

Disgrafija i disleksija i slušni evocirani potencijali

Poznato je da je uredan slušni put važan za pravilno razlikovanje glasova govora (fonematski sluh – FS), a dobro slušanje za pravilno čitanje i pisanje. Pri tom su važne sve razine slušnog puta - od periferne preko subkortikalne do centralne razine. I kod slušnog oštećenja vrijedi pravilo: što je oštećenje centralnije, to su smetnje veće, a dodao bih, i to se teže otkriva.

Mnoga djeca sa slabim FS imaju dislaliju, a kada dosegnu školsku dob, često i pridružene smetnje čitanja i pisanja.

Ispitivanje slušnih evociranih potencijala (auditory evoked potentials – AEP) već je dugo zanimljivo kao elektrofiziološka tehnika kojoj se može vrlo precizno mjeriti jačinu i latencije odgovora određenih dijelova slušnog puta. Pogotovo su zanimljive latencije jer nam govore o vremenu koje je potrebno da podražaj aktivira pojedine akustičke strukture. Neki radovi pokazuju da neka djeca sa slabim FS-om imaju nalaz evociranih potencijala moždanog debla (auditory brainstem respons -ABR) sličan kao djeca mlađa od godinu dana kada je nalaz ABR-a još nezreo. Ovo upućuje na mogućnost da slab FS može biti, među ostalim, i posljedica maturacijske disfunkcije na razini moždanog debla a koja se može otkriti ABR-om, kao i da se u mlađe predškolske djece u slučaju tako promijenjenog ABR-a može pretpostaviti povećani rizik slabog FS-a, a potom i dislalije i poremećaja čitanja i pisanja, a time i preventivnoga djelovanja.

Osim ABR-a, za stručnjake koji se bave poremećajima govora kao i pridruženih smetnji trebali bi biti zanimljivi i evocirani slušni potencijali srednjih latencija (middle latency auditory response - MLR), pogotovo valovi koji se javljaju 15 ms i kasnije nakon podražaja. Generatori ovog dijela električnoga slušnog odgovora su talamokortikalni dijelovi slušnog puta pa su opisane promjene odgovora i kod senzornih disfazija, odnosno djece usporenog razvoja govora.

Ispitivanje slušnih evociranih potencijala je svakako zanimljiva neinvazivna funkcionalna dijagnostička metoda koju možemo bez opasnosti više puta ponavljati i koja nam može pomoći u otkrivanju lokacije centralnih slušnih poremećaja (koje mogu biti u podlozi govornih poremećaja) kao i praćenju promjena tijekom govorne rehabilitacije.

Prim.dr. sc. Borut Marn, dr. med.
Specijalist otorinolaringolog

Neki odnosi obrade akustičkih i vizualnih podražaja i čitanja u djece trećih razreda

U sklopu svog diplomskog rada, pod mentorstvom docentice Lj. Pašiček i uz stručnu pomoć dr. Mirjane Lenček-Vancaš, pokušala sam dobiti jedan uvid u vremensku obradu putem praktičnog ispitivanja. Ispitala sam s jedne strane vještinu čitanja a s druge strane vremensku obradu jednostavnih akustičkih i vizualnih podražaja.

Uzorak ispitanika

U istraživanju su sudjelovala dva treća razreda OŠ "Fran Krsto Frankopan". Odabran je uzorak baš ove dobi (8 do 10 godina) jer ti učenici vladaju sa sva četiri modaliteta govorno-jezične djelatnosti (čitanje, pisanje, slušanje i oralno-glasovni govor).

Opis mjernih instrumenata

Vještina čitanja ispitana je na sljedeći način:

Jednominutni ispit čitanja (Furlan I., 1965.) čini popis od 120 riječi koje su poslagane od kraćih i lakših prema težima i duljima. Koristila sam formu C, jer se forma A i B koriste u nižim razredima. Rezultat ispitanika predstavlja broj točno ispitanih riječi u jednoj minuti. Brzina čitanja naglas ograničena je brzinom glasnoga razumljivoga govora stoga ima svoju granicu (100-120 riječi u minuti).

Za provjeru razumijevanja poslužio je tekst N. Zekmanov "Pletenica" iz "Dvadeset testova za osnovnu školu" (prema Furlan I. i Kobola A., 1972.). Priča je jezično prilagođena, po težini primjerena odabranoj dobi. Ispitanici su pismeno odgovarali na 15 pitanja vezana uz sadržaj pročitanog teksta (svaki točan odgovor po 1 bod, samo dva zahtjevnija odgovora po 2 boda). Mogući raspon rezultata ispitanika je od 0 do 17. Isti tekst je poslužio i za provjeru brzine čitanja navedenog teksta u sebi. Kao varijabla uzeta je ocjena iz hrvatskoga jezika.

Brza vremenska obrada

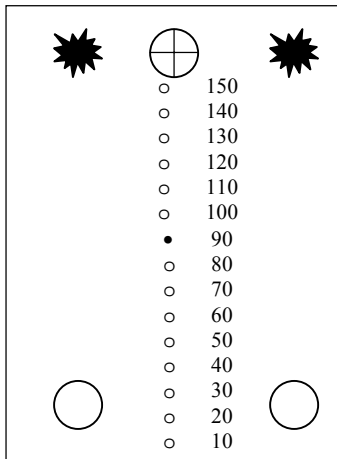
Za ispitivanje brze vremenske obrade koristila sam se uređajem koji je sam autor, dipl. ing. D. Gogić (1999.), namijenio testiranju i treningu "Praga pravilnog redosljeda". Aparat je veličine daljinskog upravljača, za vrijeme ispitivanja dijete ga drži u ruci.

Auditivni dio odnosi se na obradu akustičkih podražaja koje je ispitanik primao putem slušalica. Čuo bi uzastopce po dva čista tona ili clica (škljocaja), zatim bi pritiskom na tipku (lijevu, pa desnu ili obrnuto) odredio na kojem je uhu najprije čuo ton. Početni vremenski razmak između dva clica je 100 ms. Taj interval nije fiksni već se mijenja ovisno o točnosti odgovora. Na aparatu je upisana skala od 10 – 150 ms čiji raspon pokriva duljinu akustičkih segmenata govora. Princip na kojem funkcionira aparat je dosta strog: samo jedan pogrešan odgovor i lampica na skali se pomiče na više (+10 ms), a tek 4 uzastopna točna odgovora umanjuju razmak između podražaja (-10 ms). Lampica pokraj svake točke prati točnost odgovaranja i zapravo daje uvid u rezultat ispitanika u pojedinom trenutku. Važno je naglasiti, kad se govori o rezultatima na ovom dijelu: što je učenik dosegao kraći razmak između podražaja to je postigao bolji rezultat (20 ms je dobar rezultat). Ispitivanje je trajalo do 4 minute, s time da su se svi podaci na skali bilježili.

Pomoću praćenja led-dioda (lampica) ispitivala sam obradu vizualnih podražaja. Ispitanik mora registrirati koja se lampica upalila prva,

bila lijeva, bila desna. Ne postoji obrazac po kojem se diode aktiviraju čime se uključuje mogućnost pogađanja koja lampica će zasvijetliti prva. Ispitivanje također počinje prepoznavanjem razmaka od 100 ms, a daljnji princip kretanja rezultata isti je kao i kod akustičkog dijela (+/- 10 ms). Dakle, vremenski intervali koje ispitanik registrira prate se na skali samog aparata.

Skica mjernog instrumenta (Gogić, 1999.)



Rezultati i rasprava

Rezultati koji se tiču vještine čitanja prikazani su u tablici 1.

	Aritme tička sredina	N	Standardna devijacija	Najmanji rezultat	Najveći rezultat
FURLAN	60	60	13,50	34	91
BRT	60	60	67,58	39	390
RAZ	60	60	2,39	6	17
VIZ	60	60	17,41	40	100
AUD	60	60	11,76	50	100
MAXV	60	60	21,08	20	100
MAXA	60	60	14,65	50	100
MINV	60	60	23,37	90	100
MINA	60	60	11,02	90	150

Sljedeći su:

Furlan - istraživanja kažu da djeca u trećem razredu u prosjeku čitaju 70 riječi, što ovo istraživanje potvrđuje. Dobiveni prosjek je 64 riječi pročitanih u minuti.

Razumijevanje - od mogućih 17 bodova. U školskom sustavu ocjenjivanja to je prosjek - ocjena tri.

U dijelu koji se odnosi na brzu vremensku obradu (BVO) izvukli smo veliki broj varijabli:

- VIZ (najkraći vremenski razmak registriranja dva vremenska podražaja unutar prve minute ispitivanja),
- AUD (najbolji rezultat unutar prve minute u obradi akustičkih podražaja) - najbolje rezultate ispitanici su u prosjeku postizali u prvoj minuti.

MAXV; MAXA – najbolji rezultati bez obzira na minutu u kojoj su postignuti nešto bolji od prve minute. Kretanje rezultata po minutama je zanimljivo jer nema efekta vježbe - učenici su se uglavnom držali jedne razine odgovaranja (98 ms).

Nakon ispitivanja povezanost varijabli je utvrđena Pearsonovim koeficijentom korelacije (tablica 2).

		N	Korelacije	p
Par 1	VIZ I AUD	60	.346	.007
Par 2	MAXV I MAXA	60	.540	.000
Par 3	MINV I MINA	60	.365	.004

Obrada vizualnih podražaja u prvoj minuti (VIZ) - statistički je značajno povezana s varijablom AUD, a tako se ponašaju sve varijable koje opisuju vizualnu obradu, te korelacije su kod ostalih minuta i puno više. Znači nije važan modalitet kojim ispitanik prima podražaje, već se očito radi o općem procesu brze obrade podražaja koji je ovdje zajednički ispitanim varijablama. Na rezultat ne utječe vrsta kanala odnosno preferiranje modaliteta. U istraživanjima koja se bave disleksijom, pokazano je da su nedostaci u vizualnoj obradi povezani s nedostacima u auditivnoj obradi (Witton, 1998. prema Rosen, 1999.).

	N	MIN	MAX	SR. VRIJED-NOST	ST. DEVIJA-CIJA	VARIJAN-CA
DOB	60	8.00	10.00	9.1883	.5591	.313
HRV	60	2	5	4.37	.78	.609
FUR	60	33	91	63.78	13.60	185.054
BRT	60	39	390	130.02	68.14	4643.237
RAZ	60	6	17	13.42	2.38	5.671
VIZ	60	40	100	77.67	17.41	302.938
AUD	60	50	100	92.00	11.76	138.305
MAXV	60	20	100	71.17	21.08	444.379
MAXA	60	20	100	90.83	14.65	214.548
MINV	60	90	150	131.17	23.37	546.073
MINA	60	90	150	146.50	11.02	121.441
V2	60	30	150	90.17	31.70	1005.056
V3	60	20	150	95.83	34.36	1180.650
V4	60	30	150	108.83	34.30	1176.582
A2	60	40	150	121.83	24.39	594.887
A3	60	20	150	128.17	26.33	693.192
A4	60	40	150	138.17	22.66	513.531
SUMAV	60	90.00	450.00	294.8333	94.1598	8866.073
SUMAA	60	100.00	450.00	388.1667	68.8770	4744.040

Povezanosti vizualne obrade s varijablama koje se odnose na čitanje nema, nepostojanje te veze nudi činjenica da se djeca pri usvajanju čitanja dominantno oslanjaju na vizualni kanal, no kad usvoje asocijaciju slovo-glas, kad je automatiziraju, sve se više oslanjaju na akustičko i jezično znanje. U prilog rezultatima ide i vrsta zadatka (traži brzo i točno čitanje, bottom-up princip).

Postoji negativna povezanost između obrade akustičkih podražaja u prvoj minuti (i MAXA i A2) i glasnog čitanja liste riječi. Riječ je o obrnutom slijedu rezultata, što je kraći razmak između prezentiranih podražaja koji ispitanik registrira to je bolji njegov rezultat, odnosno to je u vezi sa što više točno pročitanih riječi u minuti. Što učenik postiže bolji uspjeh u zadatku auditivne obrade, to brže čita. S brzinom čitanja teksta korelira samo prva minuta.

Povezanosti između ocjene iz hrvatskoga jezika i BVO nema. Vizualna i auditivna obrada odnose se na jednu razinu obrade koja postavlja drukčije zahtjeve, no ono iza čega stoji ocjena iz hrvatskog jezika; za ocjenu je presudno jezično znanje koje dijete uči kroz osnovnu školu, BVO nije proces koji djeca vježbaju i uče.

Da bi se došlo do razlika među rezultatima na varijablama koje se tiču BVO primjenjen je t-test.

Uređaj se pokazao jednostavnim u primjeni, te je dobro prihvaćen od ispitanika. Na upit kako im se uređaj svidio odgovarali su uglavnom pozitivno. (Bilo je zanimljivo; podsjeća me na igricu; baš je super; prvi put to vidim; bilo je dobro; svidjelo mi se)

Dobiveni rezultati izdvajaju vremensku obradu kao sposobnost i naglašavaju važnost obrade akustičkih podražaja. Naime, ako je dijete slabije u brzini obrade akustičkih podražaja, to može imati reperkusije na usvajanje jezika, a i dalje na usvajanje vještina čitanja i pisanja. Dijete koje teže razlikuje "brze" glasove od "sporih" zbog nejasnih auditivnih predodžbi imat će problema u stvaranju asocijacija slovo- glas. Možda će dobiveni rezultati poslužiti kao temelj za daljnja testiranja osjetljivosti brze vremenske obrade, odnosno za njegovu primjenjivost u sklopu učenja, odnosno ciljanog tretmana. Jasmina Ivšac, prof. logoped

Literatura:

Gogić, D. (1999.) Vremenska obrada audio-vizualnih podražaja
 Bilten Hrvatske udruge za disleksiju, god II. broj IV.

Rosen & Manganari (1999.) The Relationship between Nonspeech and Nonspeech Auditory Processing in Children with Dyslexia SHL, Vol II.

Vančaš, M. (1999.) Jezične sposobnosti i usvajanje čitanja. Doktorska dizertacija. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

"Kako prepoznati dijete koje ima teškoće u čitanju i pisanju tipa disleksije i disgrafije"

Roditelji djece koja imaju teškoće čitanja i pisanja, a dolaze u Polikliniku SUVAG, dobivaju pismene informacije i naputke. Između ostalog u njima piše kako uočiti teškoće i razlikovati one koje se javljaju u tijeku savladavanja početnoga čitanja i pisanja od onih koje zovemo specifične teškoće tipa disleksije i disgrafije.

Roditelji i učitelji djece mogu prepoznati disleksiju postavljanjem pitanja:

Za dijete od 6 do 8,5 godina i krenulo je u školu:

Ima li još veće teškoće u čitanju; slova li i ne povezuje slogove, čita napamet?

Čita li napr. riječ on kao no ili riječ do čita od i slično?

Ima li još neke posebne teškoće u pisanju riječi, izostavlja li slova, zamjenjuje slova ili slogove, u pisanju izvrće brojke i ima li neuredan rukopis?

Koristi li u računu računalo ili prste ili brojnu crtu da si pomogne?

Ima li neuobičajene teškoće pamćenja?

Određuje li teško što je lijevo a što desno?

Je li nespretna u oblačenju, vezanju vezica, hranjenju, držanju olovke?

Je li kasnio u razvoju govora ili još ima teškoća u govoru, nepravilno izgovara pojedine glasove, muca ili se oskudno izražava?

Je li u stalnom pokretu, nemiran, nepostojane pažnje ili je jako usporen, miran i povučen?

Ako je u dobi od 8,5 do 12 godina:

Pravi li zbog nepažnje greške u čitanju?

Je li njegova brzina čitanja s razumijevanjem polaganija nego što bi se moglo očekivati za njegovu dob i inteligenciju?

Zamjenjuje li u pisanju b i d, a i o, m i n, kao što to čine mlađa djeca?

Izostavlja li slova u riječima ili napiše pogrešan redosljed slova ili slogova?

Treba li mu mnogo više vremena nego drugoj djeci za pisanje sastava, kontrolnih zadataka i testova u školi i u kući?

Griješ li u pisanju mnogo, briše li stalno i neuredan je?

Je li mu tablica množenja još uvijek teška?

Računa li još uvijek s pomoću prstiju ili piše po papiru?

Treba li mu duže vremena da bi savladao određeno gradivo usprkos normalnoj inteligenciji?

Ima li emocionalne smetnje: enurezu, enkomprezu, strahove, povlači li se u sebe, pokazuje li negativizam prema školi ili agresivnost prema vršnjacima?

Nedostaje li mu samopouzdanje i ima li loše mišljenje o sebi?

Ako je u dobi od 12 ili više godina:

Javljaju li se pogreške u čitanju, gubi li redosljed, preskoči neke brojeve ili zaboravi dokle je došao u rješavanju zadataka?

Ima li teškoća u pisanju sastavaka, pravi li stilske, gramatičke, pravopisne pogreške i treba li mu uvijek više vremena nego drugoj djeci?

Ima li teškoća s težim zadacima iz tablice množenja?

Moraju li mu se katkad ponavljati upute jer ih lako zaboravlja?

Je li katkad smušen u odnosu na mjesto, vrijeme i datum?

Zapne li kad govori zamršene riječi?

Tražite da ponovi riječi preliminarno, filozofsko, statistika i slično.

Ima li kompleks manje vrijednosti i nedovoljno samopouzdanja?

Za svaku dob

Je li još netko u obitelji imao slične smetnje u čitanju i pisanju?

Imate li dojam da postoji nesklad između zahtjeva i uspjeha: vidi se da je bistar, a ipak u nekim stvarima pokazuje nerazumljiv neuspjeh?

Ako za većinu ovih pitanja možete odgovoriti "ne osobito", tada vaše dijete sigurno nema specifične smetnje čitanja i pisanja

Ako je odgovor na većinu (tri ili četiri) pitanja "da" vrlo je vjerojatno da vaše dijete ima teškoće tipa disleksije i disgrafije.

Ako je odgovor na više od tri pitanja "da", navodimo neke savjete koji mogu biti od pomoći.

Nemojte ga:

nazivati lijenim i nepažljivim

uspoređivati ga s drugima u obitelji ili s drugom djecom

previše zahtijevati od njega da ga ne biste obeshrabrili

bez njegova pristanka tražiti da drugima čita naglas

očekivati da će odmah zapamtiti, napisati ili izgovoriti točno svaku riječ

čuditi se ako se brzo umori, obeshrabri ili postane agresivan i negativističan

stalno prigovarati da mu je rukopis neuredan i nečitak

iznenaditi se ako je njegov uradak jednom dobar, a drugi put ne

samo govoriti "samo se trudi" a da mu pritom ne pomognemo.

Često ga:

pohvaliti za stvari koje dobro uradi

čitajte mu naglas, pokažite da cjenite njegov pokušaj i trud, navedite

ga da napiše priču, sastav, pa iako učini mnogo pogrešaka, primijetite da je mnogo riječi točno napisao

skrenite mu pozornost i ohrabrite ga da slijedi riječi, tj. da iščitava slogove

otvoreno razgovarajte s njim o stvarima koje su mu teške

pomozite mu da postane svjestan kako mnoge stvari može učiniti dobro

ohrabrite ga da radi polako, da ne žuri

sjedite uz njega i poduprite ga u učenju

Iznad svega je važno da u školi postignete suradnju s učiteljem u smislu toleriranja djetetove pogreške u pisanju, kako god dijete pisalo ili griješilo. Naša Poliklinika SUVAG ima mnogo iskustva u dijagnostici i terapiji ovakvih teškoća pa ćemo vam rado pomoći. Potražite pomoć stručnjaka.

Ove upute sastavila je Nada Lovrić (profesorica psihologije) prema EDA- The European Dyslexia Association uz konzultacije s prof. dr. Mihovilom Pansinijem i prim.dr. sc. Borutom Marnom

Čestit Božić Sretna 2001.



POMOĆ U UČENJU

Uz redovne programe Pomoći u učenju namijenjenih učenicima osnovnih i srednjih škola, u Pučkom otvorenom učilištu organiziramo i pomoć u učenju za djecu koja imaju poteškoće u usvajanju gradiva zbog specifičnih poteškoća (djeca s disleksijom, disgrafijom...)

Program je namijenjen učenicima nižih razreda osnovne škole (do 5. razreda)

- **Upisuje se program u trajanju od sedam subota** (28 školska sata), što uključuje kontinuiran rad do polugodišta
- **Održavat će se svake subote po četiri školska sata**, a ako bude potrebno i moguće zbog škole, i tijekom tjedna
- Rad sa djecom će biti organiziran **u malim obrazovnim skupinama** (3-5 učenika), a s djecom će raditi psiholozi kao instruktori.
- Program se plaća u 4 rate čekovima

Ako ste zainteresirani, za daljnje informacije možete se obratiti na sljedeći broj telefona 611-98-11
(g. Maja Landeka)

Neke web stranice sa informacijama o disleksiji i disgrafiji na njemačkom i engleskom jeziku

<http://www.ld.ucsf.edu>

<http://www.interdys.org/article3.htm>

<http://www.legasthenie.com/eda.html>

<http://www.hensa.ac.uk/dyslexia/facts/famous.html>

<http://www.legasthenie.com/page8.html>

Conferences 2001 - iz Eda NEWS

18- 21 April York University:

Dyslexia At the Dawn of the New Century

University of York organised by the British Dyslexia Association

Contact: Prof. Rod Nicholson, Dept of Psychology, Sheffield University S 10 2TP

Email: r.nicholson@shef.ac.uk or visit the British Dyslexia Association's website: <http://www.bda-dyslexia.org.uk>

27-29 June Antwerp:

Dyslexia and Dyscalculia-Persistent Disabilities

Organised by International Reading Academy for Research in Learning Disabilities, Dutch Dyslexia Society, Flemish Learning Disabilities Society.

Contact: Email: Ruijssen@fsw.leidenuniv.nl or to:

Email: Pol.ghesquiere@ped.kuleuven.ac.be

CALL FOR PAPERS: send Extract (200 words) to the Email: Ruijssen@fsw.leidenuniv.nl by 1 November 2000

HUD

Hrvatska udruga za disleksiju
Kušlanova 59a
10000 Zagreb

tel: 01/2338-022, fax: 01/229-950
(dežurstvo srijedom od 18 do 19 sati)

žiro račun 30109-678-84094
Zagrebačka banka

BILTEN IZDAJE:

Hrvatska udruga za disleksiju
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Zagreb, Kušlanova 59a
Urednica: Stanislava Leljak-Turžanski, predsjednica
Uredništvo: Karmela Krušlin, dopredsjednica

Gordana Baričević	Nada Lovrić
Emica Farago	Ljiljana Petrovski
Ana Kalčić	Maja Rački
Mirjana Lenček-Vancaš	

Lektorica: Mira Ćurić

Izlazi 2 puta godišnje. Naklada 500 primjeraka.

BILTEN JE BESPLATAN!

Zamolba članovima Udruge,

Molimo vas da nam nakon uplate članarine pošaljete uplatnicu na adresu: **Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Zagreb, Kušlanova 59a**, kako bismo vas uvrstili u popis članova HUD-a i dodijelili vam člansku iskaznicu.

Upravni odbor