

Iz Očne klinike Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu  
Predstojnik prof. dr Zvonimir Pavišić

**Dr Melita Vrsalović-Sarajlić**  
**Dr Marija Čelić**

## **REZULTATI RADA U ODJELJENJIMA ZA SLABOVIDNU DJECU U ZAGREBU**

Škola za slabovidne u Zagrebu ubraja se među najmlađe od raznih vrsta specijalnih škola. Nastojanje i cilj je ove škole da se inače pretežno zdrava djeca, ali defektna vidom, osposobe za normalan život, a time i punopravne članove našeg društva. U nastavi i obrazovanju slabovidne djece ima mnogo poteškoća, jer se slabovidnost danas smatra višedimenzijalnim oštećenjem, a naučno fundirana pedagogija i psihologija slabovidnog djeteta bavi se s više problema.

Američki stručnjak S. C. Aschcroft pisao je 1963. god. da postoje najekstremniji nazori o psihičkim svojstvima slabovidnog djeteta. Jedno je mišljenje da se ta djeca psihički ništa ne razlikuju od potpuno normalne djece, ali postoji i drugo mišljenje, da nema psihičke osobine na koju ne bi utjecalo oštećenje vida. Istina je vjerojatno negdje na sredini između ta oba ekstrema i danas se većina autora slaže da svako primjetno tjelesno oštećenje dovodi do psihičkih promjena u više područja ili dimenzija.

Svaka slabovidnost sastoji se u otežavanju vizuelnog opažanja i očigledno praktičnih radnji, a senzorne i motorne poteškoće izlaze neposredno iz same slabovidnosti. U školi za slabovidne ta se funkcija ispadanja osobito jasno pokazuje u nastavi čitanja, pisanja, likovnom odgoju i gimnastici. No opazilo se da kod slabovidne djece dolazi do istovremenog pojačanja govorno-pojavne inteligencije, koja je uvjetovana kao promjena kompenzatornog karaktera. Ovdje priroda sama traži putove da na drugi način osigura afirmiranje slabovidnih u životu.

Roditelji se prema slabovidnom djetetu različito odnose. Ponekad s manje ili više ravnodušnosti, ne znajući i ne shvaćajući pravo vizuelno

oštećenje, dok drugi gube tu roditeljsku mirnoću i nastoje svoje dijete forsirano odgojiti kao da nije slabovidno ili ga pak previše čuvaju i zaštićuju u svakodnevnom životu što sigurno šteti samostalnosti djeteta. Često postoji velika opasnost u pogrešnom razvoju djeteta, pogotovo ako roditelji a i škola ne mogu pružiti pravu i adekvatnu pomoć. Više su puta promjene u karakteru i društvenom ponašanju za životnu sudbinu razvojno ometenog djeteta mnogo destruktivnije nego samo primarno oštećenje vida, ali većinom i teško slabovidna djeca izrastu u zdravu osobu, zrelu i samostalnu ličnost.

Poznata su dva testa inteligencije za slabovidnu djecu: američki i engleski. Odlikuju se time što sadrže isključivo verbalne zadatke. Među slabovidnima zastupani su svi stupnjevi nadarenosti, od jako do slabo nadarenih.

Djeca koja polaze školu za slabovidne u Zagrebu testirana su psihološki po Ravenu — progresivne matrice 47. U prvu grupu spadaju superiorni, u drugu nadareni, treća grupa je okvir normalne s podgrupom +3, 3, i -3; četvrta grupa je nešto ispod prosjeka — tupost i — peta grupa ispod prosjeka — granični ili debili.

Od naše djece koja su psihološki testirana po Ravenu, kako pokazuje tabela I, u prvoj grupi nema niti jednoga djeteta na cijeloj školi, u drugoj su samo 2, najviše ih ima u trećoj grupi, okvir normale ukupno 53, od toga +3 ima devetoro djece, 3 ima trideset i troje djece, a -3 jedanaestoro djece. U četvrtoj grupi ima 5 djece, a u petoj grupi niti jedno dijete. Kako vidimo iz tabele, najveći je broj djece u granicama normale.

Značajno je pitanje u kojoj je mjeri vizuelno opažanje određeno čulom vida i centralnog nervnog sistema. Posljednjih su se decenija znatno povećala ukazivanja na zavisnost čula vida od iskustva, i istraživanja vršena na slijepima od rođenja kojima je operacijom vraćen vid potvrdila su također značenje iskustava za gledanje a i eksperimentalne studije to potvrđuju. Rezultati tih ispitivanja omogućili su da se izgradi trening vida, kao specijalni pedagoški tretman, koji koristi utjecaj iskustva i vježbe na efektivnost opažanja. O. Wancek je prije 30 godina ukazivao na značenje koje imaju vježbe u gledanju, a O. Wegbrod je 1962. godine napisao da centralna oštrina vida i fiziološka sposobnost djelatnosti oka nisu nužnim načinom proporcionalne sa stvarnim učinkom vida. Prema tome slabovidnost se može vježbom poboljšati. Pomoću treninga vida možemo samo naučiti kako da što efikasnije upotrebljavamo preostali vid, a naravno da nikakvo vježbanje ne može odstraniti ili poboljšati organske patološke promjene na oku.

TABELA 1

Razred	I Superiorni	II Nadareni	III Okvir normale 4 5 5 - 5	IV Nešto ispod prosjeka	V Ispod prosjeka	Nepregledani
I	-	-	-	-	-	1
II	-	-	1 1 1	-	-	-
III	-	1	2 5 1	2	-	-
IV	-	-	1 6 -	-	-	-
V	-	1	1 6 3	1	-	1
VI	-	-	- 5 1	-	-	-
VII	-	-	1 8 4	1	-	-
VIII	-	-	3 2 1	1	-	1
Ukupno	0	2	9 33 11	5	-	3

U školama za slabovidne postoji i programirana nastava koja ima posve određeni cilj. U serviranju školskog programa upotrebljava se akustično podavanje zadataka, a vrlo je svrsishodno povezivanje slike i tona. U nastavi se upotrebljava magnetofon, gramofon, posebni strojevi za učenje, ali i druge pomoćne metode.

Dakle, slabovidnom djetetu treba na specifičan način prilagoditi defektološki program treninga vida i obrazovni program specijalne škole za slabovidne.

U školi za slabovidne u Zagrebu postoji isti nastavni program kao i za ostalu zdravu djecu, ali sveden na minimum bez kojega se ne može u viši razred. Da se što više štedi vid, djeca se u školi služe magnetofonom. Koriste se što je moguće više druga osjetila da bi se odteretio vid. Zadaće su svedene na minimum, više usmene nego pismene. Nastava traje redovito, osim za one koji su oslobođeni gimnastike, likovnog i tehničkog odgoja. Posebnih udžbenika nema, ima samo posebnih teka, kvadratnih i crtanih, koje su rađene po uzoru na istočnonjemačke. Nastava se održava u dvije posebno osvijetljene učionice, ploča je posebno konstruirana, ali posebnog namještaja nema.

Prema tome u našoj školi postoji određeni program nastave, ali nema specijalnog treninga vida kao u nekim sličnim školama u svijetu.

Školu polaze 63 učenika, od kojih je 60 pregledanih i 3 nepregledana. Škola ima 8 razreda, ali se nastava za prvi i treći, kao i za drugi i četvrti odvija zajedno.

Na tabeli II prikazan je broj učenika po razredima, kao i na cijeloj školi, i odnos dječaka i djevojčica. U prvom razredu ima 1 učenik, u drugom 3, u trećem 11, u četvrtom 7, u petom 13, u šestom 6, u sedmom 14, i u osmom 8 učenika. Ukupno 35 muških i 25 ženskih.

BROJ UČENIKA U ŠKOLI ZA SLABOVIDNE VI. NEMST U ZAGREBU PREGLEDANIH I  
NEPREGLEDANIH PO RAZREDIMA  
TABELA II

Razred	MUŠKIH	ŽENSKIH	PREGLEDANIH	NEPREGLEDANIH
I	-	-	-	1
II	2	1	3	-
III	5	6	11	-
IV	4	3	7	-
V	7	5	12	1
VI	5	1	6	-
VII	9	5	14	-
VIII	3	4	7	1
Ukupno.	35	25	60	3

Pregledom su razvrstani po dijagnozama kako prikazuje tabela III. Najviše djece ima sa miopijom, pretežno sa miop. degenerat. promjenama na očnoj pozadini — 14 pacijenata, zatim miop. astigm. također s degenerativnim promjenama na fundusu — 18 pacijenata. Znači ukupno 32 djece ima miopsku refrakciju oka s manje ili jače izraženim miopskim degenerativnim promjenama očne pozadine. Zatim hipermetropije je bilo u 8 slučajeva, astigm. hipermetr. 5 i astigm. mixt. 3 slučaja. Atrofiju pap. n. opt. ima 4 djece, albinismus 3 djece, od toga dva brata bli-

zanca, afakia postoper. post cataracta cong. 2 slučaja i po 1 slučaj heredodegenerat. maculae luteae, m. Marfan i anoftalmusa (lijevoga oka).

TABELA III

D I A G N O Z A		BROJ PACIJENATA
MYOPIA	sa normalnim nalazom fundusa	1
	sa deg.promjenama na fundusu	13
ASTIG. MYOPICUS	sa normalnim nalazom fundusa	0
	sa deg.promjenama na fundusu	18
HIPERMETROPIA		8
ASTIG.HIPERMETROPICUS		5
ASTIG. MIXTUS		3
ATROPHIA PAP.N.OPTICI		4
ALBINISMUS		3
APHAKIA POSTOP. POST CAT.CONG.		2
HEREDODEGENERATIO MACULAE LUTEAE		1
M. MARFAN		1
ANOPHTALMUS		1
Ukupno		60

Iz tabele se jasno vidi da je više od polovice slabovidne djece slabovidno uslijed refrakcione greške i to najviše zbog miopije i miopskog astigmatizma. Stoga smatramo za potrebno da se ovdje kaže nekoliko riječi o miopiji, i to napose o školskoj miopiji.

Prvu naučnu definiciju miopije postavio je Kepler 1611. godine a Donders je 1888. godine ustvrdio da je kratkovidno oko patološki prekomjerno razvijeno oko, a dalekovidno u razvoju zaostalo oko.

Razvoj refrakcije oka za vrijeme rasta djeteta osnovan je na ontogenetskom i filogenetskom razvoju oka. Svako dijete po ontogenetskom pravilu nosi u sebi uvjete svoje sferične ili astigmatske refrakcije oka,

ne radi se o stečenoj dispoziciji, nego je već u zametku određena veličina oka.

Dualisti Duke Elder i drugi dijele miopije u dvije grupe, jedno je stacionirana miopija, a drugo progresivna miopija s teškim promjenama na očnoj pozadini i takva se smatra očnim oboljenjem, a ne samo refrakcionom greškom. O nastanku miopije ima više teorija, a prema teoriji o mehaničkim faktorima miopsko je oko posljedica rastezanja stražnjeg pola oka zbog povećanog pritiska vlaka mišića oka pri konvergenciji i čitanju. Lindner smatra da je mogućnost djelovanja mehaničkih faktora olakšana prirođenom slabošću stražnjeg dijela oka, gdje dolazi do poznatih patoloških promjena koje su degenerativne prirode, one dovode do postepenog gubitka vida i često se ne mogu zaustaviti u svome procesu.

Dijete se ne rodi kratkovidno, već se kratkovidnost razvija u toku života, a naročito se povećava za vrijeme školskog perioda između 7. i 18. godine života. To je pojava školske miopije, tako da se broj kratkovidnih povećava od osnovne škole do završetka srednje škole. Rad na blizinu štetno utječe na kratkovidne oči djelovanjem toksičnih produkata povećanog metabolizma na denegerativno promijenjeno tkivo ovojnica oka.

Deleterni proces degeneracije i progresiju kratkovidnosti nastojimo zaustaviti ispravnom korekcijom vida, školskom higijenom — što se jedino može postići u školi za slabovidne — ograničenjem čitanja i pisanja na nekoliko sati dnevno uz odmor, uopće smanjiti svaki rad na blizinu koliko je to god moguće. Preporuča se boravak na svježem zraku i u zelenilu, uz tonizirajuću vitaminsku prehranu, a po potrebi treba provesti i medikamentoznu terapiju.

Visoke miopije su recesivno nasljedne, a ako su oba roditelja visoki miopi onda djeca mogu dominantno nasljeđivati miopiju.

Subjektivno ispitivanje oštine vida kod učenika Škole za slabovidne u Zagrebu vršeno je na Snellenovim tablicama. Rezultati ispitivanja vida prikazani na tabeli IV svrstani su prema nalazu na boljem oku. Visus do 6/60 imala su 4 pacijenta, od 6/60 — 6/24 17 pacijenta, od 6/18 — 6/15 16 pacijenata, a od 6/12 — 6/8 imala su 23 pacijenta.

Kako je uvjet vida za upis u školu za slabovidne minimum 0,4, tj. 6/15 na boljem oku, onda vidimo iz prikazanog da više od trećine djece ima bolji visus od 0,4 a ipak polazi školu za slabovidne, što se možda može protumačiti time da visoke miopije s degenerativnim promjenama na fundusu, iako korekcijom postižu relativno dobar vid, ipak stvaraju veće poteškoće kod nastave i učenja.

TABELA IV

NALAZI VIDA NA BOLJEM OKU	BROJ SLUČAJEVA
do 6/60	4
6/60 - 6/24	17
6/18 - 6/15	16
6/12 - 6/8	25
UKUPNO	60

Još bi napomenuli — tabela V — da je 14 pacijenata imalo strabismus convergens, 16 strab. divergens; a 36 djece je usprkos manje ili više oštećenom vidu imalo sačuvan binokularni vid, u nekim samo simultani vid, a u nekim i fuziju.

TABELA V

STRABISMUS CONVERGENS	14
STRABISMUS DIVERGENS	16
BINOKULARNI VID	36
NYSTAGMUS	10

Nistagmus je imalo 10 pacijenata, a fiksacija je bila ekscentrična kod djeteta sa atroph. pap. n. opt. i konverg. strabizmom na strabirajućem oku. Kod heredodegener. mac. lut. i kod djece sa nistagmusom nije se mogla sa sigurnošću odrediti, a kod svih ostalih pacijenata bila je centralna na oba oka.

Na tabeli VI prikazan je uspjeh u školi prema ocjenama po razredima, kao i sumarno na cijeloj školi za prvo tromjesečje 1966/67. godine. Odličan uspjeh postigla su samo dva učenika, vrlo dobar 14 učenika, dobar 27 učenika, dovoljan 7 i nedovoljan 10 učenika. Za tri nepregledana nemamo ocjene.

USPJEH U ŠKOLI ZA SLABOVIDNE VL. NIJEET U ZAGREBU ZA I TROMJESEČJE 1966/1967 G.

TABELA VI

Razred	Odličan	Vrlo				Ukupan broj učenika	
		dobar	Dobar	Dovoljan	Nedovoljan	Pregled.	Nepregled.
I	-	-	-	-	-	-	1
II	1	-	2	-	-	3	-
III	-	5	3	2	1	11	-
IV	-	4	3	-	-	7	-
V	1	1	5	3	2	12	1
VI	-	-	6	-	-	6	-
VII	-	1	7	1	5	14	-
VIII	-	3	1	1	2	7	1
<b>Ukupno</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>3</b>

Uspjeh đaka u ovoj školi je zadovoljavajući, ako se uzme u obzir da je trećina djece s težim oštećenjem vida, da je u ovu školu došlo 8 ponavljača i 12 s negativnim ocjenama i da je većina djece psihološki u okviru ili ispod normale, jer superiorni i nadareni lakše svladavaju školsko gradivo i najčešće pohađaju normalne škole.

Sigurno bi rezultati bili još i bolji kada mnoga djeca ne bi bila odgojno zapuštena, i kada bi se unutar same škole mogla postići diferencijacija



na specijalna odjeljenja za djecu koja uz oštećenje vida imaju i druge nedostatke.

Sigurno je opravdano i korisno postojanje škole za slabovidnu djecu, gdje se uz specijalni obrazovni program može pokušati i trening vida, tako da se slabovidnima može omogućiti školovanje i da se kasnije kao odrasli lakše afirmiraju u životu i postanu korisni i punopravni članovi našeg društva.

## LITERATURA

- Duke-Elder: Text Book of Ophthalmology, vol. VIII, London 1940, Hering Kimpton.
- François, Jules: Heredity in Ophthalmology, 1961. The C. V. Mosby Company.
- Klauer, K. J.: Programierter Unterricht in Sonderschulen, Berlin 1964.
- Lancaster, J. E.: The Learning Process in Orthoptics, Amer. Journal of Ophthalm, 1949, 32, 1577-1585.
- Pavišić, Z.: Oftalmologija, 1963. II izdanje, Medicinska knjiga, Zagreb — Beograd.
- Sachsenweger, R.: Die Sehschwache, Leipzig 1963.
- Tonković, F.: Vinko Bek i njegovi utjecaji na odgoj i obrazovanje slijepih u Jugoslaviji, Zagreb., 1960.
- Socijalna misao, br. 10, 1966.

Ophthalmological Clinic Medical Faculty University of Zagreb  
Head: Professor Dr. Zvonimir Pavišić

**Dr. Melita Vrsalović-Sarajlić**  
**Dr. Marija Čelić**

## RESULTS OF WORK IN CLASSROOMS FOR SHORT-SIGHTED CHILDREN IN ZAGREB

### SUMMARY

The author begins her presentation by briefly discussing the psyche of the short-sighted child. The conclusions of the paper, expressed in tables, were drawn from material obtained in the school for Short-sighted children in Zagreb.

The children were tested by the Raven metod (progressive matrice 47). More than one half of those examined had refraction difficulties.

The program for teaching in the school is well organized and has a well established goal. The success of the teaching is shown in Table 6 and is satisfactory.

The main aim of the institution is to enable the short-sighted children to acquire a good education in order to be able to better fit into society and find a suitable job.