

# Oštećenja vida kod djece predškolske dobi

---

**Kargov, Jelena**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:846869>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-06-29**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI  
FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

**JELENA KARGOV**

**OŠTEĆENJA VIDA KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

ZAVRŠNI RAD

Pula, studeni 2022.

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI  
FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

**JELENA KARGOV**

**OŠTEĆENJA VIDA KOD DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

ZAVRŠNI RAD

JMBAG: 0265003712, izvanredni student

Studijski smjer: PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ PREDŠKOLSKI ODGOJ

Predmet: Pedagogija djece s teškoćama u razvoju

Znanstveno područje: društvene znanosti

Znanstveno polje: edukacijsko-rehabilitacijske znanosti

Znanstvena grana: inkluzivna edukacija i rehabilitacija

Mentor : izv. prof. dr. sc. Mirjana Radetić-Paić



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Jelena Kargov, kandidat za prvostupnicu predškolskog odgoja ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

---

U Puli, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine



**IZJAVA**  
**o korištenju autorskog djela**

Ja, Jelena Kargov dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom Oštećenja vida kod djece predškolske dobi koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

\_\_\_\_\_

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. ZNAČAJKE VIDA KOD DJECE.....	3
2.1. Zaštita vida u dječjoj dobi.....	3
2.2. Oštrina vida kod djece.....	3
2.3. Periferni vid.....	5
2.4. Viđenje boja .....	5
2.5. Binokularni vid.....	6
2.6. Odnos između dodira i vida .....	6
2.7. Odnos između sluha i vida.....	7
2.8. Definicije stupnja teškoća u razvoju djece s oštećenjima vida.....	8
3. POREMEĆAJI VIDA.....	10
3.1. Kratkovidnost (miopija).....	13
3.2. Dalekovidnost (hipermetropija).....	13
3.3. Astigmatizam.....	14
3.4. Očni kapci i prednji dio oka.....	15
3.4.1. Ptoza.....	15
3.4.2. Suzenje.....	16
3.4.3. Iritis.....	16
3.5. Stražnji dio oka i očna duplja.....	17
3.5.1. Korioiditis.....	18
3.5.2. Strabizam.....	18
3.6. Slabovidnost i sljepoća.....	22
3.6.1. Slabovidnost.....	22
3.6.2. Slijepa djeca .....	24
3.6.3. Govor djece oštećenog vida.....	25
4. STRUKTURALNI PRISTUP OSOBAMA OŠTEĆENA VIDA.....	27
5. ULOGA ODGAJATELJA U RADU S DJECOM OŠTEĆENA VIDA.....	28
6. ZAKLJUČAK.....	30
7. LITERATURA.....	31
SAŽETAK .....	32
SUMMARY.....	32

**„ Bolje je jednom vidjeti, nego sto puta čuti“**  
(Ruska narodna poslovice)

## 1. UVOD

Kako djeca rastu i sazrijevaju, najviše informacija koje primaju dolaze putem osjetila vida. Većina ljudi, međutim, nema pravu predodžbu o tome što znači dobar vid. Dobar vid zapravo predstavlja mnogo više od mogućnosti jasna gledanja bez naočala.

Od samog rođenja dijete osjeća i raspoznaje svijet oko sebe. Djetetov se vid postupno razvija i izoštrava tako da sa tri godine bez poteškoća raspoznaje osobe i predmete.

Upravo zahvaljujući sposobnosti da vidi, dijete uočava i razumijeva svoju okolinu i stječe znanja i vještine bitne za njegov daljnji normalan razvoj. Vid je od posebnog značaja za razvoj svakog predškolskog djeteta, jer dijete koje slabije vidi teže uči, a zbog strabizma kao upadljive estetske mane često može biti i promjenjivog ponašanja. Nažalost, već u predškolskoj dobi oko 25% djece ispoljava probleme s vidom i to uglavnom refrakcijske prirode. Ukoliko se ovakve poteškoće na vrijeme ne otkriju i otklone, one konačno mogu rezultirati slabovidnošću. Kao najozbiljnije upozorenje može poslužiti podatak da na svijetu ima oko 15 milijuna slijepih i isto toliko slabovidnih osoba (Larousse, 1989.).

Bolesti dječjeg oka traže u mnogim aspektima multidisciplinarni pristup, kako zbog utvrđivanja vrste bolesti tako i zbog primjene adekvatnog liječenja. Mnoge očne bolesti dječje dobi kao npr. strabizam i slabovidnost, astigmatizam i druge bolesti oka javljaju se i u sklopu sustavnih bolesti. Za uspješno otklanjanje ovakvih poteškoća važna je uloga roditelja i pedijataru u smislu da što ranije primijete i otkriju eventualne poteškoće. One se mogu i trebaju otkriti u najranijoj fazi, te je stoga nužan usklađen kontinuirani rad više liječnika specijalista - oftamologa, pedijataru, genetičaru i drugih.

Kao budućeg odgojitelja predškolske djece, upravo iz navedenih razloga posebno me zanima rad sa slijepom i slabovidnom djecom. Zato sam putem ovog završnog rada nastojala proučiti i naučiti nešto više o zadanoj temi.

Međunarodna klasifikacija oštećenja, invaliditeta i hendikepa svjetske zdravstvene organizacije ([www.savez.slijepih.hr](http://www.savez.slijepih.hr)), oštećenje vida dijeli na sljepoća i slabovidnost.



Sljepoća se prema stupnju oštećenja vida dijeli na :

- potpuni gubitak osjeta svjetla (amauroza) ili na osjet svjetla bez ili s projekcijom svjetla;
- ostatak vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju do 0.02 (brojenje prstiju na udaljenosti od jednog metra) ili manje;
- ostatak oštine vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju od 0,02 do 0,05; ostatak centralnog vida na boljem oku uz najbolju moguću korekciju do 0,25 uz suženje vidnog polja na 20 stupnjeva ili ispod 20 stupnjeva;
- koncentrično suženje vidnog polja oba oka s vidnim poljem širine 5 stupnjeva do 10 stupnjeva oko centralne fiksacijske točke ;
- neodređeno ili nespecificirano

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

Slabovidnost se prema stupnju oštećenja vida dijeli na:

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

## **2. ZNAČAJKE VIDA KOD DJECE**

### **2.1. Zaštita vida u dječjoj dobi**

Smetnje vida znatno utječu na razvoj djeteta, na mogućnost učenja, na psihomotorni razvoj kao i na njegovo ponašanje. Jedan od mogućih podprojekata koji omogućuju praćenje djeteta zdravstvenom knjižicom jest i rano otkrivanje smetnji vida i njihova pravodobna korekcija. Rana briga o zaštiti vida i otkrivanju smetnji od rođenja nadalje, od prvorazredne su važnosti za zajednicu. Pažljivim promatranjem vanjskog oka već je u rodilištu moguće otkriti neke anomalije vidnog sustava, pa vanjski pregled oka predstavlja početak detaljnog pregleda djetetovog vidnog sustava.

Kod pregleda djece u dobi od 1-2 mjeseca osim smetnji motiliteta predviđeno ispitati i reakciju djeteta na svjetlo. Ako su sve tri komponente pregleda vidnog sustava uredne (nema poremećaja, motiliteta, nema anomalija, reakcija na svjetlost je uredna) liječniku, koji prati dijete u prvoj godini života, bit će dovoljno da u dobi od 12-15 mjeseci još jednom učini potpuniju procjenu razvoja i funkcije vidnog sustava djeteta ispitujući vid, motilitet i refleks zjenice. Nakon navršene prve godine života, prema zdravstvenoj knjižici djeteta, preporuča se svake godine jednom provesti procjenu i razvoj vida te eventualna odstupanja ili smetnji vida.

### **2.2. Oštrina vida kod djece**

Osjetilo vida pruža nam golemu količinu podataka o svijetu koji nas okružuje, koje bez ikakvih poteškoća znamo protumačiti. Razmotrimo sada kako taj svijet, po svojoj prilici, mora izgledati djetetu koje se netom rodilo. Može li uopće novorođenče vidjeti? Koliko dobro vidi? Kada je dijete sposobno vidjeti i toliko dobro da može razabrati predmete? Kako zna da se jedan predmet nalazi ispod drugog? Da neki predmet može poslužiti kao spremište za druge predmete ili pak da je takvo spremište (recimo da se radi o šalici) odvojeno od stola na kojem se nalazi? Kako dijete zna da se drvo koje vidi kroz prozor nalazi izvan sobe, a da nije dio prozorskog stakla? Iz ovog malog uzorka pitanja proizlazi koliko dijete puno mora naučiti. U protekla dva desetljeća otkrili smo neke izvore istraživanja na temelju kojih to učenje napreduje.

Sada ćemo najprije razmotriti dva temeljna pitanja: Koliko dobro novorođenče vidi i koliko se brzo njegov vid poboljšava? Već neko vrijeme znamo da novorođena djeca mogu nešto vidjeti. Roditelji primjećuju da njihovo dijete često okreće glavu prema izvoru svjetla, kao što je primjerice prozor. U prvim danima života djece, dok su budna, mogu također razlikovati intenzitet svjetlosti. Ona u mraku širom otvaraju oči, dok ih pri jakom svjetlu zatvaraju. Obično gledaju u svjetlost umjerene jačine (Stančić, 1981.).

Novorođenče će duže promatrati vidne podražaje koji imaju neki uzorak nego one koji su bez uzorka. Primjerice, ako budnom djetetu pokažemo crno-bijeli crtež i sivi papir jednake svjetline, dijete će duže gledati crtež nego sivi papir. Tu djetetovu sklonost promatranju uzoraka možemo upotrijebiti za mjerenje oštine njegovog vida, odnosno kako bismo utvrdili koliko jasno dijete vidi. Da bismo utvrdili oštrinu vida, djeci možemo istovremeno pokazati dva crteža - sivi crtež te pokraj njega crtež koji se sastoji od okomitih crnih i bijelih pruga. Dijete u pravilu duže promatra prugasti crtež. Parove tih crteža zatim prikazujemo veći broj puta, pri čemu su pruge na prugastom crtežu kod svakog prikazivanja sve tanje i sve gušće. Time se sve više otežava razlikovanje prugastog od sivog crteža. Na posljetku dijete više ne gleda duže u prugasti crtež, vjerojatno zbog toga što više ne primjećuje razliku između dva crteža. Vidna oštrina trogodišnjeg djeteta iznosi 0,5 dok normalna vidna oštrina za četverogodišnje dijete iznosi 0,8 a petogodišnje dijete normalno treba vidjeti i zadnji red na optotipu te je vidna oštrina = 1,0 (Stančić, 1981.).

Rana istraživanja na djeci mlađoj od mjesec dana upućivala su na to da očne leće kod tako male djece ne mijenjaju svoje žarište s promjenom udaljenosti predmeta koji se gleda. Taj proces mijenjanja žarišta naziva se vidna akomodacija. Umjesto toga, činilo se da je žarište očnih leća nepromjenjivo i daje promjer na udaljenosti od otprilike 18-20 cm. Budući da je to uobičajena udaljenost između majčina lica i djetetovih očiju za vrijeme hranjenja, etiolozi su stvorili zanimljivu priču o tome zbog čega je evolucija morala upotrijebiti takvo lukavstvo kako bi osigurala da će majčino lice privući djetetovu pažnju (Stančić, 1981.). Iako su evolucijska objašnjenja često vrlo privlačna, ona također mogu biti i pogrešna, kao što je to slučaj s ovim objašnjenjem. Ustvari, djetetove očne leće uopće nisu nepromjenjive, ali se ne mijenjaju s udaljenošću predmeta onako kako se to događa u odraslih osoba. U trenutku rođenja moždani krugovi, koji su odgovorni za akomodaciju očnih leća,

jednostavno nisu još dovoljno sazreli da bi mogli otkriti manje razlike u žarišnoj udaljenosti. Zbog toga su promjene u žarišnoj udaljenosti u ranim tjednima života razmjerno beskorisne. Samo slučajno izgleda da leće imaju razmjerno nepromjenjivo žarište na udaljenosti oko 18- 20 cm. U dobi između jednog i tri mjeseca života akomodacija očnih leća se poboljšava, sa šest mjeseci života gotovo je jednaka kao i u odraslih osoba.

### **2.3. Periferni vid**

Dio oka koji omogućuje oštar vid pokriva vrlo mali dio vidnog polja - na udaljenosti dužine ruke to je kružno područje veličine novčića. No ipak naš vizualni svijet izgleda cjelovito i neprekinuto i mi ga ne vidimo kao da gledamo dugačku cijev čiji je promjer veličine novčića. To je zbog toga što naš periferni vid, koji je manje detaljan, pokriva znatno veći dio vidnog polja. Periferni vid jednomjesečnog djeteta znatno je slabiji nego u odrasle osobe, ali do uzrasta od tri mjeseca dolazi do znatnog poboljšanja.

### **2.4. Viđenje boja**

Kada djeca mogu vidjeti boje? Djeca su sklona gledati obojene predmete i ta njihova sklonost pomogla je psiholozima odgovoriti na postavljeno pitanje. Djeca mogu razlikovati crvenu od zelene boje već u trenutku rođenja. Međutim, pitanje je kolika je njihova percepcija boja slična percepciji odraslih osoba. Odrasle osobe imaju tri vrste receptora za boje - jedne za plavu boju, druge za crvenu, a treće za zelenu boju. Za osjetljivost na boje dovoljne su samo dvije vrste djelatnih receptora. Međutim, posve je jasno da u dobi od dva mjeseca svi receptori za boje funkcioniraju. U dobi od tri mjeseca djeca radije gledaju žutu i crvenu, nego plavu i zelenu boju (Stančić, 1981.).

### **2.5. Binokularni vid**

Budući da su naše oči razmaknute, svako oko dobiva nešto drugačiju sliku onoga što gledamo. Usklađenost tih dvaju slika naziva se binokularnim vidom. Što je

neki predmet bliže očima, to je razlika između tih slika veća. Prema tome, binokularno gledanje daje podatak mozgu o udaljenosti predmeta. Nadalje, kada mozak stopi te dvije slike u jednu, opažač ima perceptivni doživljaj dubine prostora, koji se još naziva i stereoskopski ili trodimenzionalni vid.

Kako bi istražili razvoj binokularnog gledanja, istraživači su malim bebama stavili naočale sa zelenim filterom preko jednog oka, a crvenim preko drugog. Podražaji su prikazivani tako da je dijete kod kojeg se slike iz oba oka nisu stapale u jednu sliku vidjele nepovezane crvene i zelene mrlje. Ali, ako je u djetetovu mozgu došlo od stapanja tih dvaju slika, na ekranu se pojavio geometrijski lik koji se pomicao s jedne strane na drugu stranu. Istraživači su promatrali slijedi li dijete pogledom kretanje „fantomskog” predmeta po ekranu. Upotrebom ove dosjetljive tehnike, otkrili su da djeca već u dobi od tri i pol mjeseca pogledom slijede kretanje predmeta. Danas se svi slažu da u trenutku rođenja stereoskopski vid još ne postoji, već se pojavljuje u dobi od tri do pet mjeseci (Stančić, 1981.).

## **2.6 . Odnos između dodira i vida**

Djetetovo upotrebljavanje veza između podataka koje dobiva dodiranjem i vidom pruža nam najraniji dokaz da podraživanje u različitim osjetnim područjima može aktivirati istu misaonu predodžbu. Aktivno istraživanje putem dodira, kao u slučaju kad dijete primjerice opipava zvečku, naziva se haptičkom percepcijom. Kako bi provjerili postoji li intermodalni prijenos između haptičke i vidne percepcije, istraživači su djeci staroj mjesec dana pružili mogućnost da sišu ili kvrgavu i glatku dudu. Zatim su im pokazali slike kvrgave i glatke dudu, jednu pored druge (Stančić, 1981.).

Pokazalo se da djeca gledaju dudu koju su sisali. Iako ovaj nalaz upućuje na to da međumodalitetni znakovi mogu označiti isti predmet u začeđujuće ranoj dobi, trebamo biti oprezni pri zaključivanju. Naime, nekoliko eksperimenata nije uspjelo potvrditi ove rezultate, a čak i da je došlo do prijenosa iz jednog osjetnog područja u drugo, moguće je da su djeca uparila znakove iz različitih područja na vrlo općenitoj osnovi. Primjerice, mogla su povezati dvije kvrgave dudu na temelju kvrgavosti, a da nisu nužno smatrala kako se radi o istom predmetu.

## 2.7. Odnos između sluha i vida

Mogu li djeca dojenačke dobi otkriti nesklad između zvuka i događaja koji gledaju? Zanimljivo je da djeca prirodno gledaju one događaje koji odgovaraju zvukovima koje čuju. Primjerice, Spelke je 1976. godine (Stančić, 1981.) djeci dojenačke dobi usporedno prikazivao dva filma. Jedan je film prikazivao osobu koja se igrala skrivača (kuc-kuc), a drugi ruku koja je udarala po drvenoj kocki i tamburinu. Tijekom prikazivanja filmova puštao se zvuk koji je odgovarao jednom od ta dva filma. Djeca su više gledala onaj film koji je odgovarao zvuku, što pokazuje da su prepoznala usklađenost između vida i sluha.

Osim toga, djeca mogu povezivati zvučne i vidne događaje i onda kada to povezivanje uključuje tempo i ritam, kao i onda kada uključuje zvukove koji prate promjenu smjera kretanja predmeta. U dobi od četiri mjeseca djeca već imaju neki pojam o tome kakvu će vrstu zvuka proizvesti nepoznati predmeti kada se sudare, što je vještina koja zahtijeva znanje onoliko svojstava predmeta - primjerice, o njihovoj tvrdoći, kao i o tome koliko je predmeta uključeno u sudar.

Međutim, sve do uzrasta od 9 mjeseci kod djece nema jasnih dokaza koji bi pokazivali da razumiju kako predmeti koji im se približavaju stvaraju sve glasniji zvuk. Djeca u dobi između dva i pol i četiri mjeseca osjetljiva su na neusklađenosti između pokreta usana i zvukova koje čuju, a reagiraju također i na usklađenost raspoloženja koje je vidljivo na licu i onog koje se može prepoznati u glasu, ali samo onda kada se radi o tuzi ili veselju. Prema tome, djeca dojenačke dobi iznenađujuće su uspješna u otkrivanju onoga što je zajedničko u znakovima koje dobivaju iz različitih osjetila. Djetetova svijest o tome da su različiti znakovi iz istih predmeta međusobno usklađeni uvelike mu olakšava organiziranje velikog broja podražaja i svijeta koji ga okružuje u cjeline s kojima je potrebno znati baratati. Ipak, važno je zapamtiti da se različite sposobnosti pojavljuju u različito vrijeme (Stančić, 1981.).

U početku djeca uviđaju jedino da postoji usklađenost između zvučnih i vidnih događaja. Istraživanja jasno pokazuju da djeca dolaze na svijet sa brojnim urođenim odnosima između različitih osjetnih područja. Unatoč tome, čini se da stvaranje misaonih predodžbi predmeta na temelju podataka koji dolaze iz mnogih perceptivnih područja, zahtijeva također i određeno iskustvo. Kao i uvijek, priroda i okolina

zajednički upravljaju razvojem. Vid, naime, nije razvijen pri rođenju, nego njegov razvoj započinje gledanjem. Vidni podražaji stimuliraju razvoj vida, a on je najaktualniji u prve 2-3 godine života (Stančić, 1981.).

## **2.8. Definicije stupnja teškoća u razvoju djece sa oštećenjima vida**

Postoje pokušaji edukacijsko-rehabilitacijskih definicija, ali ne samo oštećenosti vida, već teškoća u razvoju u vezi s oštećenjem. Te su definicije kompleksnije i u svrhu rehabilitacije primjerenije, u njima se ne uzima u obzir samo oštećenje vida, već njegova povezanost s drugim važnim varijablama koje mogu utjecati na organizaciju rehabilitacije.

Djeca sa oštećenjima vida dijele se u tri skupine (Stančić, 1981.):

1. Djeca oštećenog vida sa blaže izraženim teškoćama u razvoju jesu slabovidna djeca koja na boljem oku uz korekciju, imaju od 10 do 40 posto normalne oštrine vida, zatim djeca sa ostatkom vida većim od 40 posto, ali sa prognozom pogoršanja vida, te djeca koja na boljem oku uz korekciju, imaju ostatak vida od 5 do 10 posto, ali se sa njime uspješno služe. U tu skupinu ubrajaju se i praktično slijepa djeca s ostatkom vida od 5 posto ili suženim vidnim poljem do 20 stupnjeva, uz oštrinu vida do 25 posto, te potpuno slijepa djeca ako uz oštećenje vida nemaju nikakvo drugo oštećenje.
2. Djeca oštećenog vida s jače izraženim teškoćama u razvoju jesu slijepa i slabovidna djeca koja imaju i smetnje u drugim razvojnim područjima, kao što su smetnje u motorici, teškoće držanja tijela, usporeni intelektualni razvoj, lakši gubitak sluha itd.
3. Djeca oštećenog vida sa izrazitim teškoćama u razvoju jesu ona djeca koja uz oštećenje vida u granicama zakonskih definicija imaju smetnje na socijalnom i emocionalnom području, s umjerenom ili težom mentalnom retardacijom, sa simptomima autizma, sa težim stupnjem cerebralne paralize i/ili s umjerenim ili težim gubitkom sluha, epilepsijom i sl.

Kao što vidimo, navedene definicije ne dijele djecu s obzirom na stupanj gubitka vida

već prema tome kako se gubitak vida odražava na uspješnost upotrebe preostalog vida, te s obzirom na neka druga oštećenja, pri čemu je posebno važna snižena razina kognitivnog funkcioniranja. Te definicije polaze od ispravnog stajališta da oštećenje vida nije jedini, a često niti najvažniji element bio-psihosocijalne strukture za uspješnost njezina funkcioniranja, a upućuju na značenje nekih drugih oštećenja kao elemenata strukture.



### 3. OŠTEĆENJA VIDA KOD PREDŠKOLSKE DJECE

Poremećaje oka kod predškolske djece o kojima će biti govora u daljnjem tekstu, možemo podijeliti u tri velike skupine (Stančić, 1991.):

1. smetnje u refrakciji (lomu) zraka svjetla, npr. dalekovidnost i kratkovidnost,
2. poremećaji vidljivih dijelova oka - uglavnom kapaka, trepavica, bjeloočnice, šarenice i leće,
3. poremećaji koji zahvaćaju tvorevine u stražnjem dijelu oka

Najčešći uzroci smanjenja vidnih sposobnosti kod djece su sljedeći (Stančić, 1991.):

- dječji glaukom i urođene malformacije oka - urođena katarakta
- razne traume (mehanička, kemijska, tehnička)
- perinatalna i postnatalna
- strabizam
- tumori oka

Refrakcija (lom) je način kojim svjetlo s predmeta dolazi u žarište te se prolazeći kroz oko pretvara u sliku na mrežnici. Kod normalnog oka, svjetlo koje se odbija od promatranog predmeta dolazi u žarište upravo na mrežnici procesom koji se zove akomodacija (prilagođavanje), te se vidi jasna slika. Međutim, kod „nekih“ očiju žarište je ili iza ili ispred mrežnice pa je slika nejasna. Najčešći poremećaji refrakcije jesu kratkovidnost (miopija), dalekovidnost (hipermetropija), astigmatizam (Stančić, 1991.).

#### 3.1. Kratkovidnost (miopija)

Kratkovidno oko je predugo (mjereno od prednje do stražnje strane). U rjeđim slučajevima moć izoštravanja rožnice i leće je prevelika. Zbog toga se slike udaljenih predmeta izoštravaju ispred mrežnice te su nejasne. Međutim, bliski predmeti vide se

jasno (Slika 1.).

Tri su čimbenika koji određuju fokusiranje oka: rožnica, leća i duljina oka. Rožnica, prozirni prednji dio oka, lomi 70 do 80% zraka svjetlosti koje ulaze u oko. Leća lomi 20 do 30% zraka. Duljina oka također je važna za fokusiranje. Ako je oko predugo, fokus svjetla pada ispred mrežnice i nastaje kratkovidnost.

Prema visini kratkovidnost se može podijeliti na (Stančić, 1991.) :

1. nisku: do - 3 dtp (dioptrijske)
2. srednju: od - 3.25 do - 8 dtp
3. visoku: od - 8.25 pa više

Može se također podijeliti prema uzroku na (Stančić, 1991.):

- lomnu : pri jačoj zakrivljenosti rožnice,
- osnu : kada je os oka duža od 24 mm,
- indeksnu : kod prejakog indeksa svjetla u leći, staklovini ili očnoj vodici,
- akomodacijsku: kada postoje akomodacijski grčevi

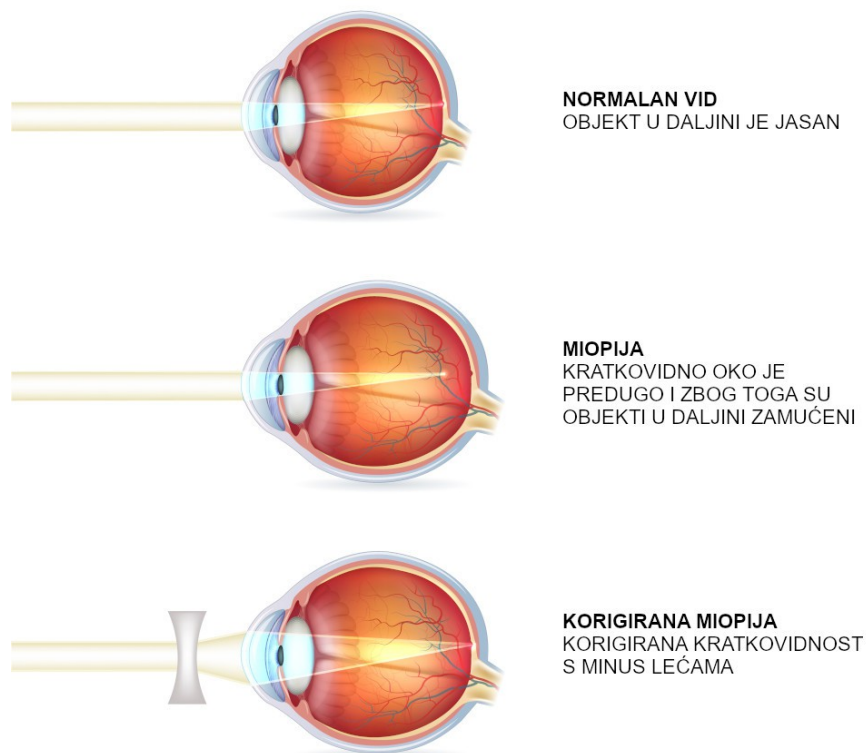
Po kliničkom tijeku kratkovidnost može biti dobroćudna ili pak zloćudna. Dobroćudna kratkovidnost se naziva još i školska, javlja se u dobi od 6 do 15 godina, ne prelazi - 8 dtp i nema komplikacija na mrežnici i žilnici. Zloćudna je rjeđa pojava. Za određivanje stupnja kratkovidnosti koristi se niz optometrijskih ispitivanja: skijaskopija, fotoskijaskopija, ispitivanje vidne oštine te korekcija, tako da se na jedno, a zatim na oba oka postavlja niz leća radi utvrđivanja najprikladnije dioptrijske.

Liječenje :

Kratkovidnost se rješava nošenjem naočala, kontaktnim lećama ili kirurškim zahvatom. Ovisno o stupnju kratkovidnosti, naočale ili leće se trebaju nositi stalno i samo povremeno. Kod miopije dioptrijska ima negativan predznak. Ako viši broj označava kratkovidnost, stanje je teže. Korekcije se provode pomoću lasera. Postupak fotorefraktivna keratektomija ili PRK je lasersko odstranjivanje sloja tkiva

rožnice, čime se poravnava rožnica i omogućuje zrakama svjetla fokusiranje bliže mrežnici (Stančić, 1991.).

### NORMALAN VID I MIOPIJA



Slika 1. Kratkovidnost (miopija) (<https://www.optometrija.net/pogreske-oka/kratkovidnost-ili-miopija/>)

LASIK (laser assisted in situ keratomileusis) je najčešći laserski zahvat u kojem se izreže mali režanj tkiva na vrhu rožnice, laserom se odstrani malo rožničkog tkiva i nakon toga se režanj vraća opet na svoje mjesto.

LASEK (laser subepithelial keratomileusis) je relativno nova refrakcijska kirurška tehnika koja kombinira LASIK i PRK. Kao i LASIK, ova metoda koristi režanj i zbog toga se vid brže oporavlja, te je manja bol nakon operacije.

Orokeratologija je postupak nošenja posebnih leća koje s vremenom preoblikuju rožnicu i ispravljaju kratkovidnost. Ovisno o težini stanja ponekad se mogu nositi samo noću.

Novija metoda rješavanja blage miopije je umetanje plastičnog prstena u rožnicu koji također miopiji mijenja oblik. Prednost prstena je što se može odstraniti ukoliko se pojave problemi i prilagoditi ako se promjeni dioptrija.

### **3.2. Dalekovidnost (hipermentropija)**

Dalekovidno oko je prekratko (mjereno od prednje do stražnje strane). U rjeđim slučajevima radi se o slabijem izoštravanju slike rožnicom i lećom. U oba slučaja, slike predmeta (bez obzira na udaljenost) izoštravaju se iza mrežnice, pa su slike što ih prima mozak nejasne. Dalekovidnost je obično prisutna od rođenja, a obično se dijagnosticira nakon što se dijete počne žaliti na zamor oka. Dalekovidnost je često nasljedna (Stančić, 1991.).

Simptomi:

Mnogi neznatno dalekovidni ljudi ne osjećaju nikakve simptome. Drugi osjećaju zamor oka (bolove ili nelagodan osjećaj u oku) budući da stalno moraju naprezati cilijarne mišiće radi izoštravanja slike i jasnog vida. Osobe s umjerenom ili teškom dalekovidnošću imaju stalno mutan vid, a mogu osjećati zamor oka.

Liječenje :

Ako dijete pati od mutnog vida ili zamora oka, roditelji trebaju potražiti pomoć od okulista. Ako okulist ustanovi da je dijete dalekovidno propisat će mu naočale ili pak kontaktne leće koje su konveksne (ispupčene). Ovakve leće pojačavaju moć izoštravanja rožnice i leće u oku, te djetetu omogućavaju da jasno vidi, eliminirajući time i zamor oka.

### 3.3. Astigmatizam

Astigmatizam je iskrivljen vid što ga uzrokuje nejednaka zakrivljenost rožnice (Stančić, 1991.). Oko izoštrava okomite, a ne vodoravne linije, i obratno, što ovisi o tome koje se zrake svjetlosti savijaju zbog nepravilne zakrivljenosti. Dijagonalne linije mogu također biti izvan žarišta. Astigmatizam se obično javlja zajedno s kratkovidnošću ili dalekovidnošću. Obično je urođen i ne pogoršava se s godinama. Astigmatizam nastaje kada svjetlosne zrake prolaze kroz lagano izobličenu rožnicu ostavljajući tako iskrivljenu ili dvostruku sliku na mrežnici. Iskrivljenu sliku može ispraviti nošenje posebno oblikovanih leća.

Oftalmolog je onaj koji će odrediti tip i vrstu astigmatizma kod djeteta, propisati najoptimalniju korekciju, informirati o stanju vida djeteta i dati savjet o daljnjem liječenju i kontrolama.

Simptomi :

Simptomi ovise od vrste i veličine astigmatizma. Kod malih dioptrija moguća je dobra vidna oštrina, često sa sjenkama uz promatrani predmet, otežan vid na blizinu sa brzim zamaranjem i prelaznim zamućenjem vida uz pojavu glavobolje. Što je astigmatizam veći, lošiji je vid i na daljinu i na blizinu, a glavobolje su rijetke. Astigmatičari često nagnju i okreću glavu da bi bolje vidjeli.

Liječenje:

Prva terapija su naočale. Početak nošenja naočala s cilindričnom dioptrijom ponekad zahtjeva period adaptacije od najviše nekoliko dana koliko je potrebno da oko „prihvati“ takvu korekciju. Zato se u slučajevima većih astigmatizama može početi i sa znatno slabijom korekcijom od optimalne, koja se vremenom, na kasnijim kontrolama povećava. Kod astigmatičarskih dioptrija neophodno je stalno nošenje naočala, najprije da bi dijete vidjelo dobro, a zatim da bi se spriječila „lijenost“ oka odnosno razvoj slabovidnosti. U slučaju velikih astigmatizama naočale su od male pomoći. Zadovoljavajuća vidna oštrina može se postići samo kontaktnim lećama.

### **3.4. Očni kapci i prednji dio oka**

Vidljivi dio oka je samo jedna desetina površine cijele očne jabučice (Stančić, 1991.). Kapci služe kao zaštita tog dijela oka. Posebni mišići otvaraju i zatvaraju kapke i zajedno sa fibrosnim tkivom u kopcima, napinju ih preko jabučice. Rubovi kapaka i trepavica podmazuju se nizom malih žlijezdi koje se zovu Meibomove žlijezde, a nalaze se na rubu oba kapka. Izložena površina oka (osim rožnice) i unutarnja površina svakog kapka, obložena je osjetljivom prozirnom opnom koja se zove očna spojnica (konjunktivna), koje su također prekrivene tankim slojem vodenaste tekućine - suzama sto ih stvaraju suzne žlijezde iznad svake očne jabučice. Pored fizičkog znaka osjećaja, suze imaju dvije glavne funkcije: podmazivanje oka tako da se kapci mogu glatko pomicati povrhu oka, te ispiranje stranih tijela. Suza se odvodi iz oka pomoću dva suzna kanala. Rupica na unutarnjem kraju obaju rubova kapaka označava otvor tih kanala. Kanali vode kroz suznu vrećicu uz nos, a iz vrećice suze se ispuštaju kroz mnogo dulji nazolakrimalni kanal u nos.

#### **3.4.1. Ptoza**

Ptoza (Slika 2.) je spuštenost gornjeg kapka tako da on djelomično ili potpuno prekriva oko (Stančić, 1991.). Javlja se zbog slabosti mišića kojeg podiže kapak. Ptoza može biti prirodna, ali se može javiti u svakoj životnoj dobi, ako se ošteti živac koji upravlja mišićem kapka ili ako se ošteti sam mišić. Živac može oštetiti ozljeda ili bolest. U svim tim slučajevima ptoza može zahvatiti jedno ili oba oka i može varirati u intenzitetu tokom dana. Ptoza može biti popraćena dvostrukom slikom (dvoslikom). Kada se radi o ptozi uvijek se treba obratiti liječniku. Uspješnom terapijom osnovne bolesti može se izliječiti i taj poremećaj. U drugim se slučajevima može kirurški ojačati mišić ili ako operacija nije upitna, kapak se može podići podizačem ugrađenim u naočale ili kontaktne leće.



Slika 2. Ptoza kod djece [https://hr-m.iliveok.com/health/ptoza-u-djece\\_108123i15936.html](https://hr-m.iliveok.com/health/ptoza-u-djece_108123i15936.html)

### 3.4.2. Suzenje

Stalno vlaženje oka obično je posljedica zastoja u kanalima koji odvođe suze iz oka u nos. Katkada je taj zastoj posljedica ozljede kostiju uz nos, ali uzrok je često nepoznat. Može biti zahvaćeno jedno oko ili oba oka. Zastoj u suznom kanalu može dovesti do infekcije suzne vrećice. To stvara crvenu i bolnu oteklinu na koži pored nosa. Kod neke dojenčadi suzni kanal se ne otvara, pa se suzenje i iscjedak mogu javiti ubrzo nakon rođenja.

Ako djetetu stalno suzi oko, treba se obratiti liječniku. Liječnik će vjerojatno dijete uputiti okulistu, koji će obaviti sve preglede da otkrije uzrok tegobe. Ako specijalist otkrije da su suzni kanali začepljeni i da je oboljenje u ranom stadiju, kanali se katkada mogu pročistiti štrcaljkom. Ako je zastoj u suznom kanalu u previše podmaklom stadiju za pročišćavanje štrcaljkom, a simptomi su mučni, operativno se stvara umjetni kanal koji obilazi mjesto zastoja. Ako se inficirala suzna vrećica, potrebna je terapija antibioticima kako bi se infekcija smirila prije daljnjeg liječenja (kod dojenčadi se primjenjuje sonda za otvaranje kanala) (Stančić, 1991.).

### 3.4.3. Iritis

Iritis je upala irisa (šarenice). Zbog toga poremećaja mikroskopski sitne bijele stanice iz upaljenog područja (zajedno sa povećanom količinom bjelančevina, koje

istječu iz malih krvnih žila šarenice) lebde u očnoj vodici između šarenice i rožnice. Ako ima mnogo lebdećih

stanica, one se mogu priljubiti uz stražnji dio rožnice ili se istaložiti na dno očne vodice. Uzrok iritisa nije poznat (Stančić, 1991.).

Simptomi:

Javlja se osjećaj smetnje u oku koje pocrveni. To je popraćeno blagim smanjenjem vida. Kada se primijeti bilo kakav znak crvenila, smetnji i gubitka vida kod djeteta, ma kako slab bio, treba se obratiti liječniku. Ako liječnik ustanovi da dijete ima iritis što prije treba započeti liječenje, a vjerojatnost da će se pojaviti komplikacije biti će manja.

Liječenje:

Kortikosteroidne kapljice za oči ili kortikosteroidna mast daju se za ublažavanje upale. Također se mogu dobiti kapljice za proširenje zjenice kako bi se spriječilo prijanjanje stražnjeg dijela upaljene šarenice uz prednji dio leće (Stančić, 1991.).

### **3.5. Stražnji dio oka i očna duplja**

Stražnji dio oka prima svjetlost, koji izoštrava prednji dio oka i pretvara je u živčane impulse. Ti impulsi idu dalje vidnim živcem koji vodi iz stražnjeg dijela mrežnice u mozak. Struktura koja prima svjetlost je mrežnica, sloj živčanih stanica osjetljivih na svjetlost koja obilaze stražnje tri četvrtine očne jabučice. Postoje dvije vrste živčanih stanica: štapići i čunjići.

Štapići (većina njih raspoređena je u ostalim dijelovima mrežnice) otkrivaju mnogo manje detalja, boju ne otkrivaju, ali su osjetljivi na stupanj svjetlosti koji ulazi u oko. Koštana šupljina svake očne jabučice zove se očna duplja (orbita). Jabučica se okreće u očnoj duplji pomoću mišića na vanjskoj strani očne jabučice i unutarnjoj strani očne duplje. Neusklađenost tih mišića uzrokuje poremećaj poznat kao škiljavost odnosno strabizam. Škiljavost koja se razvija kod odraslog čovjeka obično ima drugačiji uzrok od škiljavosti koja se javlja kod djece. Poremećaj stražnjeg dijela



oka, očne duplje posebno je teško brzo dijagnosticirati zato što su te tvorevine nevidljive s vanjske strane oka i vide se samo specijalnim aparatima (Stančić, 1991.).

### **3.5.1. Korioiditis**

Korioiditis je upala korioideje (žilnice), sloja krvnih žila ispod mrežnice. Pravi uzrok toga poremećaja često se ne može otkriti. Neki slučajevi su posljedica mikrobne infekcije prije rođenja. Kod malog postotka oboljele djece taj poremećaj je posljedica infekcije crvolikim mikrobom koji je ušao u oko pošto je dijete diralo zemlju koju je onečistio pas ili mačka, a zatim prenijelo infekciju u usta. Upala izaziva zamućenje direktnog vida. Stanje je bezbolno i liječi se kortikosteroidnim lijekovima da bi se smirila upala i razbistrio vid. U teškim slučajevima, kada uzrok nije infekcija, mogu se dati i imunosupresivna sredstva (Stančić, 1991.).

### **3.5.2. Strabizam**

Strabizam ili škiljavost je poremećaj položaja očiju i vidne funkcije kod kojeg nije moguće obje vidne linije istodobno usmjeriti prema točki koja se fiksira (Stančić, 1991.). Normalno, kada se gleda neki predmet, slika oba oka simultano pada u točku centralnog vida u oku. Međutim, ako oba oka nisu uravnotežena u svojim pokretima, kao kod škiljavosti, nastaju fenomeni kao dvoslike i konfuzija. Bilo koje odstupanje od paralelnog položaja oba oka naziva se strabizam.

Glavna značajka vida u čovjeka je binokulamost, a to je sposobnost da se dvije slike jednog predmeta, koje se stvaraju svaka u svom oku, ujedine u jednu. Dva oka u binokularnom vidu djeluju, dakle, kao jedan organ. Čak i ako se te dvije slike malo razlikuju, njihovim spajanjem nastaje jedna slika. Sve ovo dobro djeluje ako su oči pravilno smještene, a cijeli proces se razvija prije osme godine života.

Kod strabizma svako oko vidi drugačiju sliku, u isto vrijeme se vide različite stvari, što se naziva vizualna konfuzija. Nadalje, slika u zdravom oku pada u centar mrežnice (dijela oka zaduženo za stvaranje slike), a slika iz škiljavog oka pada na periferiju mrežnice pa nastaju dvoslike. Za normalan vida potrebna je oštra slika koja pada na

odgovarajuća mjesta u oku, uredna funkcija svih vanjskih očnih mišića i da mozak bude sposoban od primljenih podražaja stvoriti ispravnu sliku (Stanković 1995., Stančić.1991.).

Uzroci strabizma se mogu podijeliti u nekoliko skupina (Stančić, 1991.):

1. Senzorni uzroci dovode do škiljenja ako se na oba oka stvaraju slike suviše različite da bi se mogle ujediniti. Svaka očna bolest može uzrokovati strabizam, zamućenje rožnice, prirođenu sivu mrežnicu, bolesti mrežnice i propadanje vidnog živca.
2. Anatomske uzroci odnose se na suženje kostiju oko oka, prevelik razmak između očiju, promjene u mišićima, njihovim hvatištima, razvijenosti, dužini i jačini.
3. Inervacijski uzroci (poremećaji živčanog tkiva) mogu biti poremećaji akomodacije i divergencije, slabo spajanje dviju slika ili centralnih poremećaja u mozgu.

Dalekovidno oko prejakom akomodira pa može nastati tzv. akomodativni strabizam. To se javlja kod dalekovidnosti srednje jačine (2 - 6 dioptrija); kod manjih dalekovidnosti nalaze se skriveni strabizmi, a kod većih se pogreška ne nastoji ispraviti akomodacijom.

Kod kratkovidnih osoba postoji sklonost divergentnom strabizmu u srednjih i malih kratkovidnosti jer oni se moraju akomodirati na blizinu da bi oštro vidjeli. U visokih kratkovidnosti javlja se konvergentni strabizam jer te osobe moraju primicati jako blizu očima da bi vidjeli. Strabizam se može naći u djece koja su preboljela upalu mozga (encefalitis).

Psihosomatski strabizam može nastati kod psihičkih trauma te kod preslabe i prejake podražljivosti mozga. Uz škiljenje se tada često nalazi i mucanje, teškoće pri čitanju i pisanju.

Učestalost:

Strabizam je vrlo čest, javlja se u 4 do 6% ljudi, od kojih 50% ima slabovidnost škiljavog oka. Nasljeđe ima određenu ulogu u nastanku strabizma. Često se nalazi u roditelja i braće škiljavih osoba, a vjerojatno se nasljeđuju samo čimbenici rizika koji

dovode do škiljenja, npr. dalekovidnost i astigmatizam.

U literaturi se navode paralitički i latentni strabizam (Betlach, 1998.).

Konkomitantni strabizam je odklon oka koji je jednak u svim smjerovima pogleda, svi očni mišići normalno funkcioniraju, a postoji samo poremećaj položaja očiju. Dakle, oko je u odklonu, ali je pokretljivost normalna. Konkomitantni strabizam može biti prirođen ili nastaje rano u djetinjstvu, do 3. godine, iznimno do 5. Kod paralitičkog strabizma oko zaostaje u smjeru paraliziranog mišića. Veličina odklona oka se mijenja, a kut je veći u smjeru djelovanja paraliziranog mišića i pri fiksaciji bolesnim okom.

Prikriveni, latentni strabizam je lagana neparalelnost vidnih osovina koja se ispravlja u procesu spajanja slike iz oba oka, a otkriva se samo određenim testovima.

Vrste strabizma prema položaju oka (Betlach, 1998.):

Pri škiljenju, prema položaju oka, razlikujemo konvergentni strabizam (ezotropija) kod kojeg je jedno oko otklonjeno prema unutra te divergentni strabizam (egzotropija) kod kojeg je odklon oka prema van. Otklon oka može biti i okomit, što se naziva hipertropija, a može biti samostalno ili kombinirano s konvergentnim ili divergentnim strabizmom.

Strabizam može biti :

- altemirajući - kada oba oka škilje naizmjenično, a oko koje češće preuzima funkciju naziva se vodeće ili dominantno
- monolateralan - kada jedno te isto oko stalno stoji u položaju škiljenja. Na škiljavom oku vid može biti dobar, ali češća je slabovidnost.

Slabovidnost (ambliopija) razvija se kod djece koja za gledanje koriste samo jedno oko, dok se slika iz škiljavog oka zanemaruje. Stoga na zanemarenom oku slabi vid. Ovaj je proces različit od potiskivanja. Potiskivanje se pojavljuje kada se oba oka koriste u isto vrijeme, dok se slabovidnost razvija u zanemarenom oku, čak i kada se samo ono koristi.

Ako se strabizam razvije nakon osme godine, npr. zbog paralize očnih mišića niti

jedan od ovih mehanizama se ne razvija i čovjek ima vidnu zbrku i dvoslike. Ponekad se kut strabizma mijenja kada se gleda u raznim smjerovima i tada nabrojani kompenzacijski mehanizmi nisu učinkoviti. Otklon oka se može s vremenom promijeniti pa nastaju dvoslike kojih prije nije bilo. Zbog toga uspješno razvijeno potiskivanje i/ili ARK nisu doživotna garancija da neće biti vidne konfuzije i dvoslika.

Često se čuje kako osobe sa strabizmom ne mogu vidjeti dubinu, odnosno treću dimenziju. To je netočno jer percepcija dubine prostora je složen proces koji zahtijeva mnogo više informacija i ne može ga poremetiti različita slika iz dva oka koja su usmjerena u isto.

Liječenje:

Terapija strabizma i slabovidnosti može biti kirurška i konzervativna, što uključuje zatvaranje oka flasterom, naočale, prizme i vježbe. Tek ako konzervativna terapija ne uspije može se razmišljati o kirurškoj. U liječenju strabizma i slabovidnosti najprije treba postići normalan vid na oba oka, zatim naočalama ili kirurškim zahvatom ispraviti strabizam.

Najprije se određuju naočale s optičkorn korekcijom koja daje najbolju vidnu oštrinu. Naočale se određuju temeljem testiranja koje se provodi svake godine jer se kod male djece ne može pri prvom pregledu uvijek dobiti najtočniji nalaz. Kada se dijete privikne na naočale počinje se provoditi atropinizacija vodećeg oka te pleoptičke vježbe ako su moguće. Atropinizacija je ukapavanje atropina u oko, sredstva za širenje zjenica. Okluzija je pokrivanje oka. Direktna okluzija je pokrivanje vodećeg oka, a inverzna pokrivanje slabovidnog, škiljavog oka.

Vježbe se provode pomoću posebnih aparata: pleoptofora, sentrofora i separatora, eutiskopa (Betlach, 1998.). Kontaktne leće se upotrebljavaju kod visoke dalekovidnosti, kratkovidnosti i astigmatizma. Prizme se koriste da bi se zrake svijetla skrenule u željenom smjeru i kako bi se potaknuo razvoj binokularnog vida. Liječenje prizmama traje mjesecima pa i do godinu dana, dvije. Operativni zahvat radi se kako bi se popravila funkcija, omogućio binokularan vid te popravila estetika očiju.

Nadalje, ako osoba ima latentni nistagmus, prekrivanje oka ga čini vrlo upadljivim, a to može biti iritantnije od dvoslika. „Zamagljivanje“ škiljavog oka može biti dobra

alternativa, prednost joj je što ne izaziva nistagmus na drugom oku. Za zamagljivanje se može koristiti kontaktna leća visoke plus (pozitivne) dioptrije te zamagljene naočale.

### **3.6. Slabovidnost i sljepoća**

#### **3.6.1. Slabovidnost**

Već je istaknuto da postoji kvalitativna razlika u stjecanju neposrednog iskustva između slijepih i slabovidnih. Šimunović (1989.) ističe da je slabovidna osoba – osoba koja vidi, iako je njena vidna sposobnost reducirana, ali ipak ona vidi. Vidno iskustvo u slabovidnih ima značajnu ulogu u neposrednoj perceptivnoj spoznaji svijeta, a iz toga slijedi i pristup s obzirom na rehabilitaciju slabovidnih koja se u nizu sadržaja i postupaka treba razlikovati od rehabilitacije slijepih. Ako se pak u određivanju slabovidnosti prilazi sa stajališta normalnog vida, onda se naglašava da slabovidne osobe vide, ali da njihov vid ima neke karakteristike u procesu stjecanja iskustva koje su drugačije od onih osoba koje imaju normalan vid, što opet zahtijeva specifične rehabilitacijske postupke i sadržaje.

Nema oštre granice između sljepoće, slabovidnosti i normalnog vida, a ipak između tih kategorija postoje ne samo kvantitativne već i kvalitativne razlike. Oštrina vida, ili jasno rečeno upotrebljivost vida, obuhvaća kontinuum preko različitih stupnjeva gubitka vida do normalnog vida. Povlačenje granica između tih triju kategorija temelji se na poštovanju nekih stvarnih specifičnosti, ali je ono jednim dijelom i pitanje konvencija na što upućuju i razlike u oftamološkim definicijama sljepoće i slabovidnosti različitih stupnjeva u pojedinim zemljama. No, iako su prijelazi između različitih kategorija sljepoće i slabovidnosti konvencionalni i prilično neodređeni, ipak se te kategorije prilično jasno međusobno razlikuju s obzirom na određene edukacijsko-rehabilitacijske zahtjeve koji prelaze oftamološke odrednice. Kao što je već ranije spomenuto, ima djece koja se mogu promatrati kao slabovidna s obzirom na ostatak vida, a ipak se u upoznavanju stvarnosti i u čitanju umjesto vidom pretežno služe taktilno-kinestetičkom percepcijom. S druge strane, ima i djece koja imaju znatno manji ostatak vida, ali se njime vrlo uspješno služe (Šimunović, 1989.).

Oba stajališta mogu, međutim pri nekritičnom pretjerivanju, prouzročiti opasnost koja se u prvom slučaju sastoji u precjenjivanju vidne sposobnosti, što u postupcima rehabilitacije može uzrokovati zanemarivanje drugih, nevizualnih kanala stjecanja iskustava, a u drugom pak slučaju opasnost se sastoji u podcjenjivanju vidne sposobnosti s odgovarajućim posljedicama za postupke rehabilitacije.

Kada je riječ o slabovidnim osobama katkad se pomišlja da su to osobe koje se samo po oštini preostalog vida razlikuju od osoba normalnog vida. Međutim nije riječ samo o razlikama u oštini vida nego i o nekim drugim obilježjima vida u nekih slabovidnih osoba. Često se ističe da je taktilno-kinestetička percepcija pretežno sukcesivna, a vidna percepcija pretežno simultana, ali ne potpuno (Šimunović, 1989). Samo je malo područje mrežnice podešeno za oštro i precizno gledanje, a to je macula lutea (žuta pjega) odnosno njezin središnji dio – fovea centralis (središnja jamica). Precizna vidna percepcija nekog predmeta dobiva se ako njegova slika padne u oba oka na područje žute pjege (makule). U percipiranju predmeta koji zapremaju veći dio vidnog polja oči trebaju sukcesivnim pokretima fiksirati dio po dio vidnog polja, ako bi svaki od njih pao u područje žute pjege.

Takva fiksacija posljedica je mehanizma negativne povratne sprege zbog koje predmet pažnje ne dolazi iz žute pjege na mrežnici; kada se približi rubovima žute pjege pojavit će se nagli trzaj koji će ga vratiti u središte žute pjege. Žuta pjega ima sasvim određenu ulogu u kontroli pokreta kojima je cilj da predmet fiksacije ne izađe iz njezina područja. Kako je u mnogih slabovidnih osoba oština makularnog vida oslabljena, a katkad potpuno uništena, lako je zaključiti da to uzrokuje i teškoće u kontroli pokreta fiksacije i u vidnoj percepciji uopće. U vidnoj percepciji važnu ulogu ima i fiksacija predmeta u pokretu, odnosno „pokreti praćenja”. Oštećen molekularni vid, naravno, negativno utječe i na pokrete praćenja. Teškoće u kontrolnom sustavu očnih jabučica mogu biti posljedica oštećenja vestibularnog aparata ili dubokih jezgara malog mozga.

Daljnja osobitost vidne percepcije nekih slabovidnih osoba sastoji se u ograničenome indirektnom vidu koji je potreban u mnogim aktivnostima. Ograničenja indirektnog vida mogu biti posljedica suženog vidnog polja ili potrebe slabovidnih da predmete koje žele upoznati promatraju sasvim izbliza ili pak uz primjenu posebnih optičkih pomagala. Ako je za upoznavanje predmeta potrebno sukcesivno parcijalno

promatranje iz najveće blizine, riječ je o procesu koji je po svojoj sporosti, katkad, netočnosti, formalno sličan taktilno-kinestetičkoj percepciji slijepih. Valja spomenuti i neke osobitosti na području perspektive. Neke slabovidne osobe jedva da imaju doživljaj perspektive, jer on ovisi o percipiranju udaljenih, prividno malih predmeta, o njihovoj osjenčanosti, kontrastu tame i svjetla te o drugim detaljima koji nisu pristupačni slabovidnom oku. Mnogim slabovidnim osobama nedostaje sposobnost sagledavanja sve tri vrste perspektive koje je razlikovao još Leonardo da Vinci: linearne perspektive, perspektive detalja i zračne perspektive (Henč-Petrinović i sur. 1993.). Perspektiva je u vezi s percepcijom prostora (specijalnom percepcijom), odnosno, s percepcijom dubine i daljine ili stereoskopskim vidom (stereopsis). Binokularni vid moguć je samo ako su obje žute pjege potpuno zdrave i ako je okulomotorika normalna.

Zbog oslabljenog makulamog vida ili zbog abnormalnog sustava fuzije (strabizam) vidnih slika u oba oka nastaju teškoće binokulamog vida i doživljaja prostora. Vidna percepcija i predodžba prostora u mnogih slabovidnih osoba, zbog tih ali i zbog drugih razloga, može se razlikovati od prostorne percepcije u osoba normalnog vida. Dok dijete normalnog vida može istu stvar vidjeti u različitim prostornim odnosima i udaljenostima, što znači i u različitim vidnim značenjima, slabovidno dijete to često ne može.

### **3.6.2. Slijepa djeca**

U interakciji i komunikaciji u vrtiću među vršnjacima važnu ulogu ima vid. Postoje određeni problemi u interakciji slijepog djeteta s ostalom djecom u skupini u vrtiću. Dijete se ne može spontano uključiti u igru, već se uključuje na izravan način, tj. pozivanjem u igru. Navedeno izaziva izolaciju od strane ostale djece. Također problem je započinjanje interakcije, odnosno komunikacije. Pokazalo se da djeca predškolske dobi urednog razvoja u skupini prilaze djeci s oštećenjem vida kako bi započeli komunikaciju. Slijepo dijete, primjerice, ne shvaća o čemu drugo dijete govori, ni ne vidi ni geste i mimiku lica djeteta koje je započelo komunikaciju. Slijepo dijete tada ne daje odgovor, pa dijete koje je pokušalo započeti komunikaciju na poslijetku odustaje jer dijete koje vidi ne zna da slijepom djetetu treba prilagoditi način

komunikacije. To je najčešće glavni razlog zbog čega se slijepa djeca vrlo često u skupini priklanjaju odrasloj osobi, odnosno odgajatelju. Odrasli se bolje mogu prilagoditi i na odgovarajući način odgovoriti na potrebe slijepog djeteta (Šupe, 2009.).

Pozitivno je da iskustva govore (Šupe, 2009.) da se djeca s oštećenjem vida nakon određenog prijelaznog razdoblja u vrtiću vrlo dobro uklope u skupinu vršnjaka. Također se pokazalo da ostala djeca nauče prilagoditi komunikaciju djetetu s oštećenjem vida. Kod slijepog djeteta posebnu teškoću predstavlja igra jer se u velikoj mjeri uči imitacijom. Slijepo dijete je uskraćeno za takav oblik učenja zbog nedostatka vida, stoga ga treba poučiti kako može sudjelovati u igri. Primjerice slijepo dijete ne može shvatiti funkciju određene igračke samim držanjem iste u ruci, ali vida dijete nadoknađuje ostalim osjetilima: sluhom, njuhom, okusom, dodiranjem te ga na ostala osjetila treba više poticati za korištenje. Odgajatelj u radu treba upotrebljavati različite materijale, kako bi slijepo dijete dobilo što više poticaja iz okoline.

### **3.6.3. Govor djece oštećenog vida**

Govor ima općenito za slijepu djecu izuzetno značenje, pa velik dio onoga što slijepo dijete spoznaje o svijetu postiže upravo uz pomoć govora. Zbog toga je važno znati kako se razvija govor djece oštećenog vida, kakvi poremećaji govora mogu nastupiti, kako ih se može prevenirati i uklanjati. Ipak, relativno je malo pouzdanih istraživanja o govorom razvoju djece s oštećenjima vida u ranom djetinjstvu i o incidenciji govornih poremećaja određenih vrsta. Problemi istraživanja se kompliciraju time što je populacija djece s oštećenjima vida vrlo heterogena, a često postoje i višestruka oštećenja. Kao što je poznato, u ove djece mogu se javiti i druga oštećenja. Nedovoljno uspostavljena emocionalna veza između djeteta oštećenog vida i majke također može utjecati na razvoj govora.

Slijepa i slabovidna djeca u predgovornom razdoblju počinju gukati i brbljati kao i sva ostala djeca, iako neki smatraju da slijepa djeca u tom razdoblju manje brbljaju od djece normalnog vida te da se time može objašnjavati i veći broj poremećaja artikulacije u kasnijoj dobi. Wilsova je 1979. na temelju svojih istraživanja (Henč-



Petrinović i sur. 1993.) zaključila da gubitak vida prisiljava slijepu djecu da svoje odnose formiraju samo govorom, tako da ona brze uče od svojih vršnjaka normalnog vida kako da uspješno upotrebljavaju govor. Budući da rano dječje gukanje i brbljanje nastaje u fonološkoj i fonološko - fonemskoj fazi na temelju unutarnjih podražaja i povezano je s osjećajem ugone, a zatim na temelju slušne imitacije, na njihov nastanak i održavanje ne utječe nedostatak vida, kao što tvrde oni autori koji smatraju da se gukanje i brbljanje podržavaju vidnom imitacijom.

Razvoj artikulacije ovisi o mnogo čimbenika. Vid pri tom ima svakako najmanju ulogu, pa se često uopće i ne spominje među ekstraauditivnim modalitetima važnim za razvoj artikulacije. U učenju govora nedostatak vida ima malu ulogu, a i ona koju ima sasvim se dobro kompenzira auditivnim modalitetom. Svakako da izvan domašaja slijepog djeteta ostaju vizualne komponente govora. To su mimičko-gestikulacijski pokreti kao značajna komponenta govora koja povećava razinu sporazumijevanja među ljudima, a razvija se istodobno s glasovnim govorom. Pitanje je kakav je razvoj artikulacije u djece oštećenog vida, naročito slijepe djece, ako se isključi utjecaj drugih vrsta oštećenja. U novije vrijeme problem je ispitala autorica Lucas (prije, Henč-Petrinović i sur. 1993.), obuhvativši skupinu kongenitalno slijepe djece od pete do sedme godine bez ikakvih dodatnih oštećenja i uspoređujući ih s odgovarajućom grupom djece normalnog vida. Zadaci su se sastojali u percipiranju loše izgovorenih glasova koje su izgovorili drugi (tzv. eksterna fonemska diskriminacija) i u imitaciji glasova besmislenim slogovima. Nasuprot nekim ranijim istraživanjima, ovo je pokazalo da su slijepa djeca postizala čak bolje rezultate od djece normalnog vida u auditivnoj (fonemskoj) diskriminaciji, dok u imitaciji glasova (dakle u njihovoj produkciji) između jedne i druge skupine djece nije bilo razlike. Povećanu sposobnost percepcije loše izgovorenih glasova odnosno bolju fonemsku diskriminaciju, autorica tumači povećanom auditivnom svjesnošću slijepe djece, koja je bila značajno lošija u djece normalnog vida iste dobi. Autorica Oberman (prije, Rene i sur. 1993.) je ispitivanjem artikulacije djece oštećenog vida u našoj zemlji uočila da se ona ne razlikuju po fenomenologiji poremećaja artikulacije od djece normalnog vida te da za ispitivanu skupinu djece vrijede iste zakonitosti u javljanju poremećaja artikulacije kao i za opću populaciju djece.

#### **4. STRUKTURNI PRISTUP OSOBAMA OŠTEĆENA VIDA**

Kao bi povezali medicinske značajke oštećenja vida s funkcioniranjem djeteta od značaja je strukturni pristup. Autor Stančić (1991) čovjek opisuje na način da čovjek predstavlja biopsihosocijalnu strukturu. Ta struktura sadrži mnoge elemente koji ne funkcioniraju samostalno već u interakcijama s ostalim elementima cjeline. Osobe s teškoćama socijalne integracije, što osobe s oštećenjem vida jesu, treba shvatiti kao biopsihosocijalne strukture u kojima je oštećenje samo jedan od elemenata strukture. Kako će oštećenje vida utjecati na individualnu strukturu ovisi o interakciji različitih čimbenika i o njihovim relacijama. Osoba s oštećenjem vida ne funkcionira samo na temelju tog izoliranog deficita, već ona funkcionira kao struktura u kojoj taj deficit ima određeno značenje. Oštećenje vida ne znači samo gubitak jedne senzoričke funkcije, već utječe i na kogniciju, motoriku dok ima manji utjecaj na razvoj nekih drugih substrukture osobe. Dakle, oštećenje vida nije jednako vezano za sve substrukture. Relacije oštećenja vida u nekim je substrukturama vrlo izražena, a u nekim zanemariva. U substrukture vida ulazi: stupanj oštećenja, opseg vidnog polja, dob u kojem je nastalo oštećenje, da li je oštećenje nastalo naglo ili postupno, da li se radi o progresivnom procesu i slično.

## 5. ULOGA ODGOJITELJA U RADU S DJECOM OŠTEĆENA VIDA

Odgajatelj kao stručna osoba ima veliku važnost u odgoju djeteta s oštećenjem vida. Pri tome odgajatelj treba biti svjestan da je dijete urednog razvoja kao i dijete s oštećenjem, u odgojnom procesu, aktivan subjekt koji prima, bira informacije iz svoje okoline, ovisno o svojoj zrelosti. U skladu s time dijete se mijenja i usavršava, a to isto pokušava i sa okolinom u kojoj živi. Ono preuzima i na sebi svojstven način „obrađuje“ određene postupke i radnje koje ga zanimaju, dok je u isto vrijeme za neke druge potpuno nezainteresirano. Na taj način dijete saznaje o sebi, približava se svijetu odraslih, postaje spremnije za uključivanje u svoju životnu okolinu i otvoreno za nove poticaje. Dijete neprestano izražava svoje potrebe, traži pomoć, podršku i stalnu aktivnost odraslih u zadovoljavanju svojih potreba (Stevanović, 2001.).

Vrlo je bitna odgojiteljeva sposobnost, način ponašanja i sam odnos prema djetetu. Zapravo svako dijete, pa i dijete s oštećenjima vida treba promatrati kao individuum i odgajati ga u skladu s njegovim interesima i sposobnostima. Odgoj ovakvog djeteta zajednička je briga ne samo odgajatelja već i roditelja koji su zajedno s djetetom aktivni čimbenici u odgoju (Slika 3).



Slika 3. Slabovidno dijete i odgajatelj (<https://blog.cuw.edu/tvi-program/>)

Posebice je važno naglasiti da odgajatelj ne treba dijete s oštećenjima vida izdvajati iz skupine već raditi na isti način kao i sa ostalom djecom. Naravno da takvom djetetu treba ponekad posvetiti više vremena i pažnje kako bi ono shvatilo i razumjelo sve što se događa oko njega. Uloga odgojitelja važna je i za djetetov razvoj ličnosti. Ako se dijete dobro osjeća u krugu svojih vršnjaka, i prihvaćeno je bez obzira na svoj poremećaj vida, ono će se jedino tako razviti u zdravu ličnost.

Igra je vrlo važna u tom procesu, igra koju odgojitelj primjenjuje u radu sa djecom s oštećenjima vida. Igra je način na koji dijete zadovoljava svoje potrebe, uči i način na koji se socijalizira. Dakle uloga odgojitelja je nezamjenjiva „karika lanca“ u razvoju i životu djeteta s oštećenjem vida.

Uloga odgajatelja u skupini, posebice po dolasku djeteta s oštećenjem vida u skupinu, vrlo važna. Odgajatelj je taj koji će pomoći u procesu privikavanja kako ostale djece na dijete s oštećenjem vida, tako i slabovidnog ili slijepog djeteta na ostalu djecu iz skupine u vrtiću (Šupe, 2009).

## 6. ZAKLJUČAK

Ovaj završni rad se bavi oštećenjem vida kod djece predškolske dobi pretežito s medicinskog aspekta, ali ističe i vrlo važan pedagoški aspekt kao i socijalizacijski aspekt posebno u smislu uloge odgajatelja u dječjem vrtiću. Postoji niz specifičnosti u radu s djecom oštećena vida, koje ovise i o samom oštećenju, ali se one mogu prevladati. U tome je vrlo važna uloga odgajatelja u dječjem vrtiću. Naime, odgajateljeva kreativnost od značaja je kako bi djeca s oštećenjima vida predškolske dobi prilagodili sadržaje na način da ih mogu doživjeti i spoznati svijet oko sebe, te tako učiti kao i pripremiti djecu urednog razvoja na prihvaćanje djeteta s oštećenjem vida i poučiti ih komunikaciji.

Trebamo biti svjesni da je dijete s oštećenjem vida, dijete s teškoćama socijalne integracije, ali samo oštećenje je samo jedan od elemenata djetetove biopsihosocijalne strukture. Kako će oštećenje vida utjecati na individuu ovisi o interakciji različitih čimbenika i o njihovim relacijama. Relacije oštećenja vida u nekim je područjima funkcioniranja djeteta vrlo izražena, a u nekim zanemariva. U područjima u kojima dijete dobro funkcionira i osjeća se kompetentnima trebamo graditi rad odgajatelja.

Dakle, svako dijete je poseban individuum, te svakom djetetu treba poseban pristup kao toplom ljudskom biću koje puno toga može. Djetetu treba prići, upoznati ga, te mu dati do znanja da smo tu za njega. Samo uz puno volje i još više ljubavi prema malom biću, pomoći ćemo djetetu da prebrodi sve teškoće koje mu život nosi i odvesti ga na pravi put.

## 7. LITERATURA

1. Betlach, D.(1998.). Vježbom do boljeg vida. Zagreb: Sara naklada.
2. Henč-Petrinović, Lj., Čupak, K., Gabrić, N. (1993.). Iz dječje oftalmologije. Zagreb: Zavod za oftalmologiju, Opća bolnica „Sveti Duh“.
3. Kratkovidnost ili miopija – simptomi, uzroci, komplikacije i liječenje, <https://www.optometrija.net/pogreske-oka/kratkovidnost-ili-miopija/> pristupljeno 28.9.2022.
4. Larousse (1989.). Medicinska enciklopedija. Sarajevo: Svjetlost.
5. Ptoza u djece, [https://hr-m.iliveok.com/health/ptoza-u-djece\\_108123i15936.html](https://hr-m.iliveok.com/health/ptoza-u-djece_108123i15936.html) pristupljeno 28.9.2022.
6. Savez slijepih Međunarodna klasifikacija oštećenja, invaliditeta i hendikepa svjetske zdravstvene organizacije, [www.savez-slijepih.hr](http://www.savez-slijepih.hr) pristupljeno 27.9.2022.
7. Slabovidno dijete - Wisconsin's only Teacher of the Visually Impaired program, <https://blog.cuw.edu/tvi-program/> pristupljeno 28.9.2022.
8. Stančić, V. (1981.). Adaptivni potencijal i integracija slijepih. Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta; Rijeka: Izdavački centar Rijeka.
9. Stančić, (1991.). Oštećenja vida - Biopsihosocijalni aspekti. Zagreb: Školska knjiga. Stanković, D. (1995.). Strabizam i ambliopija, Beograd.
10. Stevanović, M. (2001.). Kvalitetna škola i stvaralaštvo. Varaždinske toplice: Tonimir.
11. Šimunović, Z. (1989.). Školsko dijete i zdravlje. Zagreb: Školska knjiga
12. Šupe, T (2009.). Dijete s oštećenjem vida u vrtiću. Dijete, vrtić, obitelj, 15 (55), 21-24.

## **SAŽETAK**

Ovaj završni rad se bavi oštećenjem vida kod djece predškolske dobi pretežito s medicinskog aspekta, ali ističe i vrlo važan pedagoški aspekt kao i socijalizacijski aspekt posebno u smislu uloge odgajatelja u dječjem vrtiću. Rad se bavi značajkama i poremećajima vida, te se ističe strukturni pristup osobama oštećena vida i uloga odgajatelja u dječjem vrtiću u radu s djecom s poremećajima vida.

Ključne riječi: djeca, oštećenja vida, vrtić, odgajatelj

## **SUMMARY**

This bachelor's final thesis deal with visual impairment in preschool children mainly from the medical aspect, but also highlights the very important pedagogical aspect as well as the socialization aspect, especially in terms of the role of educators in kindergarten. The paper deals with features and visual disorders, and highlights the structural approach to visually impaired people and the role of kindergarten teachers in working with children with visual impairments

Key words: children, visual impairments, kindergarten, preschool teacher