

Vladimir Stančić, Zagreb

RASPROSTRANJENOST RETARDACIJE ČITANJA U DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM

Čitanje je jedno od glavnih vrela spoznaje i veliki izvor zadovoljstva. Osobe koje nisu naučile čitati ili nisu ovladale vještinom u dovoljnoj mjeri do dobi koja se u tu svrhu smatra normalnom, prikraćene su i u jednom i u drugom pogledu. One se ne mogu prilagoditi u potpunosti zahtjevima socijalnog života koji u modernom društvu postaju sve složeniji i u sve većoj mjeri traže sposobnost čitanja. Unutar kategorije tjelesno invalidnih osoba postoji jedna skupina koja ima naročitih poteškoća u ovladavanju vještinom čitanja: to su djeca s cerebralnom paralizom.

OPIS PROBLEMA

Ovaj se izvještaj odnosi na jedno preliminarno istraživanje kojemu je bio cilj da se prema naročitim kriterijima ustanovi rasprostranjenost retardacije čitanja u djece s cerebralnom paralizom, te da se, zasada, formiraju neke hipoteze o njezinoj etiologiji koje će poslije u obliku izvedenih teorema biti podvrgnute empirijskoj verifikaciji.

Problem se, dakle, odnosi na područje preklapanja dviju vrlo složenih patoloških oblasti — retardacije u čitanju i infantilne cerebralne paralize, koje je vrlo interesantno i s teoretskog i s praktičkog stanovišta. Budući da je retardacija čitanja katkada etiološki povezana s povredama mozga, može biti od koristi da se ispita njezina rasprostranjenost i uvjetovanost u djece s cerebralnom paralizom, tim više što ta skupina pokazuje i druge karakteristike koje su se nerijetko dovodile u vezu s retardacijom u čitanju. Prema tome, na skupini djece s cerebralnom paralizom eventualno je moguće verificirati neke teorije o uzrocima retardacije čitanja. S druge strane, odgoj i obrazovanje djece s cerebralnom paralizom predstavlja složeni praktički problem koji je uvjetovan ne samo svojevrsnim i raz-

nolikim njihovim psihomotornim karakteristikama već često i devijacijama na području senzoričke, mentalnih procesa, govora te čitanja i pisanja.

DEFINICIJE

Prema postavljenom problemu istraživanje treba da obuhvati samo školsku populaciju djece s cerebralnom paralizom i to od trećih razreda dalje, budući da se s dovoljnim razlogom pretpostavlja da djeca u trećem razredu osnovnih škola treba da već ovladaju čitanjem u tolikoj mjeri da se mogu njime korisno služiti. Isključena su predškolska djeca i ona u kojih je cerebralna paraliza povezana s tolikim stupnjem mentalne retardacije da uopće ne mogu polaziti školu.

Postoji niz više ili manje sličnih definicija infantilne cerebralne paralize; razlike u definicijama proizlaze otuda što cerebralna paraliza nije nosološka entiteta, tako da je svaka njezina definicija u izvjesnom smislu arbitrarna. Cerebralna paraliza obuhvaća u svakom slučaju motorna oštećenja koja se, međutim, vrlo razlikuju s obzirom na etilogiju, patologiju i kliničku sliku. Prikladnom se čini definicija koju daje Ingram: »Cerebralna paraliza obuhvatan je pojam koji opisuje grupu kroničnih neprogresivnih poremetnja nastalih u djece u koje bolesti mozga uzrokuju oštećenja motornih funkcija. Oštećenja motornih funkcija mogu biti posljedica pareze, nehotimičnih pokreta ili inkoordinacije, ali su isključene takve motorne poremetnje koje su prolazne ili su posljedica progresivnih bolesti mozga ili se pak svode na abnormalnosti leđne moždine«¹.

U okviru ovog izvještaja najvažnijom se čini definicija retardacije čitanja. Izbjegavamo termin disleksija, koji se u suvremenoj terminologiji sve rjeđe upotrebljava u općem smislu, te dobiva uže značenje u smislu specifične ili idiopatske disleksije. Retardacija u čitanju je dakle širi pojam. Precizna definicija retardacije u čitanju potrebna je stoga što upravo od definicije zavisi kolika će biti ustanovljena njezina rasprostranjenost u djece s cerebralnom paralizom. Retardacija u čitanju obuhvaća sve one slučajeve koji ne mogu čitanjem da se koriste na način koji je uobičajen s obzirom na njihovu dob i trajanje formalnog školovanja, bez obzira na njezin oblik i porijeklo. Tako široko shvaćanje retardacije čitanja nalazimo kod Eisenberga, što proizlazi iz njegove »provizorne« klasifikacije njezinih izvora:

¹ Ingram T. T. S.: Paediatric Aspects of Cerebral Palsy. E. S. Livingstone Ltd., Edinburgh and London, 1964, str. 1.

A. Socio-psihološki izvori:

1. Kvantitativni i kvalitativni nedostaci poučavanja u čitanju
2. Deficijencije u kognitivnoj stimulaciji
3. Deficijencije u motivaciji:
 - a) povezane sa socijalnom patologijom
 - b) povezane sa psihopatologijom (emocionalne poremetnje).

B. Psiho-fiziološki izvori:

1. Opća debilnost (slaba ishranjenost, kronične bolesti)
2. Senzorni defekti
3. Intelektualni defekti
4. Povrede mozga
5. Specifična (idiopatska) nesposobnost čitanja².

Definicija retardacije čitanja treba, međutim, da bude i kvantitativna kako bi bila što preciznija. U toj svojoj kvantitativnoj karakteristici ona je mnogostruka i stupnjevita, te obuhvaća nekoliko kriterija. To su slijedeći:

1. Kao retardirane u čitanju uzimamo sve one subjekte u kojih čitanje sadrži više od 10 posto tipičnih pogrešaka. To je donja granica kriterija koji predlaže L. Schenck-Danzinger³. Njih ćemo zvati slučajevima sa »značajnim procentom pogrešaka« (ZPP).

2. Uzimamo, nadalje, da su retardirani u čitanju svi oni subjekti koji odstupaju od prosječne brzine čitanja učenika trećih razreda redovnih osnovnih škola za više od dvije standardne devijacije^{3a}. To zovemo »značajnim odstupanjem od prosječne brzine čitanja« (ZOPB)⁴.

3. Kombinacijom ta dva kriterija dobivamo i treći kriterij koji obuhvaća kako »značajni procent pogrešaka« tako i »značajno odstupanje od prosječne brzine čitanja«.

² Eisenberg L.: The Epidemiology of Reading Retardation and a Program for Preventive Intervention, u: The Disabled Reader — Education of the Dyslexic Child. Editor: John Money. The Johns Hopkins Press, Baltimore, 1966, str. 8.

³ Citirano prema Ribić—Matanović: Teškoće čitanja i pisanja u školi. Školska knjiga, Zagreb, 1966. str. 95.

^{3a} »Prosječna brzina čitanja« nije ovdje sasvim adekvatan izraz, ali ga upotrebljavamo zbog kraćeg načina izražavanja. U stvari, radi se o prosječnom broju ispravno pročitanih riječi u minuti, ali je taj broj indirektan indikator i brzine čitanja.

⁴ Odstupanje veće od dvije standardne devijacije od aritmetičke sredine uzima se općenito kao značajno. Tako npr. u Termanovoj klasifikaciji stupnjeva inteligencije, dobivenoj na osnovu ispitivanja inteligencije reprezentativnog uzorka subjekata, gdje je prosječni QI bio 100, a standardna devijacija 15, kao granica mentalne retardacije uzima se vrijednost $100 - 2 \cdot 15 = 70$. Slično npr. u jednoj adaptaciji Morenove sociometrijske metode Jennings smatra da kao vođe u nekoj skupini treba držati one subjekte koji postižu tzv. indeks vodstva L za 2 veći od aritmetičke sredine, a kao izolirane one kojima je L za 2 manji od aritmetičke sredine.

Na osnovu tih kriterija moguće je sve subjekte u pogledu retardacije čitanja svrstati u tri skupine:

1. Subjekti u kojih je nađen samo značajan procent pogrešaka, ali ne i značajno odstupanje od prosječne brzine čitanja.

2. Subjekti u kojih je nađeno samo značajno odstupanje od prosječne brzine čitanja.

3. Subjekti u kojih su nađeni i značajan procent pogrešaka i značajno odstupanje od prosječne brzine čitanja.

Te skupine u prikazanom redoslijedu izražavaju prema našem mišljenju i intenzitet retardacije čitanja: prva skupina, u koje doduše postoji značajan procent pogrešaka, ali broj ispravno pročitanih riječi u jedinici vremena ne odstupa značajno od prosjeka, obuhvaća blaže slučajeve retardacije u čitanju od drugih dviju skupina. Najteži slučajevi se nalaze u trećoj skupini; njoj pripadaju subjekti u kojih nalazimo i značajan procent tipičnih pogrešaka i značajno odstupanje u brzini čitanja od prosjeka. Te skupine vjerojatno izražavaju i razlike u kvaliteti retardacije čitanja koje su naročito izražene između skupina 1 i 2.

INSTRUMENTI

Ispitivanje uspješnosti čitanja djece s cerebralnom paralizom vršeno je pomoću »Jednominutnog ispita glasnog čitanja« I. Furlana, Forma A⁵. Tim se sredstvom objektivno može izmjeriti jedan od aspekata uspješnosti čitanja tako da se ustanovi broj riječi koje ispitanik ispravno pročita u jednoj minuti; težina riječi progresivno raste. Rezultat za svakog ispitanika dobije se tako da se od ukupnog broja pročitanih riječi oduzme broj pogrešno pročitanih. Za svakog ispitanika utvrđuje se istim postupkom i broj pogrešaka. Kako se ovim instrumentom ispituje glasno čitanje isključeni su oni ispitanici u kojih je govorno oštećenje bilo toliko izrazito da bi osjetno smanjilo brzinu čitanja.

ISPITIVANJE KONTROLNE GRUPE

Da bi kvantitativni kriteriji retardacije u čitanju dobili sadržajno, a ne samo formalno značenje, trebalo je ispitati čitanje kontrolne skupine učenika normalne populacije. Zbog objektivnih zapreka nije bio formiran reprezentativni njihov uzorak, već smo se poslužili podacima ispiti-

⁵ Furlan Ivan: Jednominutni ispit glasnog čitanja. Školska knjiga, Zagreb, 1965.

vanja trećih i četvrtih razreda jedne osnovne škole u Zagrebu⁶. To je ispitivanje bilo također izvršeno pomoću Furlanovog »Jednominutnog ispita glasnog čitanja«, Formom A, tako da su na taj način dobiveni podaci komparabilni s onima koji su dobiveni u ispitivanju djece s cerebralnom paralizom. Ispitani su učenici pri završetku I polugodišta trećih razreda, zatim učenici četvrtih razreda, da bi se vidjelo da li rasprostranjenost retardacije u čitanju u ovoj školskoj dobi već opada. Podaci i rezultati njihove statističke analize prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1. — Prosječna brzina čitanja i prosječni broj pogrešaka učenika trećih i četvrtih razreda redovne osnovne škole

Razredi	Broj subjekata (N)	Prosječni broj ispravno pročitanih riječi (M_r)	Varijabilnost (σ_r)	Prosječni br. pogrešaka (M_p)	Varijabilnost (σ_r)
IIIa i IIIb razred 1967/68	67	74,5	10,3	4,4	3,13
IVa i IVb razred 1967/68	67	80,1	11,04	4,8	3,5
IVa, IVb i IVc razred 1966/67	85	84,3	10,2	4,1	2,9

Ako prihvatimo kriterij retardacije u čitanju prema kojemu su retardirani oni kojima je brzina čitanja manja od $M - 2\sigma$, tada svi oni učenici trećih razreda koji su u jednoj minuti pročitali manje od $(74,5 - 2 \cdot 10,3) = 53,6$, odnosno < 54 riječi u minuti, pripadaju u tu skupinu. Na analogan način se određuje kriterij za učenike četvrtih razreda. Na osnovu prije prikazanih kriterija i uzimajući u obzir ovo sadržajno njihovo određenje, moguće je sve subjekte koji su retardirani u čitanju podijeliti u skupine kako je prikazano u Tablici 2.

Postoci su samo iznimno računati na decimale; budući da je N u svim slučajevima manji od 100, nema mnogo smisla izračunavanje procenata u decimalama.

⁶ Ispitivanje je izvršila prof. Mira Matanović u osnovnoj školi »Vladimir Nemet« u Zagrebu u druge svrhe i rezultate stavila na raspolaganje autoru, koji joj ovim putem izražava zahvalnost. Čitavu statističku analizu prikazanu u ovom izvještaju izvršio je sam autor, te i on jedini snosi odgovornost za nju.

Tablica 2. — Broj i postoci slučajeva retardiranih u čitanju među učenicima trećih i četvrtih razreda redovnih osnovnih škola

Razredi	1		2		3		4		Ukupan broj i postotak retardiranih u čitanju: kategorije 1+4	
	Subjeki koji imaju 10% ili više pogrešaka (ZPP)		Subjeki kojima je brzina čitanja manja od M-2 σ u minuti (ZOPB) bez obzira na broj pogrešaka		Subjeki koji imaju ZPP i ZOPB		Subjeki koji imaju samo ZOPB			
	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
IIIa i IIIb r. šk. god. 1967/68 N = 67	12	18	(<54) 2	3	1	1,5	1	1,5	13	19,5
IVa i IVb šk. god. 1967/68 N = 68	6	9	(<58) 3	4	1	1,5	2	3	8	12
IVa, IVb IVc r. šk. g. 1966/67 N = 85	9	11	(<64) 3	3,5	2	2	1	1	10	12

Na osnovu podataka u Tablici 2. zapažamo da procent retardiranih u čitanju u četvrtim razredima opada u odnosu na treće razrede te da se stabilizira na oko 12 posto. Dok nas s jedne strane u tom uvjerenju učvršćuje činjenica što nalazimo isti manji procent retardiranih u čitanju u četvrtim razredima dviju različitih školskih godina (1966/67 i 1967/68), dotle nas na oprezno prihvaćanje zaključka upućuje okolnost što rezultati nisu dobiveni na reprezentativnim već na tzv. »incidentalnim uzorcima«⁷. Uvid u Tablicu 1 pokazuje nam da prosječni broj pogrešaka ostaje u svim razredima približno isti. To ukazuje na poboljšanje kvalitete čitanja. Kako učenici starijih razreda čitaju više riječi u minuti, a broj pogrešaka ostaje približno isti, to znači da prosječni procent pogrešaka opada. Dok npr. u trećem razredu prosječni broj pogrešno pročitanih riječi čini 5,9 posto od prosječnog broja ispravno pročitanih riječi, dotle u četvrtim razredima ti postoci iznose doduše u jednom slučaju također 5,9, ali u drugom slučaju 4,8.

⁷ Vidi Guilford J. P.: Fundamental Statistics in Psychology and Education. Mc Graw Hill, N. Y., 1956, str. 159.

ISPITIVANJE DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM

Da bi se ustanovio broj i procent subjekata retardiranih u čitanju među djecom s cerebralnom paralizom, ispitano je bilo čitanje subjekata s takvom dijagnozom među polaznicima osnovne škole u Zavodu za rehabilitaciju invalidne djece na Goljaku u Zagrebu. Primijenjen je bio također Furlanov »Jednominutni ispit glasnog čitanja«, Forma A. Ispitani su bili kako polaznici redovnih odjeljenja, tako i polaznici specijalnih odjeljenja za mentalno nedovoljno razvijenu djecu. Prvih je bilo 16, a drugih 11. Na žalost, skupine su bile male i nisu u dovoljnoj mjeri reprezentirale populaciju djece s cerebralnom paralizom — polaznike osnovnih škola u Zagrebu, budući da lakši slučajevi među njima polaze redovne osnovne škole te među njima ima vjerojatno i manji procent retardiranih u čitanju. No vjerojatno se ispitivane skupine mogu shvatiti kao incidentalni uzorci djece s cerebralnom paralizom koja polaze osnovnu školu u zavodima za rehabilitaciju tjelesno invalidne djece. Podaci ispitivanja i rezultati statističke analize dati su u Tablici 3. Treba napomenuti da ispitanici nisu podijeljeni u razrede zbog premalog njihova broja u pojedinim razredima. To ne smanjuje već, naprotiv, povećava valjanost statističkog testa za ispitivanje značajnosti razlike u čitanju između normalne djece i djece s cerebralnom paralizom.

Tablica 3. — Prosječni broj ispravno pročitanih riječi i prosječni broj pogrešaka učenika s cerebralnom paralizom

Skupina	Broj subjekata N	Prosječni br. ispravno pročitanih riječi M_r	Varijabilnost σ_r	Prosječni br. pogrešaka M_p	Varijabilnost σ_p
Djeca s CP u redovnim odjeljenjima	16	46,	17,03	4,4	3,73
Djeca s CP u specijalnim odjeljenjima	11	31,0	12,3	4,7	4,92

Posve je razumljivo da djeca s cerebralnom paralizom, koja su istovremeno mentalno nedovoljno razvijena, imaju značajno manju prosječnu vrijednost (M) ispravno pročitanih riječi u minuti od djece normalne populacije. No i djeca s cerebralnom paralizom koja polaze u redovna odjeljenja, te im se QI uglavnom kreću unutar granica normalnosti,

također imaju prosječni broj ispravno pročitanih riječi (M) niži. Dok je aritmetička sredina učenika trećih razreda normalne populacije $M = 74,5$, dotle je aritmetička sredina djece s cerebralnom paralizom (treći, četvrti i šesti razred redovnih odjeljenja) $M = 46,3$. Iako velika razlika u aritmetičkim sredinama ($M_1 - M_2 = D = 74,5 - 46,3 = 28,2$) govori u prilog njezine značajnosti, ipak je ispitivanje značajnosti trebalo provesti *l e g e a r t i s*.

F test je pokazao da varijante iz obih skupina ne spadaju u istu populaciju:

$$\begin{array}{ll} \sigma_1 = 10,3 & \sigma_2 = 17,03 \\ \sigma_1^2 = 106,1 & \sigma_2^2 = 290,0 \end{array} \quad F = \frac{290,0}{106,1} = 2,733$$

Za 5 posto razinu značajnosti kritična F vrijednost za stupnjeve slobode 67 — 1 i 16 — 1 je 2,46. Budući da dobivena F vrijednost premašuje kritičnu ($2,733 \times 2,46$) zaključujemo da se obje varijante značajno razlikuju te da ne potječu iz iste populacije. Zbog toga u svrhu ispitivanja značajnosti razlike između aritmetičkih sredina ne primjenjujemo uobičajeni način pomoću t testa, već upotrebljavamo aproksimativnu metodu Cochran i Coxa⁸. Primjenom te metode saznajemo da je razlika između aritmetičkih sredina ispravno pročitanih riječi u minuti subjekata normalne populacije i subjekata s cerebralnom paralizom u redovnim odjeljenjima statistički značajna na razini značajnosti od 1 posto⁹. Dakle, uče-

⁸ Cochran W. G. i Cox G. M.: *Experimental Design*. Wiley, N. Y., 1950, str. 92.

⁹ Značajnost razlike između dviju aritmetičkih sredina primjenom metode Cochran i Coxa ispitana je na slijedeći način:

$$\sigma_{n_1} = \frac{\sigma_1}{\sqrt{N_1}} = \frac{10,3}{\sqrt{67}} = 1,26; \quad \sigma_{n_2} = \frac{\sigma_2}{\sqrt{N_2}} = \frac{17,03}{\sqrt{16}} = 4,26;$$

$$\sigma_{Dn} = \sqrt{\sigma_{n_1}^2 + \sigma_{n_2}^2} = \sqrt{1,26^2 + 4,26^2} = 4,44;$$

$$t = \frac{n_1 - n_2}{\sigma_{Dn}} = \frac{D}{\sigma_{Dn}} = \frac{74,5 - 46,3}{4,44} = 6,35;$$

Stupnjevi slobode $1 = N_1 - 1 = 67 - 1 = 66$; stupnjevi slobode $2 = N_2 - 1 = 16 - 1 = 15$.

$t_1 = 2,66$ za razinu značajnosti od 1%.

$t_2 = 2,99$ za razinu značajnosti od 1%.

$$t = \frac{\sigma_{n_1}^2 \cdot t_1 + \sigma_{n_2}^2 \cdot t_2}{\sigma_{n_1}^2 + \sigma_{n_2}^2} = \frac{1,26^2 \cdot 2,66 + 4,26^2 \cdot 2,95}{1,26^2 + 4,26^2} = 2,93.$$

Budući da je dobiveni t veći od izračunate kritične vrijednosti primjenom Cochran-Coxove metode ($6,35 > 2,93$) zaključujemo da se aritmetičke sredine $M_1 = 74,5$ i $M_2 = 46,3$ razlikuju na razini značajnosti od 1%.

nici trećih razreda redovnih osnovnih škola po broju ispravno pročitanih riječi u minuti značajno su bolji od učenika s cerebralnom paralizom trećih, četvrtih i šestih razreda redovnih odjeljenja (kombiniranih zajedno). Naravno, da to u još većoj mjeri vrijedi za razliku između učenika redovnih škola i učenika s cerebralnom paralizom u specijalnim odjeljenjima.

Tablica 4. — Broj i postoci slučajeva retardiranih u čitanju među učenicima s cerebralnom paralizom

Skupina	1		2		3		4		5	
	Subjekti koji imaju 10% ili više pogrešaka (ZPP)		Subjekti kojima je brzina čitanja od 2σ u min. (ZO PB) bez obzira na br. pogrešaka (<54)		Subjekti koji imaju ZPP i ZOPB		Subjekti koji imaju samo ZOPB		Ukupan broj i procent retardiranih u čitanju: kategorije 1+4	
	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
Djeca s CP u specijalnim odjeljenjima N=16	9	56	10	62	8	50	2	12	11	68
Djeca s CP u specijalnim odjeljenjima N=11	6	55	11	100	6	55	5	45	11	100

Na osnovu prije predloženih kriterija retardacije u čitanju, svi učenici s cerebralnom paralizom mogu se također podijeliti u grupe kako je prikazano u Tablici 4.

Interesantno je usporediti podatke iz Tablice 4 (red 1) s onima iz Tablice 3. Prije svega vidimo da je prema usvojenim kriterijima procent retardiranosti u čitanju daleko veći u djece s cerebralnom paralizom nego u normalne djece (68 prema 19,5). To je, naravno, u neku ruku corollarium prethodnog dokaza o značajnosti razlike između aritmetičkih sredina. Isto tako su velike razlike u postocima u pojedinim grupama; u stvari, one imaju i veći doseg nego što se u prvi mah samo na osnovu podataka u tablicama čini. Među učenicima s cerebralnom paralizom znatno je veća proporcija s većim procentom pogrešaka u čitanju nego među učenicima normalne populacije. Čak i isti procent pogrešaka, ustanovljen primjenom Furlanova testa, ne znači uvijek isto. U Furlanovu

testu riječi su, naime, u početku vrlo lake za čitanje: jednostavne i jednosložne, pa zatim jednostavne dvosložne riječi, da bi zatim postajale sve složenije i teže za čitanje. Kako učenici s cerebralnom paralizom u prosjeku čitaju značajno manji broj riječi od učenika normalne populacije, slijedi da oni najčešće griješe na lakim riječima. Nije isto, ako jedno dijete koje je pročitao 30 riječi učini na tim riječima 3 pogreške (10 posto), a drugo dijete na 80 riječi učini 8 pogrešaka ili opet 10 posto. Prvo je dijete pretežno griješilo na lakim riječima, a drugo na teškima. To je jedan nedostatak primjene Furlanova testa u našu svrhu, ali ta činjenica još više potencira razliku u uspješnosti čitanja između jedne i druge skupine.

Prije je bilo rečeno da su najteži slučajevi retardacije u čitanju oni koji istovremeno imaju i značajan procent pogrešaka (ZPP) i pokazuju značajno odstupanje od prosječnog broja ispravo pročitanih riječi u minuti (ZOPB — $M 2 \sigma$). Upravo u ovom obziru razlika između učenika normalne populacije i učenika s CP (u redovnim odjeljenjima) je najveća: dok u prvih taj procent iznosi 1,5, dotle je on u drugih 50.

RASPRŠENJE RETARDACIJE U ČITANJU UNUTAR RAZLIČITIH OBLIKA CEREBRALNE PARALIZE

Ne formirajući zasada nikakve etiološke hipoteze, interesantno je uočiti raspršenje retardacije u čitanju unutar različitih oblika cerebralne paralize. U početku ovog izlaganja pretpostavili smo da se retardacija u čitanju po težini diferencira u tri stupnja, koji su prikazani u redovima Tablice 5, i to kako za mentalno normalnu tako i za mentalno nedovoljno razvijenu djecu s cerebralnom paralizom. U stupcima Tablice 5 prikazano je njihovo raspršenje unutar slijedećih oblika cerebralne paralize: atetoza, paraplegija, hemiplegija (desna i lijeva) i tetraplegija. Kod tri posljednja oblika nisu uzete u obzir eventualne kombinacije s atetotičkim i ataksičkim poremetnjama. Iako je broj obrađenih slučajeva daleko premalen da bi se mogli formulirati zaključci o nekoj čvrstoj povezanosti između težine retardacije u čitanju i oblika cerebralne paralize, ipak i ti podaci ukazuju na izvjesne vjerojatnosti: među atetotičkim slučajevima čini se kao da nalazimo sve stupnjeve retardacije u čitanju, tj. od nula (tj. retardacija ne postoji) pa do najtežeg stupnja, koji se sastoji i u značajnom procentu pogrešaka i u odstupanju za dvije standardne devijacije od prosjeka po broju ispravno pročitanih riječi u minuti; u ovoj skupini ima i mentalno retardiranih, naravno, također s retardacijom u čitanju; mentalno retardiranih nema. Kod hemiplegičara situacija je ne-

jasna, budući da jedan lijevi hemiplegičar pokazuje najteži stupanj retardacije u čitanju, a desni hemiplegičar je normalan čitač. Dva su desna hemiplegičara i mentalno retardirana. Što se tiče tetraplegičara, situacija je prilično konkluzivna: među njima se jasno ukazuje tendenca povezanosti s najtežim stupnjem retardacije u čitanju, a više od 50% njih je i mentalno retardirano.

Tablica 5. — Raspršenje retardacije u čitanju unutar različitih oblika cerebralne paralize

Oblici cerebralne paralize	Mentalno normalni				Mentalno retardirani			
	Nisu retardirani u čitanju	Značajan procent pogreška, ali bez pročitanih riječi veći od 54	Broj pročitanih riječi manji od 54, ali bez značajnog procenta pogrešaka	Značajan procent pogreška i broj riječi manji od 54	Nisu retardirani u čitanju	Značajan procent pogreška, ali broj pročitanih riječi veći od 54	Broj pročitanih riječi manji od 54, ali bez značajnog procenta pogrešaka	Značajan procent pogreška i broj riječi manji od 54
Atetoza	x		x	x			x	x
Paraplegija	xxx	x	x	xx				
Hemiplegija lijeva				x				
Hemiplegija desna	x						x	x
Tetraplegija				xxxx			xx	xxxx

HIPOTEZE O ETIOLOGIJI RETARDACIJE ČITANJA U DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM

Etiologija retardacije u čitanju uopće je vrlo složena; ta činjenica dolazi u potpunosti do izražaja kada se radi o takvoj retardaciji u djece s cerebralnom paralizom. Vjerojatno je da ćemo u te djece naći retardaciju u čitanju koja proizlazi iz svih izvora, koje navodi Eisenberg, bilo u po-

jedinačnom bilo u kombiniranom djelovanju. Školovanje je te djece u dosta slučajeva neregularno ili pak nastavnici ne uočavaju neke njihove specifične poteškoće u čitanju uslijed čega ne primjenjuju adekvatne metode poučavanja; uslijed naročitih okolnosti u kojima ta djeca nerijetko žive (socijalna izolacija) događa se da im nedostaje kognitivna stimulacija; njihova je motivacija za intelektualni rad smanjena, kako uslijed naročitih psihosocijalnih okolnosti u kojima ona žive, tako i uslijed specifičnih poteškoća povezanih s njihovom bolešću, a kao i u mnoge djece s povredama mozga naći ćemo i u djece s cerebralnom paralizom emocionalne poremetnje. Svi ti uvjeti mogu dovesti do retardacije u čitanju.

Psihofiziološki izvori mogu svi redom, kako ih navodi Eisenberg, dovesti u djece s cerebralnom paralizom do retardacije u čitanju: opća debilnost, senzorni defekti, intelektualni defekti, povrede mozga i specifična, ili, kako je neki zovu, idiopatska disleksija. Tu posljednju Eisenberg navodi kao jedan od izvora retardacije u čitanju, iako, naravno, ostaje otvorenim pitanje njezine etiologije.

Sve naprijed navedeno može nam poslužiti za formulaciju hipoteza o uzrocima retardacije u čitanju u djece s cerebralnom paralizom. U narednim istraživanjima ograničit ćemo se, međutim, na verifikaciju samo onih hipoteza koje uzimaju u obzir posljedice povreda mozga kao moguće uzroke retardacije u čitanju. S time u vezi treba spomenuti nekoliko okolnosti. Kao što je vidljivo iz ovog izlaganja, u ispitivanoj skupini djece s cerebralnom paralizom u redovnim odjeljenjima retardiranih u čitanju ima ukupno 68 posto, a sa značajnim procentom pogrešaka ima ih 56 posto. Ti su procenti mnogo veći nego u učenika trećih razreda osnovnih škola. Nadalje, Ingram upozorava na činjenicu da su njegovi subjekti s cerebralnom paralizom, u kojih je nađena i retardacija u čitanju, pokazivali abnormalnosti čitanja vrlo slične onima koje se sreću u specifičnoj disleksiji fizički normalne djece¹⁰. Isto smo našli i mi u naših subjekata. On to nazivlje teškoćama u prepoznavanju oblika, orijentacije i odnosa slova. Određenije bismo to mogli nazvati grafičkim (b—d, m—n itd.) i fonetskim zamjenjivanjem slova, premještanjem slova; našli smo u njih, nadalje, umetanje i izostavljanje slova pa i slogova, zatim izostavljanje redova ili vraćanje u isti red, što su sve karakteristike čitanja u idiopatskih dislektičara. Možda ta povezanost između povreda mozga i abnormalnosti čitanja karakterističnih za specifičnu disleksiju ima izvjesno značenje koje treba istaknuti tim više što danas postoji tendenca da se

¹⁰ Ingram T. T. S.: op. cit., str. 353.

odriče veza između tzv. minimalnih cerebralnih lezija i specifične disleksije¹¹.

Naprijed smo spomenuli da će nam kao hipoteza u objašnjavanju nastanka retardacije u čitanju djece s CP poslužiti neke poznate posljedice cerebralnih lezija. Poznato je na osnovu istraživanja A. A. Straussa¹², da djeca s cerebralnim lezijama često imaju u vizuelnom percipiranju teškoće u razlikovanju figure od osnove, zatim u povezivanju dijelova u cjelinu. Koliko je nama poznato, nitko nije te osobitosti vizuelne percepcije djece s cerebralnim oštećenjima pokušao staviti u vezu s njihovom retardacijom u čitanju.

Poznato je da u prepoznavanju slova i malih riječi važnu ulogu ima uočavanje konstantnosti njihove pozicije (tzv. zakon konstantnosti pozicije — Money¹³); npr. b i d su po obliku isti, a osnova razlikovanja je drugačija njihova pozicija koja je konstantna. Po ovome se percepcija slova razlikuje od percepcije objekata, koji imaju isto značenje bez obzira u kojem se položaju nalazili; to je zakon konstantnosti objekata. Već je dosta rano upozoreno na to da poteškoće specijalne orijentacije u djece s cerebralnom paralizom mogu imati kao posljedicu i smanjenu sposobnost prepoznavanja i orijentacije slova¹⁴; bez ispravne orijentacije slova ne može doći do izražaja zakon konstantnosti njihove pozicije. U daljem istraživanju treba ustanoviti da li u naših slučajeva postoje poteškoće specijalne orijentacije i da li one utječu na poteškoće čitanja.

Poznato je, nadalje, da je razvoj slike tijela (body-scheme, body-image) povezan s organizacijom prostora i s time u vezi sa spacijalnom orijentacijom (Strauss, Vernon i dr.). U djece s cerebralnom paralizom često nalazimo defektnu sliku tijela. Poteškoće spacijalne orijentacije mogu biti direktna posljedica oštećenja određenih cerebralnih regija, npr. parijetalnog režnja¹⁵ ili pak psihološki uvjetovanom distorzijom slike tijela.

¹¹ Money J.: On Learning and not Learning to Read, u: The Disabled Reader, str. 33. Prema njemu se u specifičnoj disleksiji radi o razvojnoj disleksiji, odnosno o funkcionalnom zastoju u sazrijevanju, koji se u nekim slučajevima svodi na specifični neuropsihološki deficit. Radi se o nesposobnosti ili o polakom razvoju sposobnosti shvaćanja oblika u dvije ili u tri dimenzije.

¹² Strauss A. A. i Lehtinen W.: Psychopathology and Education of the Brain-injured Child. Vol. I. Grune and Stratton, N. Y., 1947., Strauss i Kephart N.: Psychopathology and Education of the Brain-injured Child. Vol. II. Grune and Stratton, N. Y., 1955.

¹³ Money J.: op. cit., str. 22.

¹⁴ Dunsdon M. J.: The Educability of the Cerebral Palsied Child. London: Newnes, 1952. i Taylor E. M.: Psychological Appraisal of Children with Cerebral Defects. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1959. Citirano prema Ingram, op. cit., str. 146, 486 i 499.

¹⁵ Hécaen H. i Ajuriaguerra J.: Les gauchers; Prévalence manuelle et dominance cérébrale. Presses Universitaires de France. Paris, 1963, str. 53.

Zadatak je daljeg istraživanja da se ustanovi postoji li u naših slučajeva poremećena slika tijela i je li ona povezana s retardacijom u čitanju djece s cerebralnom paralizom.

ZAKLJUČAK

Ovom je istraživanju bio cilj da se ustanovi rasprostranjenost retardacije u čitanju među djecom s cerebralnom paralizom. Nađena je statistički značajana razlika u prosječnom broju pročitanih riječi u minuti između djece s cerebralnom paralizom (mentalno normalnih) i opće populacije učenika trećih razreda osnovne škole. Nađen je također značajno veći procent slučajeva retardiranih u čitanju među djecom sa CP nego među djecom redovne osnovne škole (68 posto prema 19,5 posto u trećim, i 12 posto u četvrtim razredima osnovne škole). Pokazala se, također, izvjesna zavisnost između težine retardacije u čitanju i oblika cerebralne paralize. U daljem istraživanju ispitat će se takve hipoteze o etiologiji retardacije u čitanju djece sa CP koje uzimlju u obzir posljedice cerebralnih lezija kao eventualnih uzroka retardacije u čitanju.

Ovo istraživanje postavlja i određene zahtjeve na nastavnike koji rade s djecom s cerebralnom paralizom; oni treba da budu osposobljeni i za rad na otklanjanju onih poteškoća s kojima se ta djeca suočavaju u čitanju.

Vladimir Stančić, Zagreb

READING RETARDATION WIDESPREAD IN CHILDREN WITH CEREBRAL PARALYSIS

SUMMARY

The aim of this investigation has been to determine retardation in reading widespread among cerebral palsied children. A considerable statistical difference has been found in the average number of words read per minute between cerebral palsied children (mentally normal) and the common population of pupils of the third class of the elementary school. A considerable higher per cent of cases of reading retardation has been found among cerebral palsied children than among children of the normal elementary school (68 % as compared to 19,5% in the third class and 12% in the fourth classes of elementary school). There has also been a

certain dependency between the severity of reading retardation and the form of cerebral palsy. In further investigation such hypotheses on the etiology of reading retardation in cerebral palsied children will be treated as take into consideration the consequences of cerebral lesions as potential causes of reading retardation.

This investigation poses certain requirements on the part of teachers working with cerebral palsied children; they should be qualified also for work in doing away with those difficulties that such children encounter in reading.