

# SPECIFIČNE POTEŠKOĆE STRABIČNOG SLABOVIDNOG DJETETA U PROCESU ODGOJNO-OBRAZOVNE INTEGRACIJE

Trajer D. i Kušić V.

UDK: 376, 1

Klinička bolnica  
Dr „Mladen Slajanović” — Zogreb

Originalni stručni rad

## S a ž e t a k

*Relativno je veliki broj osoba sa oštećenjima organa vida koje se susreću sa poteškoćama općeg i profesionalnog obrazovanja. U kategoriji strabirajuće i slabovidne djece osim medicinske rehabilitacije ne vodi se dovoljno računa o njihovoj individualnoj i specifičnoj situaciji za vrijeme školovanja, a ni kasnije. Broj strabične i slabovidne djece raznih stupnjeva u Jugoslaviji je relativno velik te iznosi oko 5%, što je slično drugim evropskim zemljama.*

*Strabizam je anomalan položaj očnih jabučica koji više ili manje dovodi do patoloških senzornih promjena u funkcijama vida. Naime anomalan položaj bulbusa stvara diplopiju (dvoslike), a djeteta da se riješi dvoslika na više načina pokušava prilagoditi se centralnim putem na takvo patološko stanje. Na taj način nastaje zona neutralizacije i skotoma na mrežnici čime se umanjuje vidna oštrina škiljećeg oka. Dapače može se na taj način funkcionalno potpuno iskoristiti percepcija vida na jednom oku. Dalje postoji mogućnost nastanka anormalne retinalne korenspondencije tj. stapanja anormalne slike škiljećeg oka sa slikom na zdravom oku u jednu nefiziološku sliku. Strabično djeteta često ima patološki promjenjen binokularni vidni smjer, a time i krivu lokalizaciju u prostoru.*

*Autori su analizirali 200 strabične i ambliopne djece koja pohađaju osnovnu školu te su iznijeli poteškoće u nastavi i učenju u područjima: pisanja, čitanja, likovnog, odgoja, matematike i tjelesnog odgoja.*

Relativno je velik broj osoba s oštećenjima organa vida u procesu općeg i profesionalnog obrazovanja. Oštećenja vida su razne etiologije: od kongenitalnih pa do cijele lepeze stečenih uzroka.

U kategoriji slabovidne i strabirajuće djece, osim medicinske rehabilitacije, ne vodi se dovoljno računa o njihovoj individualno-specifičnoj situaciji

za vrijeme školovanja i kasnije. Broj strabične i slabovidne djece raznih stupnjeva u Jugoslaviji je relativno velik, iznosi 5%, dakle slično kao i u drugim evropskim zemljama.

U redovnoj nastavi nastavnici nisu dovoljno upoznati s pedagoškim problemima slabovidne djece ove geneze. Posljedica toga je da se u praksi ne koriste mogućno-

sti kompenzacije smanjene funkcije vida niti se prepoznaju poteškoće i psihologijske karakteristike slabovidne djece. Problemi percepcije monokularnog vida, smetnje binokularnog i stereovida, te senzorne anomalije u strabične djece nisu mnogo proučavane kao poseban problem u procesu odgojno-obrazovne integracije. Također brojna djeca s nistagmusom, albinizmom i drugim kongenitalnim anomalijama praktički predstavljaju pedagoški problem, ali nisu uzeti u razmatranje u ovom radu.

Strabično slabovidna djeca organski su potpuno zdrave osobe u kojih se često tek sistematskim pregledima otkriva smanjen vid na jedno ili na oba oka.

Strabizam je anomalan položaj očnih jabučica koji više manje dovodi do patoloških senzornih promjena u funkciji vida. Naime, Anomalan položaj očnih jabučica stvara diplopiju (dvoslike), a da bi se riješilo dvoslika dijete se na više načina pokušava centralnim putem prilagoditi na takvo stanje.

Prva je faza stvaranje zone neutralizacije i skotoma na mrežici, čime se briše vidna percepcija škiljećeg oka na određenom mjestu. Daljnja mogućnost je nastanak anormalne retinalne korespondencije, tj. stapanje anormalne slike škiljećeg oka sa slikom na zdravom oku u jednu nefiziološku ali ipak jedinstvenu sliku. Najradikalniji način eliminiranja dvoslika jest supresija ili potiskivanje slike na škiljećem oku putem potpunog centralnog isključivanja funkcije jednog oka. U strabične djece pojava supresije je dosta česta, u tom slučaju dijete je funkcionalni monokulus i služi se samo jednim okom.

Da bi nastale senzorne anomalije u djeteta, ne mora uvijek postojati izraženi strabizam nego samo mala disparacija slika na mrežnici oba oka, što se klinički jedva primjećuje. Uz strabične, u 90% slučajeva prisutne su i refrakcione anomalije, koje su često jedan od etioloških faktora strabizma. Uz gotovo svaki strabizam najčešće je prisutna dalekovidnost, a rjeđe kratkovidnost i astigmatizam. Ako navedenim senzornim anomalijama strabičnog djeteta dodamo i smetnje koje prouzrokuju refrakcione anomalije, realno možemo očekivati poteškoće kod percepcije vida na blizinu i daljinu, što se očituje prilikom nastave. Kratkovidno dijete, odnosno miop vidi relativno bolje na blizinu, ali na daljinu često i uz korekciju vidi slabije, pogotovo kod lošijeg osvjetljenja i iz veće udaljenosti. Hipermetrop i astigmatičar ima karakteristične smetnje jer bez korekcije ne vidi na daljinu niti na blizinu i zbog trajno povećane akomodacije može nastupiti zamaranje i glavobolja. Sasvim je logično da dijete koje strabira prije ili kasnije ima poteškoće u nastavi i prilikom učenja, jer se izlaže povećanim naporima akomodacije već prema uzrastu djeteta i zadacima nastave. To se često očituje u ocjenjivanju uspjeha učenika jer ako nastavnik nije upoznat s njegovim subjektivnim poteškoćama, nerijetko mu pripisuje slabiju inteligenciju, nemarnost ili slično. Osim spomenutih anomalija, u strabičnog i slabovidnog djeteta mogu biti prisutne i neke druge disfunkcije vida koje također proizilaze iz poremećene senzomotorne koordinacije u radu očnih mišića. U fiziološkim prilikama dijete ima monokularni i binokularni zajednički vidni smjer koji mu

omogućava subjektivni osjećaj gleda ravno naprijed, a time i subjektivnu lokalizaciju u prostoru. U strabičnog djeteta taj je osjećaj poremećen tako da zajednički vidni smjer ima kosu projekciju u prostoru. Zato u takve djece možemo često vidjeti atipično koso držanje glave i vrata, što je naročito uočljivo u školskom radu i čitanju. Nisu rijetki ni slučajevi kosog držanja glave, odnosno tortikolisa koji nastaje kao kompenzatorni položaj na senzomotornu anomaliju, jer se tonus i motilitet očnih mišića fiziološki nalazi pod utjecajem dubokog senzibiliteta mišića vrata i kralježnice. U strabične djece i ovaj se mehanizam mijenja. Ujedno je u tom slučaju promijenjena normalna kordinacija oko - ruka, što se očituje u ekscentričnom gledanju i taktilnom osjetu. Vjerovatno da i pojava ljevorukosti stoji u stanovitoj relaciji s ovom senzornomotornom anomalijom, jer je stanovit broj strabične djece i ljevoruk. Poteškoće čitanja i pisanja znatne su u djece ove kategorije i na prvi pogled kao da se radi o disleksiji i disgrafiji premda su tu u pitanju disfunkcije druge etiologije. Strabično ambli-opno dijete osim navedenih smetnji često može imati narušeno monokularno vidno polje, koje je jedan od važnih elemenata u funkciji vida. Tako hendikapirano dijete ima stanovite kvalitete binokularnog vida, ali mu je stereovid na blizinu često manjkav ili potpuno izostaje a kao što se zna, današnje vrijeme civilizacije i tehnike u mnogim profesijama zahtijeva kvalitetan vid. Inače, prema brojnim statistikama strabično-ambliopna djeca imaju normalan psihosomatski status i uglavnom zadovoljavajući kvocijent inteligencije, dok su često osjetljiva zbog svoje mane.

U namjeri da upoznamo moguće poteškoće takve djece u nastavi i učenju, analizirali smo 200 strabične i ambliopne djece koja pohađaju osnovnu školu. To smo učinili na taj način da smo na posebnom kartonu registrirali opću i specijalnu anamnezu o strabizmu, oštrinu vida, senzorne te refrakcione anomalije. Pronađene disfunkcije vida uzete su kao parametri mogućih poteškoća učenika u nastavi.

Navedene anomalije slabovidne i strabične djece prouzrokovale su poteškoće učenika u nastavi i učenju naročito u područjima: pisanja, čitanja likovnog odgoja, matematike i tjelesnog odgoja.

Tako je u odnosu na pisanje nađeno da djeca dosta sporo i nesigurno pišu, da pišu veća slova i pri tom ih dobro ne povezuju, često prelaze preko linija u bilježnici i sl. Karakteristično je da pri pisanju drže glavu preblizu tekstu i to naročito pri slabijem svjetlu. U području čitanja zamijećeno je da se brže zamaraju, što zavisi od duljine čitanja, oštine vida, veličine slova, udaljenosti i osvjetljenju prostorije. Primjećeno je preskakivanje slova, redova i gubitak kontinuiteta u čitanju. Držanje glave u procesu čitanja obično je nepravilno.

U području likovnog odgoja ovisno o vrsti i težini zadatka također su nađene teškoće. Intenzitet tih smetnji je tim veći ako se radi o geometrijskom crtanju, i to kako crtanju olovkom tako i raznim bojama. Budući da ambliopi našeg uzorka imaju ispad percepcije pojedinih boja u vidnom polju to griješe u primjeni boja u crtanju.

Narušen stereoskopski vid čest je nalaz u strabične i ambliopne djece koja imaju teškoće u području likovnog odgoja.

Uspjeh u matematici uveliko zavisi od kvocijenta inteligencije pojedinog djeteta. U odnosu na vid u naše djece poteškoće su nađene pri gledanju na daljinu jer ona ne mogu dovoljno pratiti pisanje na ploči i tako gube kontinuitet izlaganja nastavnika. Zanimljiv je podatak da pretežan broj ispitanika miopa ima vrlo dobar uspjeh u matematici. Jedna od glavnih poteškoća djece s refrakcionim anomalijama i strabizmom u nastavi matematike je brže vizualno i mentalno zamaranje te popuštanje koncentracije u nastavi.

U tjelesnom odgoju smetnje zbog smanjene vidne oštine zamjećene su u pojedinim disciplinama kao što su gađanje iz puške i pojedine precizne igre. Većina djece sa strabizmom i ambliopijom pokazuju izvjesnu nesigurnost poketa i kretanja u prostoru prilikom igre i izvođenja vježbi na spravama. Vjerojatno tome pridonosi i kompleks manje vrijednosti, a i činjenica da prilikom tjelesnog odgoja moraju skidati naočale. Zbog ispada binokularnog polja i stereoskopskog vida u prostoru, strabična djeca obično čine greške pogotovo u igri loptom. Slično se događa i zbog krive lokalizacije u prostoru, što je česta pojava kod strabične djece.

U proučavanoj skupini djece smanjena oštrina vida nije jedini razlog praktičnih vizualnih teškoća u nastavi nego tu igraju ulogu i pomanjkanje drugih kvaliteta vida kao što su fuzija, vidno polje, osjet boja, lokalizacija u prostoru i stereovid. Zapravo intenzitet smetnji zavisi od vrste i težine senzomotornih anomalija, ali i od dobi djeteta te njegove sposobnosti kompenzacije pojedinih ispada. Dapače, individualno je i to da li će u pojedinog djeteta postojati i neke sekundar-

ne smetnje kao npr. one psihičke i socijalne prirode. O tome, kao i o osobnoj sklonosti i sposobnosti za neke aktivnosti treba voditi računa ne samo za vrijeme školovanja nego i pri izboru zvanja i uključivanju u rad. Nema zapravo točne granice u oštini vida koja bi se smatrala presudnom za nastanak praktički važnih smetnji u procesu obrazovanja. U praksi susrećemo priličan broj učenika s relativno slabim vidom koji zadovoljavaju u svim predmetima nastave, a također i one koji imaju neznatno slabiji vid, ali se žale na poteškoće pri nastavi i učenju. Naime, među školskom djecom nalazi se izvjestan broj djece s organski i dijagnostički urednim nalazom, ali koja se pri učenju brzo zamaraju, imaju glavobolje dvostruki ili nejasan vid. To je pojava kompenziranog strabizma i naziva se heteroforija. Ona se u školske djece pojavljuje u 18% slučajeva, a nastaje zbog slabije psihofizičke konstitucije djeteta, preambicioznog programa nastave, te u nervozne djece zbog suvremenog načina života.

Analizirajući dobivene podatke i na osnovi našeg iskustva možemo dati zaključak:

1. Sistematskim pregledima školske djece u ortoptičkom smislu konstatira se da 4% djece nema sve kvalitete vida i da samo oštrina vida nije jedini kriterij za dobru vizualnu percepciju.

2. U izdvojenoj skupini djece treba točno dijagnosticirati senzomotorne anomalije i pregledima pratiti njihov daljnji razvitak. Naime, strabizam, ambliopija i konsektivne anomalije nisu ireparabilne nego je metodama fiziološke rehabilitacije moguće postići normalan monokularan i binokularan vid. Tako se sistematskim ortoptičko

pleoptičkim vježbama može postići promjena ekscentrične fiksacije, poboljšanje fiksacionog mehanizma, promjena patološke lokalizacije u prostoru, povećanje vidnog polja pogleda, poboljšanje sposobnosti čitanja i poboljšanja stereovida.

3. Osim medicinske profilakse i terapije, liječnik oftalmolog treba voditi računa i o eventualnim sekundarnim ili paralelnim oštećenjima djeteta, biti u vezi s psihologom, pedagogom, i socijalnim radnikom, te po mogućnosti što više surađivati s nastavnicima i roditeljima djeteta u važnijim problemima.

4. Strabogena slabovidnost s pedagoškog aspekta nema jasne kategorizacije i korisno bi bilo učiniti klasifikaciju za stupanj i vrstu ambliopije i psihofizički status djeteta. Za teže ambliope ponekad treba uvesti i do-

datnu nastavu, a u pojedinim slučajevima olakšavati učenje raznim pomoćnim sredstvima, odnosno pomagalicama kao što su magnetofon, pisaća mašina, specijalne bilježnice ili knjige s većim slovima. To je posebice važno za integracijske uvjete odgoja i obrazovanja.

5. Za svako strabično i slabovidno dijete treba ispisati specijalni formular s točnim podacima i s primjedbama pedagoga i socijalnog radnika radi objektivnog procjenjivanja poteškoća u nastavi i stvaranju odluke o profesionalnoj orijentaciji.

6. Na osnovi iznesenog i našeg dugogodišnjeg iskustva ukazuje se potreba osnivanja savjetovaništa za slabovidnu djecu u kojem bi spomenuti stručnjaci koordinirano vršili svoju funkciju u problematici slabovidne djece.

## LITERATURA

1. Adler, F. H.: Psychology of the eye KRIMPTON, London, 1953.
2. Bold, W.: Sehbehinderung als pädagogisches Problem. Ber. 69 Zus. Dtsch. ophthalo. Ges, Heilderberg, 1968.
3. Pavišić, Z.: Oftalmologija, Med. knjiga, Zagreb — Beograd, 1971.
4. Ferić, F., V. Voskresensky, M. Markić: Ispitivanje odnosa strabizam — mentalni razvoj u djece. Radovi sa znanstvenog skupa — Istraživanja na području defektologije II, Zagreb, 1978.
5. Kruger, K.: Physiologische und methodische Grundlagen der Pleoptik und Ortoptik. Thieme, Leipzig, 1964.
6. Zovko, G.: Položaj djece s lakšim smetnjama vida u redovnoj osnovnoj školi. Radovi sa znanstvenog skupa Istraživanja na području defektologije, Zagreb, 1978.

**SPECIFIC DIFFICULTIES OF CHILDREN WITH STRABISMUS AND PARTIALLY SIGHTED CHILDREN IN THE PROCESS OF EDUCATIONAL INTEGRATION**

*S u m m a r y*

*A relatively great number of persons with visual impairments encounter difficulties in the process of academic and vocational education. This category of partially sighted children and children with strabismus, in addition to medical rehabilitation, need additional support during and after the process of education, because they meet with specific problems and situations. The number of partially sighted children and children with strabismus of varying degrees of severity in Yugoslavia is rather great, i. e. up to 5%. This percentage is similar to those found in other European countries.*

*Strabismus refers to an abnormal position of the eyeballs. This results in disturbances in the visual function which may be of different degrees of severity. The abnormal position of the eyes causes diplopia, i. e. double vision. The child attempts to suppress double vision in different ways, employing central mechanisms. In this way a portion of the visual field fails to develop adequate visual acuity in the amblyopic eye. It is even possible for the visual function of one eye to be completely eliminated. The possibility also exists that abnormal retinal correspondence may develop. The child with strabismus frequently develops difficulties in binocular vision, which results in problems in localizing objects in space. The authors examined 200 children with strabismus and ambliopia attending elementary schools, and they describe the problems those children experienced in the following areas: writing, reading, arts, mathematics and physical education.*