego kod dece tipičnog razvoja. Greške refrakcije i strabizam kod osoba sa IO spadaju u najučestalije vizuelne smetnje (čak do 40%) (Welinder & Baggesen, 2012; van Splunder et al., 2006; Carvill & Marston, 2002; Woodhouse, Griffiths & Gedling, 2000). Ukoliko se ove smetnje blagovremeno dijagnostikuju, korekcija i tretman vizuelnih funkcija obezbediće osobama sa

IO optimalno vizuelno funkcionisanje (Salt & Sargent, 2014). Praćenjem povezanosti između učestalosti oštećenja vida i godina života ispitanika, uočen je trend karakterističan za tipičnu populaciju – da sa starošću značajno raste i učestalost oštećenja vida (van Den Broek et al., 2006; Warburg, 2001). U istim studijama je zaključeno da postoji povezanost između učestalosti oštećenja vida i težine IO.

Kod dece sa Daunovim sindromom, koji spada u najčešće genetske poremećaje povezane sa IO, postoji visok rizik za pojavu oštećenja vida, uključujući greške refrakcije, probleme sa akomodacijom, strabizam, blefaritis (zapaljenje ivica očnih kapaka), probleme sa suznim kanalima, nistagmus, ambliopiju, kataraktu, keratokonus (promena oblika rožnjače) (Krinsky-McHale, Jenkins, Zigman & Silverman, 2012; Akinci, Oner, Bozkurt, Guven, Degerliyurt & Munir, 2009; Cregg et al., 2003; Cregg et al., 2001). Poremećaj akomodacije oka kod dece sa Daunovim sindromom povezan je sa greškama refrakcije, koje tokom života mogu da dovedu do snižene oštine vida.

Na osnovu procene stanja vida kod 241 ispitanika sa IO uzrasta od šest do 16 godina, utvrđeno je da više od 50% ima vizuelne smetnje (Joshi & Somani, 2013). Najučestalije oftalmološke dijagnoze bile su strabizam, nistagmus i distrofija rožnjače. Kod skoro 70% učenika sa teškom IO registrovane su smetnje vida, što potvrđuje već pomenutu povezanost između učestalosti oštećenja vida i težine IO (Joshi & Somani, 2013).

Slični podaci dobijeni su u studiji koja je sprovedena u Danskoj na uzorku od 923 deteta uzrasta od četiri do 15 godina. Autori ovog istraživanja su zaključili da je u kontrolnoj grupi dece tipičnog razvoja manje od jednog procenta imalo oštećenje vida, dok je u grupi sa IO (IQ manji od 80) oštećenje vida bilo registrovano kod 10,5% ispitanika (Sandfeld Nielsen, Skov & Jensen, 2007^b). I u ovom slučaju strabizam je bio najučestalija dijagnoza vezana za vid (30% slučajeva), a potvrđena je i češća pojava oštećenja vida kod dece sa nižim koeficijentom inteligencije (kod 22,4% ispitanika čiji IQ je ispod 50). Imajući u vidu da je prematuritet jedan od faktora rizika za pojavu

strabizma, pomenuta visoka učestalost može da bude povezana sa podatkom da je u posmatranoj grupi ispitanika značajan broj pripadao kategoriji prevremeno rođene dece (O'Connor et al., 2002).

U poređenju sa decom tipičnog razvoja, među decom sa IO refrakcione anomalije su četiri puta češće, a učestalost ambliopije je oko pet puta veća (Cui, 2013). Značajna učestalost ambliopije može se objasniti činjenicom da refrakcione anomalije često prati neki oblik strabizma, pri čemu je strabizam jedan od najučestalijih uzroka smetnji vida kod osoba sa IO (Puri, Bhattarai, Adhikari, Shrestha & Paudel, 2015; Sandfeld Nielsen 2007^b; van Splunder et al., 2006; Welinder & Baggesen, 2012; Woodhouse et al., 2000). Roditelji i stručnjaci ne uočavaju teškoće u području vizuelnog funkcionisanja kod dece sa IO. Često nema pravovremene reakcije, pa se optička pomagala, koja bi sprečila nastanak ambliopije, retko propisuju (Cui, 2013). Uvođenje obaveznih oftalmoloških pregleda za decu sa IO jeste put za rešavanje ovih problema, jer neblagovremena korekcija refrakcionih anomalija uzrokuje ambliopiju.

Procena učestalosti vizuelnih teškoća i mogućnosti korekcije kod odraslih osoba sa IO pokazala je da više od 60% ispitanika ima sniženu oštrinu vida, pri čemu je potreba za korekcijom postojala kod 30% ispitanika sa lakom IO i 40% sa teškom IO (Woodhouse et al., 2000). Ohrabruje podatak da je nakon određivanja korekcije većina osoba sa IO vremenom stekla naviku da nosi naočare koje im značajno pomažu tokom čitanja i pisanja i izvođenja aktivnosti fine i grube motorike, kao i u domenu usvajanja socijalnih veština i socijalnog funkcionisanja (Woodhouse, Adler & Duignan, 2004; Orel-Bixler, Haegerstrom-Portnoy & Hall, 1989).

Značaj pravovremenog uvida u stanje čula vida i sluha kod osoba sa IO dokumentovan je u istraživanju Evenhousa i saradnika (Evenhuis et al., 2001). U studiji koja je obuhvatila 672 osobe, od lake do duboke IO, metodom kliničke procene izvršen je skrining vida i sluha. Zaključeno je da postoji velika učestalost višestrukih senzornih oštećenja, posebno kod

osoba sa teškom i dubokom IO. Iako je za 138 osoba postojala evidencija o oštećenju sluha i za 65 o oštećenju vida, tokom procene je prvi put registrovano oštećenje vida kod 90, a oštećenje sluha kod 128 ispitanika. Među uzrocima oštećenja vida izdvojila su se oboljenja retine i CNS-a koja se ne mogu lečiti, kao i greške refrakcije, čije pravovremeno korigovanje obezbeđuje bolji kvalitet života osobama sa IO (Evenhuis et al., 2001). Još jednom je potvrđeno da senzorna oštećenja kod osoba sa IO ostaju neprepoznata. U ovom kontekstu je i podatak da u Holandiji, koja ima jedan od najboljih sistema zdravstvene zaštite, kod 40% osoba sa IO nije blagovremeno identifikovano oštećenje vida (van Splunder et al., 2006).

Evidentno je da učestalost oštećenja vida u populaciji osoba sa IO varira u zavisnosti od starosti, uzorka i stepena IO. Istovremeno, treba imati u vidu da se osobe sa IO koje nemaju oštećenje vida definisano kriterijumima Svetske zdravstvene organizacije, suočavaju sa brojnim teškoćama u području vizuelnog funkcionisanja (Cregg et al., 2003; Cregg et al., 2001). Utvrđivanje stanja vida i vizuelnih funkcija kod osoba sa IO nije samo sebi cilj, već može da predstavlja polaznu osnovu za kreiranje adekvatne podrške.

Uticaj oštećenja vida na svakodnevne aktivnosti kod osoba sa intelektualnom ometenošću

Uspešno ovladavanje veštinama svakodnevnog života predstavlja bazu za sticanje nezavisnosti i samostalnog funkcionisanja. Samostalnost i nezavisnost su od presudnog značaja za smanjenje pasivnosti i osećaja bespomoćnosti kod osoba sa IO. Osobe sa IO često ispoljavaju teškoće u usvajanju veština svakodnevnog života, kao što su korišćenje javnog prevoza, priprema hrane i održavanje lične higijene (Matson, Dempsey & Fodstad 2009; Westling & Fox 2004, prema Ramdoss et al., 2012). Odrasle osobe sa dubokom IO od veština svakodnevnog življenja najbolje usvajaju one koje su vezane za brigu o sebi,

dok se suočavaju sa značajnim teškoćama u obavljanju kućnih poslova i funkcionisanju u zajednici (Belva & Matson, 2013).

Kada znamo da oštećenje vida predstavlja značajnu prepreku za optimalno funkcionisanje i ostvarivanje zadovoljavajućeg kvaliteta života (Akinci et al., 2009), jasno je koliko je važna pravovremena procena vida kod dece sa IO (Cui, 2013; Das et al., 2010; Cui, Stapleton & Suttle, 2008). Neprepoznate vizuelne teškoće negativno utiču na njihov razvoj, socijalno ponašanje i učenje. Ukoliko dete sa IO ne može nešto da nauči, ne može da izvede neku aktivnost ili to čini uz velike teškoće, uglavnom se smatra da je to zbog problema u mentalnom funkcionisanju, a retko se dovodi u vezu sa oštećenjem vida. Zanimarivanje činjenice da oštećenje vida može da bude potencijalni uzrok teškoća kod dece sa IO u procesu sticanja sposobnosti i usvajanja veština, dovodi u pitanje rehabilitacione i obrazovne programe bazirane na pretpostavci da je sa vidom sve u redu (Woodhouse, Davies, McAvinchey & Ryan, 2014). Procena stanja vida i vizuelnih funkcija daje mogućnost da se izvrše potrebne modifikacije i adaptira materijal za obrazovanje, kako bi se na zadovoljavajući način kompenzovale teškoće u području vizuelnog funkcionisanja.

Iako je IO uzrok značajnih ograničenja u gotovo svim oblastima samostalnog funkcionisanja, oštećenje vida ih čini još kompleksnijim (Boot et al., 2013; Evenhuis, Sjoukes, Koot & Kooijman, 2009). Slepoća i slabovidost mogu negativno da utiču na sposobnost samostalnog kretanja, funkcionisanje u zajednici, efikasnost u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, brigu o sebi (Cui, 2013; Cui et al., 2008; Janicki & Dalton, 1998). Oštećenje vida otežava uspostavljanje socijalnih interakcija i komunikaciju; na primer, osoba ne vidi jasno lice sagovornika i ne može da prepozna značenje facijalne ekspresije (Lin & Yu, 2012; Brown & Barrett, 2011). Pored ograničenja u oblasti kretanja, aktivnosti svakodnevnog života i fizičkih postignuća, poslednjih godina se ističe i da oštećenje vida povećava rizik od padova i povreda (Misajon et al., 2005; Moore, Constantino & Allen, 2000). Proces starenja dodatno negativno utiče na funkcionalnost vida, što dovodi do opadanja kvaliteta života, jer

je osobi sve teže da realizuje aktivnosti svakodnevnog života, koje su definišući parametar njenog nezavisnog funkcionisanja i zadovoljstva životom (Brown, 1999).

Pojedine vizuelne funkcije i karakteristike vizuelnog funkcionisanja ostvaruju specifičan uticaj na samostalnost osobe. Niska oštrina vida na daljinu ograničava učestvovanje u socijalnim interakcijama, dnevnim aktivnostima (uključujući i brigu o domaćinstvu), slobodnim i radnim aktivnostima. Ova ograničenja se negativno odražavaju na obavljanje produktivnih i slobodnih aktivnosti, a umesto njih fokus je na instrumentalnim aktivnostima svakodnevnog življenja (Alma, van der Mei, Groothoff & Suurmeijer, 2012). Smanjena fizička aktivnost i navedena ograničenja predstavljaju rizik za pojavu gojaznosti i drugih potencijalnih komorbidnih stanja koja zahtevaju dodatnu zdravstvenu brigu i tretman.

Smanjena osetljivost na kontrast može da bude uzrok teškoća u prepoznavanju lica, lošeg snalaženja prilikom kretanja, otežanog rada u uslovima slabijeg osvetljenja itd. (Knudtson, Klein, Klein, Cruickshanks & Lee, 2005). Imajući u vidu potencijalne probleme, procena osetljivosti na kontrast je veoma važna, posebno kod osoba koje se uprkos normalnoj vidnoj oštrini ponašaju kao osobe sa oštećenjem vida. Procena osetljivosti na kontrast treba da bude deo standardne procene vida kod dece i odraslih sa IO, jer to omogućava stručnjacima da prilagode nastavno okruženje i nastavna sredstva njihovim specifičnim potrebama (Sandfeld Nielsen et al., 2007^b).

Specifično vizuelno funkcionisanje osoba sa IO izazvano ispadima u vidnom polju ukazuje na potrebu da defektolozi i ostali članovi tima za edukaciju i rehabilitaciju nauče kako da prezentuju obrazovni i drugi materijal (igračke, didaktički materijal, realne predmete) tako da bude u delu vidnog polja koje je funkcionalno. Ukoliko je oštećena donja polovina vidnog polja, dete možda neće moći da vidi sredstvo koje se nalazi na donjem delu stola ili donju polovinu slike na monitoru. Problem prepoznavanja teškoća u vizuelnom funkcionisanju kod osoba koje imaju ispade u vidnom polju može da

bude relativno dobra oštrina vida, koja im omogućava da vide sitne detalje (npr. sitne predmete ili male komade hrane sa bliskog rastojanja). Iako se osoba suočava sa brojnim teškoćama, vremenom formira strategije za prepoznavanje predmeta koje svakodnevno koristi i time dodatno maskira potrebu za podrškom. Drugim osobama ove teškoće postaju prepoznatljive tek ukoliko se od osoba sa IO traži uočavanje detalja na fotografijama i slikama. Prilikom izrade individualnih programa rada treba se oslanjati na podatke o stanju vida i vizuelnih funkcija, predvideti prilagođavanje obrazovnog okruženja i didaktičkih sredstava i time omogućiti detetu sa IO efikasno vizuelno funkcionisanje. Treba voditi računa o izboru tipa i nivoa osvetljenja, o udaljenosti i načinu prezentovanja predmeta i nastavnog materijala, kontrastu između figure i pozadine, izbegavanju površina koje odbijaju svetlost (Kiani & Miller, 2010; van Den Broek et al., 2006; Starling et al., 2006).

Zahvaljujući ranom prepoznavanju teškoća u vizuelnom funkcionisanju, proceni stanja vida, korekciji i tretmanu vizuelnih funkcija kod osoba sa IO, postižu se značajni efekti u prevenciji sekundarnih teškoća (Mencap, 1998, prema Adler, Cregg, Duignan, Ilett & Woodhouse, 2005), obezbeđuje im se kvalitetniji život, a primetan je pozitivan uticaj na kvalitet života članova porodice (Starling et al., 2006).

Ispitivanje vidnih funkcija kod osoba sa intelektualnom ometenošću

Visoka učestalost oštećenja vida u populaciji osoba sa IO je dobro dokumentovana, a time i potreba da oftalmološki pregledi postanu deo uobičajene prakse. Međutim, s obzirom na to da nije rešeno pitanje povezanosti procene za potrebe obrazovanja i medicinske procene, postavlja se pitanje korisnosti tako dobijenih podataka (Hyvärinen, Walthes, Freitag & Petz, 2012).

Procena vida kod osoba sa IO zahteva više vremena, maksimalnu posvećenost i strpljenje ispitivača i roditelja

(Levy, 2009). Takođe, pre započinjanja procene neophodna je i priprema, inače se može desiti da deca ne shvate zahteve koji se postavljaju pred njih (Vučinić i Anđelković, 2012). Upoznavanje sa simbolima, drugim materijalom i postupkom procene jedan je od načina da se dete sa IO navikne da koristi vid prilikom rešavanja vizuelnih zadataka, a prethodno upoznavanje sa okruženjem za procenu može pomoći da se izbegne mogućnost da dete bude zbunjeno i uplašeno (Lindstedt, 1985, prema Vučinić, 2014).

Prilikom planiranja procene treba voditi računa o velikom broju činilaca. Imajući u vidu da vizuelni kapacitet može da varira u toku dana, na šta utiču i sredinski i lični faktori, kao što su zdravstveno stanje, dejstvo lekova, motivacija, spremnost za saradnju, potrebno je pažljivo birati vreme pregleda. Čak i kada je priprema dobro obavljena, može se očekivati da osoba iste stimuluse u nekom trenutku vidi dobro, a u sledećem da ne može da ih prepozna, što je povezano sa jedinstvenim karakteristikama vizuelnog funkcionisanja. Stoga je veoma važno češće sprovođenje detaljne procene, koja uključuje posmatranje vizuelnog ponašanja tokom vremena u različitim uslovima. Sistemsko rešavanje procene i praćenja stanja vida kod osoba sa IO zahteva uzimanje u obzir zaključaka koji su proistekli iz prethodnih istraživanja.

- Procena oštine vida na blizinu i daljinu, širine vidnog polja, pokretljivosti oka (sposobnost vizuelnog praćenja), percepcije boja i osetljivosti na kontrast može da ukaže na to kako IO i oboljenje oka utiču na sposobnosti deteta za učenje i snalaženje u obrazovnom okruženju (Cui, 2013; Das et al., 2010; Cui et al., 2008).
- Preporučuje se korišćenje prilagođenih testova za procenu oštine vida (npr. paket Lea testova – Lea Vision Test) jer se procena vrši sa manje udaljenosti, što pozitivno utiče na saradnju i motivaciju ispitanika sa IO (Dorn, 2004).

- Za identifikaciju vizuelnih problema na ranom uzrastu i u slučaju kada osoba sa IO ne može da imenuje sliku ili da gestom pokaže na nju, treba koristiti testove koji se zasnivaju na preferencijalnom gledanju (Warburg, 2001).
- Skrining osetljivosti na kontrast osoba sa IO nekada je veoma značajan deo procene, koji se može vršiti pokazivanjem predmeta na različitim pozadinama (Boot et al., 2013).
- Standardni instrumenti za procenu stereoskopskog i kolornog vida i osetljivosti na kontrast podrazumevaju da ispitanik shvata apstraktne zahteve (van Splunder et al., 2003), što je ograničavajući faktor za njihovu primenu kod osoba sa IO.
- Sveobuhvatna procena vida, korišćenjem standardnih instrumenata, često je iscrpljujuća i za ispitivača, tako da se preporučuje korišćenje predmeta koji mogu da privuku i zadrže pažnju ispitanika (Boot et al., 2013). Karakteristike predmeta i udaljenost sa kojih se prezentuju ispitaniku mogu biti značajan izvor informacija o karakteristikama vida i vizuelnog funkcionisanja.
- Organizovanje oftalmoloških kontrola jednom godišnje posebno je značajno za decu kod koje su primetne teškoće u vizuelnom funkcionisanju, a nalaz stanja očiju je uredan (Cui, 2013; Das et al., 2010; Cui et al., 2008).
- Zbog moguće pojave refrakcionih anomalija potrebno je organizovati dodatne oftalmološke preglede tokom školovanja (Sandfeld Nilsen et al., 2007^b).
- Ne treba se rukovoditi pogrešnim uverenjem da za osobe sa IO korekcija nema značaja i kad god je potrebno treba pažljivo propisati optička pomagala (Satarling et al., 2006).
- Odraslim osobama sa IO kod kojih je utvrđeno prisustvo refrakcionih anomalija, treba obezbediti

kontrolne preglede na dve (McCulloch et al., 1996, prema Warburg, 2001) ili na pet godina (Evenhuis & Nagtzaam, 1998, prema Warburg, 2001).

- Kod osoba sa Daunovim sindromom koje su starije od 30 godina treba obratiti pažnju na stanje vida zbog potencijalne pojave katarakte i keratokonusa.
- Nakon 45. godine za sve osobe sa IO treba jednom u pet godina organizovati oftalmološki pregled, bez obzira na prethodnu dokumentaciju o stanju vida (Evenhuis & Nagtzaam, 1998, prema Warburg, 2001).

Na osnovu procene stanja vida i vizuelnog funkcionisanja kod dece sa IO mogu se dati opšte preporuke za korekciju i tretman vizuelnih funkcija (propisivanje korektivnih pomagala i uključivanje u pleoptičko-ortoptički i vizuelni trening), adaptaciju sredine (veličina i udaljenost predmeta, kontrast, osvetljenje, izbor boja, korišćenje vizuelnih i taktilnih oznaka, kontrola refleksije) modifikacije zadataka (simboli i šare sa crno-belim kontrastom, jednostavni zadaci sa zvučnom podrškom i bez nje) i planiranje vremena neophodnog za njihovo izvođenje (dodatno vreme za završavanje vizuelnog zadatka, deljenje zadatka na manje celine). Rezultati ovog dela procene, kombinovani sa podacima dobijenim putem formalne (opservacija ponašanja, upitnici i skale, funkcionalna analiza ponašanja) i neformalne procene (sposobnosti i veštine, egzektivne funkcije, karakteristike okruženja u kome žive), predstavljaju osnov za kreiranje individualnih obrazovnih planova i pružanje podrške u kontekstu vannastavnih aktivnosti (Gligorović, 2014).

ZAKLJUČAK

Rezultati istraživanja ukazuju na to da među osobama sa IO veliki procenat ima oštećenje vida i probleme u području vizuelnog funkcionisanja. Poznavanje uticaja oštećenja vida i intelektualne ometenosti na svakodnevno funkcionisanje, sposobnosti i veštine, te usvajanje adaptivnih veština, veoma je značajno za kreiranje programa vizuelne stimulacije i

vizuelnog treninga, kao i za kreiranje programa individualne podrške (Cui, 2013).

Rezultati istraživanja učestalosti oštećenja vida kod osoba sa IO treba da upozore na značaj pokretanja konkretnih akcija (skrining, identifikacija, propisivanja korekcije, uključivanje u tretman vizuelnih funkcija, prilagođavanje okruženja) (Akinci et al., 2009; Lundy et al., 2011). Podizanje svesti stručnjaka o značaju rane identifikacije vizuelnih problema, dijagnostikovanja oštećenja vida i kreiranja programa rane intervencije ima višestruke efekte za pojedinca, porodicu i društvo, a pre svega je u funkciji prevencije sekundarnih smetnji u razvoju kod dece sa IO (Kiani & Miller, 2010).

Podaci o stanju vida, karakteristikama vizuelnog funkcionisanja i stanju ostalih sposobnosti i veština obezbeđuju bazične preuslove za usklađivanje obrazovnih zahteva sa potrebama i mogućnostima dece sa IO i oštećenjem vida (Cui et al., 2008).

Kada se ima u vidu značajno veća učestalost oštećenja vida kod odraslih osoba sa IO, neophodno je da im se u okviru primarne zdravstvene zaštite obezbede redovni oftalmološki pregledi, a u centrima za rehabilitaciju i dnevni smeštaj odgovarajuća obuka za korišćenje korektivnih pomagala. To će doprineti redukovanju dodatnih teškoća, kao što su bihevioralni problemi, teškoće u komunikaciji i nezadovoljavajući nivo samostalnog funkcionisanja (Carvill, 2001).

LITERATURA

1. Adler, P., Cregg, M., Duignan, A., Ilett, G., & Woodhouse, J. M. (2005). Effect of training on attitudes and expertise of optometrists towards people with intellectual disabilities. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 25(2), 105-118. doi:10.1111/j.1475-1313.2004.00253.x
2. Akinci, A., Oner, O., Bozkurt, O. H., Guven, A., Degerliyurt, A., & Munir, K. (2009). Refractive Errors and Strabismus in Children with down Syndrome: a Controlled Study. *Journal of Pediatric Ophthalmology & Strabismus*, 46(2), 83-86. doi:10.3928/01913913-20090301-04

3. Alimovic, S. (2012). Emotional and behavioural problems in children with visual impairment, intellectual and multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 57(2), 153-160. doi:10.1111/j.1365-2788.2012.01562.x
4. Alma, M. A., Van der Mei, S. F., Groothoff, J. W., & Suurmeijer, T. P. (2012). Determinants of social participation of visually impaired older adults. *Quality of Life Research*, 21(1), 87-97. doi:10.1007/s11136-011-9931-6
5. Belva, B. C., & Matson, J. L. (2013). An examination of specific daily living skills deficits in adults with profound intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 596-604. doi:10.1016/j.ridd.2012.09.021
6. Bolin Björklund, B. (2014). Procedures and Quality of Visual Assessment of Disabled Children at Swedish Low Vision Clinics. Degree Project 45 ECTS, Eye function and visual diagnostics Medicine. Örebro University – School of Medical Health and Sciences – Department of clinical Medicine Biomedicine and Methods in Medical Diagnostics.
7. Boot, F. H., Pel, J. J. M., Vermaak, M. P., van der Steen, J., & Evenhuis, H. M. (2012). Delayed visual orienting responses in children with developmental and/or intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 57(12), 1093-1103. doi:10.1111/j.1365-2788.2012.01610.x
8. Brown, G. C. (1999). Vision and quality-of-life. *Transactions of the American Ophthalmological Society*, 97, 473-511.
9. Brown, R. L., & Barrett, A. E. (2011). Visual Impairment and Quality of Life Among Older Adults: An Examination of Explanations for the Relationship. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 66B(3), 364-373. doi:10.1093/geronb/gbr015
10. Carvill, S. (2001). Sensory impairments, intellectual disability and psychiatry. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45(6), 467-483. doi:10.1046/j.1365-2788.2001.00366.x
11. Carvill, S., & Marston, G. (2002). People with intellectual disability, sensory impairments and behaviour disorder: a case series. *Journal of Intellectual Disability Research*, 46(3), 264-272. doi:10.1046/j.1365-2788.2002.00400.x

12. Cregg, M., Woodhouse, J. M., Stewart, R. E., Pakeman, V. H., Bromham, N. R., Gunter, H.L., ... Fraser, W. I. (2003). Development of Refractive Error and Strabismus in Children with Down Syndrome. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 44(3), 1023. doi:10.1167/iovs.01-0131
13. Cregg, M., Woodhouse, J. M., Pakeman, V. H., Saunders, K. J., Gunter, H. L., Parker, M., ... Sastry, P. (2001). Accommodation and refractive error in children with Down syndrome: cross-sectional and longitudinal studies. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 42(1), 55-63.
14. Cui, Y. (2013). *Quality of Life and Visual Function in Children with Intellectual Disabilities*. University of New South Wales – School of Optometry and Vision Science. PhD Thesis.
15. Cui, Y., Stapleton, F., & Suttle, C. (2008). Developing an instrument to assess vision-related and subjective quality of life in children with intellectual disability: data collection and preliminary analysis in a Chinese population. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 28(3), 238-246. doi:10.1111/j.1475-1313.2008.00564.x
16. Das, M., Spowart, K., Crossley, S., & Dutton, G. N. (2010). Evidence that children with special needs all require visual assessment. *Archives of Disease in Childhood*, 95(11), 888-892. doi:10.1136/adc.2009.159053
17. Dorn, L. (2004). Vid i vidna oštrina u male djece. *Paediatrica Croatica*. 48(supl 1), 247-54.
18. Evenhuis, H. M., Sjoukes, L., Koot, H. M., & Kooijman, A. C. (2009). Does visual impairment lead to additional disability in adults with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(1), 19-28. doi:10.1111/j.1365-2788.2008.01114.x
19. Evenhuis, H. M., Theunissen, M., Denkers, I., Verschuure, H., & Kemme, H. (2001). Prevalence of visual and hearing impairment in a Dutch institutionalized population with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45(5), 457-464. doi:10.1046/j.1365-2788.2001.00350.x
20. Fazzi, E., Bova, S. M., Uggetti, C., Signorini, S. G., Bianchi, P. E., Maraucci, I., ... Lanzi, G. (2004). Visual-perceptual impairment in children with periventricular leukomalacia. *Brain and Development*, 26(8), 506-512. doi:10.1016/j.braindev.2004.02.002

21. Gligorović, M. (2014). Konceptualni okvir i sadržaj vannastavnih aktivnosti oligofrenologa u osnovnoj školi. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 13(1), 89-106.
22. Glumbić, N. (2007). Quality of Social Participation of the Children with Visual Impairments and Associated Disorders: Six Case Studies. In Z. Matejić-Đuričić (Ed.), 3rd ICEVI Balkan Conference *Transition of special education and rehabilitation: New Possibilities* (pp. 543-549). Belgrade: University of Belgrade – Faculty of special education and rehabilitation, CIDD.
23. Hyvärinen, L., Walther, R., Freitag, C., & Petz, V. (2012). Profile of Visual Functioning as a Bridge between Education and Medicine in the Assessment of Impaired Vision. *Strabismus*, 20(2), 63-68. doi:10.3109/09273972.2012.680235
24. Jablan, B. & Stanimirov, K. (2011). Intelektualna ometenost i oštećenje vida. *Beogradska defektološka škola*, 17(2), 297-308.
25. Janicki, M. P., & Dalton, A. J. (1998). Sensory impairments among older adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 23(1), 3-11. doi:10.1080/13668259800033541
26. Joshi, R., & Somani, A. K. (2013). Ocular disorder in children with mental retardation. *Indian Journal of Psychiatry*, 55(2), 170-172. doi:10.4103/0019-5545.111457
27. Kiani, R., & Miller, H. (2010). Sensory impairment and intellectual disability. *Advances in Psychiatric Treatment*, 16(03), 228-235. doi:10.1192/apt.bp.108.005736
28. Knudtson, M. D., Klein, B. E., Klein, R., Cruickshanks, K. J., & Lee, K. E. (2005). Age-Related Eye Disease, Quality of Life, and Functional Activity. *Archives of Ophthalmology*, 123(6), 807. doi:10.1001/archophth.123.6.807
29. Krinsky-McHale, S. J., Jenkins, E. C., Zigman, W. B., & Silverman, W. (2012). Ophthalmic Disorders in Adults with Down Syndrome. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 1-9. doi:10.1155/2012/974253
30. Levy, G. (2009). "Sight is might": vision and vision impairment in people with profound intellectual and multiple disabilities. In J. Pawlyn & S. Carnaby (Ed.), *Profound intellectual and multiple disabilities: Nursing complex needs* (pp. 147-167). Blackwell Publishing Ltd. doi.org/10.1002/9781444301526.ch10

31. Lin, J., & Yu, J. (2012). Assessment of quality of life among Taiwanese patients with visual impairment. *Journal of the Formosan Medical Association*, 111(10), 572-579. doi:10.1016/j.jfma.2011.09.021
32. Little, J., & Saunders, K. J. (2015). A lack of vision: evidence for poor communication of visual problems and support needs in education statements/plans for children with SEN. *Public Health*, 129(2), 143-148. doi:10.1016/j.puhe.2014.12.009
33. Lundy, C., Hill, N., Wolsley, C., Shannon, M., McClelland, J., Saunders, K., & Jackson, J. (2011). Multidisciplinary assessment of vision in children with neurological disability. *The Ulster Medical Journal*, 80(1), 21-27.
34. Matson, J. L., Dempsey, T., & Fodstad, J. C. (2009). The effect of Autism Spectrum Disorders on adaptive independent living skills in adults with severe intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 30(6), 1203-1211. doi:10.1016/j.ridd.2009.04.001
35. Misajon, R., Hawthorne, G., Richardson, J., Barton, J., Peacock, S., Iezzi, A., & Keeffe, J. (2005). Vision and Quality of Life: The Development of a Utility Measure. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 46(11), 4007-4015. doi:10.1167/iovs.04-1389
36. Moore, L. W., Constantino, R. E., & Allen, M. (2000). Severe Visual Impairment in Older Women. *Western Journal of Nursing Research*, 22(5), 571-595. doi:10.1177/01939450022044601
37. O'Connor, A. R., Stephenson, T. J., Johnson, A., Tobin, M. J., Ratib, S., & Fielder, A. R. (2002). Strabismus in Children of Birth Weight Less Than 1701 g. *Archives of Ophthalmology*, 120(6), 767-773. doi:10.1001/archophth.120.6.767
38. Orel-Bixler, D., Haegerstrom-Portnoy, G., & Hall, A. (1989). Visual Assessment of the Multiply Handicapped Patient. *Optometry and Vision Science*, 66(8), 530-536. doi:10.1097/00006324-198908000-00007
39. Puri, S., Bhattarai, D., Adhikari, P., Shrestha, J. B., & Paudel, N. (2015). Burden of ocular and visual disorders among pupils in special schools in Nepal. *Archives of Disease in Childhood*, 100(9), 834-837. doi:10.1136/archdischild-2014-308131
40. Ramdoss, S., Lang, R., Fragale, C., Britt, C., O'Reilly, M., Sigafos, J., ... Lancioni, G. E. (2012). Use of Computer-Based Interventions to Promote Daily Living Skills in Individuals with Intellectual

- Disabilities: A Systematic Review. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24(2), 197-215. doi:10.1007/s10882-011-9259-8
41. Salleh, N. M., & Ali, M. M. (2010). Students with Visual Impairments and Additional Disabilities. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 7, 714-719. doi:10.1016/j.sbspro.2010.10.097
 42. Salt, A., & Sargent, J. (2014). Common visual problems in children with disability. *Archives of Disease in Childhood*, 99(12), 1163-1168. doi:10.1136/archdischild-2013-305267
 43. Sandfeld Nielsen, L., Skov, L., & Jensen, H. (2007^a). Visual dysfunctions and ocular disorders in children with developmental delay. II. Aspects of refractive errors, strabismus and contrast sensitivity. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 85(4), 419-426. doi:10.1111/j.1600-0420.2007.00881.x
 44. Sandfeld Nielsen, L., Skov, L., & Jensen, H. (2007^b). Visual dysfunctions and ocular disorders in children with developmental delay. I. prevalence, diagnoses and aetiology of visual impairment. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 85(2), 149-156. doi:10.1111/j.1600-0420.2006.00867.x
 45. Shukla, N., & Mishra, S. K. (2005). Researches in the Field of Education and Welfare of Children with Multiple Disabilities in India. *Research Paper. Journal of Special Education in the Asia Pacific, New Delhi*, 1, 3-13.
 46. Starling, S., Willis, A., Dracup, M., Burton, M., & Pratt, C. (2006). Right to sight: Accessing eye care for adults who are learning disabled. *Journal of Intellectual Disabilities*, 10(4), 337-355. doi:10.1177/1744629506070057
 47. van den Broek, E. G. C., Janssen, C. G. C., van Ramshorst, T., & Deen, L. (2006). Visual impairments in people with severe and profound multiple disabilities: an inventory of visual functioning. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(6), 470-475. doi:10.1111/j.1365-2788.2006.00804.x
 48. van Splunder, J., Stilma, J. S., Bernsen, R. M. D., Arentz, T. G., & Evenhuis, H. M. (2003). Refractive errors and visual impairment in 900 adults with intellectual disabilities in the Netherlands. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 81(2), 123-130. doi:10.1034/j.1600-0420.2003.00035.x

49. van Splunder, J., Stilma, J. S., Bernsen, R. M., & Evenhuis, H. M. (2004). Prevalence of ocular diagnoses found on screening 1539 adults with intellectual disabilities. *Ophthalmology*, 111(8), 1457-1463. doi:10.1016/j.ophtha.2003.12.051
50. van Splunder, J., Stilma, J. S., Bernsen, R. M. D., & Evenhuis, H. M. (2006). Prevalence of visual impairment in adults with intellectual disabilities in the Netherlands: cross-sectional study. *Eye*, 20(9), 1004-1010. doi:10.1038/sj.eye.6702059
51. Vučinić, V., & Anđelković, M. (2012). Intelektualna ometenost i oštećenje vida. U M. Gligorović & S. Kaljača (Ur.), *Kognitivne i adaptivne sposobnosti osoba sa intelektualnom ometenošću* (str. 159-177). Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
52. Vučinić, V. (2014). *Osnovi tiflogologije*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. CIDD.
53. Warburg, M. (2001). Visual impairment in adult people with intellectual disability: Literature review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45(5), 424-438. doi:10.1046/j.1365-2788.2001.00348.x
54. Welinder, L. G., & Baggesen, K. L. (2011). Visual abilities of students with severe developmental delay in special needs education – a vision screening project in Northern Jutland, Denmark. *Acta Ophthalmologica*, 90(8), 721-726. doi:10.1111/j.1755-3768.2011.02239.x
55. Woodhouse, J. M., Davies, N., McAviney, A., & Ryan, B. (2014). Ocular and visual status among children in special schools in Wales: the burden of unrecognised visual impairment. *Archives of Disease in Childhood*, 99(6), 500-504. doi:10.1136/archdischild-2013-304866
56. Woodhouse, J. M., Adler, P., & Duignan, A. (2004). Vision in athletes with intellectual disabilities: the need for improved eyecare. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48(8), 736-745. doi:10.1111/j.1365-2788.2004.00595.x
57. Woodhouse, J., Griffiths, C., & Gedling, A. (2000). The prevalence of ocular defects and the provision of eye care in adults with learning disabilities living in the community. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 20(2), 79-89. doi:10.1016/s0275-5408(99)00048-4

VISUAL IMPAIRMENT IN PERSONS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Summary

Ksenija Stanimirov, Branka Jablan, Marija Anđelković, Vesna Vučinić
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Vision is one of the most important sensory modalities for receiving information about the world and has an important role in child development. Visual impairment is a significant obstacle for optimal everyday functioning of a person and for achieving a satisfactory level of quality of life as well. Unrecognized visual difficulties can negatively affect the development, social behavior, and learning of children with intellectual disability (ID), which means that early visual assessment in children from this population, is of a great significance.

The results of different studies suggest that most children and adults with ID have vision problems and that those problems are of a greater degree than in general population. Some authors believe that people with ID should be observed as persons with visual impairment, until proven otherwise.

When it comes to assessing visual functions in people with ID, the assessment of distant visual acuity is the most common. However, it is also very important to conduct a detailed assessment which (among else) includes observing visual behavior over time. In cases when it is not possible to apply the same tests as in the general population, adapted tests which include specific needs of person with ID are used.

The knowledge about the impact of multiple disabilities on visual functions, functional vision and characteristics of visual functioning ensures timely reaction of professionals and prevention of secondary developmental difficulties.

Key words: visual impairment, intellectual disability, multiple disabilities

Primljeno: 19.03.2018.

Prihvaćeno: 03.06.2018.