

# NEUROLOŠKI STATUS I ADAPTIVNO PONAŠANJE DJECE USPORENOG KOGNITIVNOG RAZVOJA

Nada Šikić,  
Centar SUVAG,  
Zagreb,

Stručni članak  
UDK: 376.4

Ljiljana Igrić

Fakultet za defektologiju  
Sveučilišta u Zagrebu

Primljeno: 2.12.1992.

## Sažetak

Klasičnim neurološkim pregledom obuhvaćeno je 66-oro djece usporenog kognitivnog razvoja. Ispitivan je hod, stav, tonus i držanje, koordinacija, funkcija kranijalnih živaca, lateralizacija, senzibilitet, motorika. Podrobnija neurološka ispitivanja nisu vršena jer su obuhvaćena neuropsihologijskim ispitivanjima (više kognitivne funkcije, percepcija, fina motorika te emocionalni status).

Statističkom obradom u korelaciju su stavljeni neurološki status i inteligencija. Nisu uočene statističke značajnosti.

## UVOD

Uz najlakši oblik mentalne retardacije najčešće nisu vezani definitivni ispadi funkcija u smislu prepoznatljivih neuroloških deficita, ili su oni minimalni. To znači da, iako je postojala neka mikrotrauma CNS-a, ona nije oštetila strukturu do te mjere da bi je izbacila iz funkcije. S njom je onemogućen ravnomjeran razvoj, neke funkcije su stoga na nižoj razini integriranosti. Npr. dijete s nedovoljnom motomom razvijenošću nema oštećenu motoriku, ono je paratonično, te su mu psihomotorne aktivnosti na nižoj razini od one koja bi se očekivala za njegovu dob.

Kod minimalnih cerebralnih disfunkcija postoji cerebralna lezija koja je uništila i strukturu kao i funkciju u neznatnom obimu, ali ipak uočljivo. Uz jasan neurološki deficit tipa npr. hemipareze nije uvijek vezan i mentalni deficit. Vjerojatno je tada lezija lokalizirana, a noksa nije djelovala uopće ili ne dovoljno dugo ili intenzivno i na ostala područja CNS-a. (1)

Otvoreno je pitanje kada se može postaviti granica između patoloških znakova koji su posljedica disharmoničnog razvoja ili usporenog razvoja struktura koje su u razvoju, a kada posljedica povrede.

## MATERIJAL I METODE

Neurološkim je pregledom obuhvaćeno 56-oro djece integriranih u redovne osnovne škole po redovnom programu, prilagođenom programu ili uključeno u specijalne škole za djecu sa smetnjama u razvoju. U ispitivanje su uključena djeca sa smetanjama u učenju i ponašanju, kognitivnog razvoja na razini lake mentalne retardacije. Pregledavana su klasičnim neurološkim pregledom (ispitivanje funkcija centralnog i perifernog živčanog sustava i osjetila). U korelaciju su stavljeni podaci dobiveni neurološkim pregledom s podacima dobivenim neuropsihologijskim testiranjima, testom inteligencije te Bender Gestalt testom.

Za statističku obradu korištena je jednosmjerna analiza varijance.

Dobiveni rezultati nisu u korelaciji, tj. nisu uočene statističke značajnosti.

## DISKUSIJA

Ako kao uzrok mentalne retardacije isključimo makrofaktor, tada se možemo osvrnuti na poneke mikrofaktore koji mogu biti odgovorni. Postoji uska povezanost između dinamike raz-

voja struktura u anatomskom smislu i onih u biokemijskom. Nedovoljna razvijenost gornjih triju slojeva moždane kore dovode se u najužu povezanost s mentalnom retardacijom. Prisutnost alfa-1-feto - proteina je važna za razvoj CNS-a još u amnionskoj tekućini. Također i koncentracija DNK ukazuje na neke bitne odnose u okviru intrauterinog života. Njen nagli porast primjećuje se u drugom trimestru te neko vrijeme i u postnatalnom životu. To je upravo ono vrijeme kada se neuroni, našavši svoje mjesto u određenom sloju moždane kore funkcionalno definiraju. DNK daje nalog za sintezu proteina, a mijelinizacija vlakana omogućava da se ovaj kao i drugi biokemijski procesi obavlja sasvim specifično za svaki neuron. Svaka razina zrelosti neurona podrazumijeva i osposobljenost tog neurona za vršenje odgovarajuće funkcije. Onog trenutka kada se pojave zreli neuroni u kortikalnim strukturama počinju sa svrsishodnim djelovanjem. (3)

Zato je dijete čim se rodi osposobljeno za bar djelomično obavljanje kortikalnih funkcija. To ga i čini senzibilnim za socijalno polje. (5)

Dijete trebamo shvatiti od samog začeća kao ljudsko biće sa svim što ga određuje u njegovoj pojedinačnoj egzistenciji, a ne zbrojem genetskih, bioloških, psihičkih i socijalnih faktora. (2)

O inteligenciji se može reći da je dana genetskim programom, a usmjerena i određena socijalnom sredinom. Afektivni i spoznajni život su nerazdvojni iako posebni. Osjećaji nisu samo motivacija već i energetski faktor razvoja svih struktura spoznajnih moći, a među njima i inteligencije kao osnovne i nosive strukture.

Ako sada pokušamao inteligenciju povezati s pojedinim kortikalnim područjima, uočiti ćemo da je to izvan primarnih polja. To su prefrontalni, temporalni (izvan područja govora), praktički (u području konstruktivne praksije) i optički gnostički predjeli. Dakle nju ne možemo očekivati prije razvoja tih područja ili ako su značajnije ledirana. S razvojem funkcionalne jedinstvenosti moždane kore, rađaju se i

sposobnosti inteligencije i mišljenja koja se postupno nadopunjuju i prožimaju. Ovdje se naglašava da je razvoj postupan tj. ovisan o ritmu dogradnje neurona u kori koja se vrši žarišno. Ta žarišta postaju sve veća i na kraju konfluiraju u funkcionalne cjeline (7). Frontalni režnjevi osmišljavaju djelovanje čovjeka u kontekstu socijalne usmjerenosti. Javljaju se istovremeno s pojavom složenijih oblika društvenog života i simboličkih funkcija, te svakako nisu bez utjecaja na buđenje fantazama. Povreda ovih predjela ostavlja nemoć sagledavanja cjeline, odnosno da se prema postavljenom zadatku odnosi cijelo vrijeme kao prema jedinstvenoj pojavi, već je to impulsivno i prema neposredno stečenim iskustvima. Osoba nije u stanju anticipirati redosljed aktivnosti već se ponaša po principu pokušaja i pogrešaka. Dakle, lezije frontálnih regija oštećuju integracijsku moć CNS-a u okviru rasporeda ili segmenata aktivnosti u vremenu.

Parietotemporoookcipitalni predjeli su oni koji primaju i analiziraju sve podražaje koji dolaze iz vanjskog svijeta u vidu osjeta, kao i one osjete koji se javljaju unutar samog tijela.

Bez obzira koji uzročni faktor daje kliničku sliku mentalne retardacije, on mora utjecati na formiranje struktura CNS-a, koje su u osnovi formiranja funkcija inteligencije ili osjećajnih potreba i usmjerenosti. Najvažniji faktor je vrijeme u kojem se dogodilo oštećenje.

Ako se povreda dogodila u mladosti, količina oštećenja mozga neće biti proporcionalna s oštećenjem psihičkih funkcija, ali ako se dogodi u doba zrelosti, veličina oštećenja bit će razmjerna s ispadom funkcija. Učenje se obavlja onim dijelovima koji su očuvani i čiji razvoj teče. Završenim razvojem učenje se vrši određenim standardiziranim predjelima koji su tijekom razvojnog perioda postali organizatori određenih aktivnosti CNS-a. To znači da učenje zavisi od totaliteta organiziranosti mozga koji je u toku razvojnog procesa.

Nepovezivanje stavova u vremenskom kontinuitetu, krutost shema ponašanja, neprilagođavanje novonastalim situacijama

koristeći ranija iskustva, upozoravaju da se ni pamćenje ne odvija dovoljno dinamično. Uz krutost ponašanja uočava se i nesposobnost odlaganja zadovoljenja. Taj vid krutosti pripada sasvim ranom djetinjstvu, kad frontalni predjeli još nisu funkcionalno dozreli. Tu ponovno možemo postaviti pitanje, da li je uopće sazrijevanje ovih predjela u okviru mijelinizacije i biokemijskih odnosa završeno kod mentalno retardirane djece? Kakav je odnos između dubine mentalnog deficita i kvalitete strukturalne kao i biokemijske zrelosti ovih predjela?

Svakako da je osjećajni život već djelomično dotaknut u svemu do sada rečenom. Osnovna obilježja mentalne retardacije su povećana frustrabilnost, zamor pažnje, snižena istrajnost, manjak inicijative i motivacije za organizirane i usmjerene aktivnosti, te nedovoljna osjećajna prisutnost u stvarnosti. (9) Smatra se, također, da je retikularni aktivacijski sustav u hipofunkciji kod retardirane djece.

Sami čin usporenog razvojnog tijeka (kasno dizanje glave, sjedenje, hodanje, kontrola sfinktera) uvjetuje da se realnost u kojoj se organizira postojanje djeteta uvijek odvija u kasnijoj fazi. Fazno kašnjenje stjecanja iskustava i kod zdrave djece uslijed nedostataka vanjskih stimulusa (npr. kod djece smještene u dom tijekom prve godine života) ostavlja

tragove koji se dugo vuku. Nije svejedno kada se slijevaju iskustva u sheme akcija pojedinih predjela CNS-a, kako bi ove postale osnovama kasnijih složenijih aktivnosti.

Ako sada ponovno razmislimo o etiološkim faktorima mentalne retardacije uočit ćemo dinamičan odnos između socijalne sredine i genetskog koda razvoja. Gotovo da su ravnopravni.

## ZAKLJUČAK

Kako se iz navedenoga može zaključiti postoji tisuću razloga koji rezultiraju neadaptivnim ponašanjem mentalno retardirane djece. U neskladu svojih mogućnosti i zahtijeva okoline djeteta dolazi u sukob i s okolinom i sa samim sobom.

Posljednjih dvadesetak godina u porastu su spoznaje o velikom riziku pojava psihičkih poremećaja kod mentalno retardiranih. Neke novije longitudinalne studije opisuju 4-5 puta veću učestalost mentalnih bolesti kod mentalno retardiranih (6). Prisutnost povrede mozga, naročito epilepsije, kao i nepovoljni životni uvjeti, udvorstručuju učestalost.

Terapijski postupak se usmjerava u dva pravca. Jedan se organizira ka djetetu i radu s djetetom, a drugi ka socijalnoj sredini u kojoj se razvija njegova osobnost.

## LITERATURA

1. Adams, D.R.: Diseases of muscle a study in pathology. Third ed. Medical Department Harper and Row Publishers, Hagerstown. Maryland, New York, 1975. Chap. 1, str. 2-13.
2. Ajuriaguera de J.: MANUEL DE PSYCHIATRIE DE LEFANT, "Masson", Paris 2e edition 1977.
3. Bojanin, S.: Neuropsihologija razvojnog doba, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1985.
4. Kostović, I. i suradnici: Anatomija čovjeka, Središnji živčani sustav, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Birotehnika, 1987. g.
5. Luria, A.,R.: Osnovi neuropsihologije, Nolit, 1976.
6. Menolascino, F.Y.: Syndromes of mental health and mental retardation: Universal Parc Press, Baltimore, 1983.
7. Rourke, B.P, Bakker, D.J. Fisk, J.L., Strang, J.D.: Child Neuropsychology, New York: Guilford, 1983.

8. Dam, M.: Children with Epilepsy: The Effect of Seizures, Syndromes, and Etiological Factors of Cognitive Functioning, : Epilepsia, Raven Press, Volume 31, S 26, 1990.
9. Vigotski, L.: Mišljenje i govor, Nolit, 1983.

## **NEUROLOGIC STATUS AND ADAPTIVE BEHAVIOUR IN CHILDREN WITH DELAYED COGNITIVE DEVELOPMENT**

### **Summary**

66 children with delayed cognitive development were examined in the classical neurologic examination. Walking, body posture, muscle tonus, coordination, the function of the cranial nerves, lateralisation, sensibility and motorics, were tested as well. More detailed neurologic examinations were not performed, since higher cognitive functions, perception, fine motorics and emotional status were tested in the psychological investigation. Correlations between the neurologic status and cognitive level were computed. No statistically significant connections were found.