

IQ otroka je skrb staršev!

15.03.2013 - Intervju z dr. Rankom Rajovičem, neuroendokrinologom (I. del)

Kako razviti potenciale otrokovih možganov in zakaj imajo pri tem odločilno vlogo predvsem starši, vzgojitelji in učitelji in ne geni, je za Bansi.si spregovoril dr. Ranko Rajović, avtor knjižne uspešnice »IQ otroka – skrb staršev«, ki bo kmalu izšla tudi v slovenščini. Kot zdravnik neuroendokrinolog je dr. Rajović razvil poseben NTC (Nikola Tesla Center) program za razvoj "možganskih" potencialov pri otrocih. Izvajajo ga vrtci in šole v Švici, na Norveškem, v Italiji, Grčiji, na Slovaškem, v Romuniji, Makedoniji, na Hrvaškem, Madžarskem in tudi v Sloveniji. Njegova predavanja so nepozabna in zelo uporabna, saj je dr. Rajović tudi predsednik Svetovnega odbora Mense za nadarjene otroke ter član upravnega odbora Mense International, svetovnega združenja ljudi z nadpovprečno inteligenco. Pomagal je tudi pri ustanovitvi slovenske Mense.



Dr. Ranko Rajović razvija programe, ki pomagajo ne samo staršem, ampak tudi vzgojiteljem in učiteljem. Program NTC (Nikola Tesla Centar) je v Sloveniji akreditiral Pedagoški inštitut oziroma šolsko ministrstvo in se izvaja v vrtcih v Ljubljani, Polzeli, Velenju, Novi Gorici in Luciji ter v šolah v prestolnici, Kopru, Ivančni Gorici in Mostu na Soči. Načrti obstajajo še za Sežano in Šmartno pri Litiji.

Opozarjate, da ima vsak drug otrok v srednji in vzhodni Evropi neko razvojno motnjo. Kaj je njihov vzrok?

V medicini razvojna motnja ne velja za bolezen. Gre za možganske motnje, ki jih lahko medicina razume in zdravi. Moj program je neke vrste medicina v pedagogiki. Ljudje nas nenehno kličejo, ker ima veliko otrok težave z disleksijo, disgrafijo, diskalkulijo (težave z branjem, pisanjem, matematiko, op. a.). Te težave pridejo na dan, ko so otroci stari od devet do 10 let, nastajajo pa, ko so stari od pet do šest let. Če težav ne odpravimo do šestega ali sedmega leta, je to pozneje nemogoče.

Kako je na splošno z inteligenco pri otrocih? Se ta deduje?

Pred dobrimi desetimi leti so dokazali, da inteligenca ni 100-odstotno dedna oziroma, da dedujemo določeno število živčnih celic, inteligenca pa je odvisna od povezav, ki jih bodo te živčne celice naredile. Te povezave imenujemo sinapse. Eksperiment na majhnih živalih je dokazal, da je imela skupina živali, ki je bila v stimulativnem okolju, večjo inteligenco. Kar je še bolj zanimivo, ko so

histološko obdelali možgane, se je izkazalo, da je imela skupina, ki je bila v bolj stimulatивnem okolju, večje število sinaps. Intelktualne sposobnosti so torej dokazano odvisne od števila sinaps. Namerno ne govorim o inteligenci, ker je to ožji pojem, ampak o intelektualnih sposobnostih.

Kako razvijamo sinapse?

Tu je težava: one se razvijajo v stimulatивnem okolju, mi pa tega našim otrokom ne omogočamo.

Kaj je za otroka stimulatивno okolje?

Če vemo, da je vse odvisno od sinaps, je potem za starše najbolj pomembno, da vedo, da se otrok rodi z določenim številom sinaps in se šele po rojstvu začne intenzivno oblikovanje novih sinaps. Tu so starši nezamenljivi in delajo največje napake. Največje število sinaps se oblikuje od tretjega do petega leta. In nekaj manj do sedmega leta. Do sedmega leta se ustvari 75 odstotkov naših stalnih sinaps, do 12. leta 95 odstotkov, do 24. leta 98 odstotkov, in do konca življenja imamo od dva do tri odstotke sinaps, ki se nenehno obnavljajo. Glavno obdobje za učenje je pred sedmim letom. Ne govorim, da se mora otrok učiti matematike, ampak mora imeti igre, ki bodo spodbudile te dele možganov. To je kot neke vrste računalnik: večje je ohišje do sedmega leta, lažje bo tja prišlo znanje.



Pustite otroka skakati!

Kje torej starši najbolj delajo napake?

Če vemo, da je vse odvisno od sinaps, moramo vedeti tudi, da velik del stimulacij pri dojenčkih gre prek kontrastov. Dojenček, ko se rodi, ne vidi skoraj nič, razlikuje pa kontraste. Starši praviloma delajo velike napake, ko sobo pobarvajo v rožnato barvo, ko dobijo punčko, ali v modro, če dobijo fantka. Potem je v isti barvi ne samo soba, ampak tudi postelja, preproga, skratka, vse je v rožnati ali modri. Kupujemo sobo z desetimi niansami iste barve. Tu kontrasta ni! S tem zmanjšujemo vstopni impulz v možgane našega dojenčka in delamo napako.

Druga največja napaka je ko preprečujemo malčku, ko se začne plaziti. Ko se otrok plazi, jemlje stvari v roko in daje v usta. Ne moremo nenehno iti za njim, da ne bi česa pogoltnil ali pa se poškodoval. Staršem je lažje, če otroka dajo v ograjico ali hojico. S tem mu preprečimo fazo plazenja, ki kratko traja in v kateri otrok prvič v življenju z dlanmi pritiska veliko površino, izravnava prste, na katere se prenaša pritisk celega telesa. Možgani na tak način prejmejo impulz o položaju dlani. Če te stimulacije

ni, možgani ostanejo brez nje. Je pa to zelo pomembna stimulacija, ker se naši možgani razvijajo po sto tisoč, ali, če hočete, več milijonov let in je v tem delu razvoja plazenje pomembno, da bi možgani dobili to sporočilo. Če otrok preskoči plazenje, bo oblikoval manjše število sinaps. Moramo vedeti tudi, da največji del možganov, govorim o kori velikih možganov, ki je najbolj dovršen del možganov, veliki odstotek zavzemajo prsti. Z omejevanjem plazenja torej pošiljamo manjše število impulsov v morda najbolj pomembno regijo možganov, regijo za prste.

Seznam napak se najbrž tukaj ne konča?

Žal ne. Otrok začne hoditi. Takrat začnemo raziskovati, skakati, hoče skakati po lužah, želi hoditi po robnikih, potem ko shodi in je staro leto ali dve. Mi mu to preprečujemo, otrok pa ravno to hoče. Ko zagleda samo malo višjo ograjo, on se hoče nanjo povzpeti. Mi mu to preprečujemo, da ne bi padel. Če skače, mu pač ne dovolimo skakati, kajti skrbi nas, da bo uničil kavč, ki smo ga plačali več sto evrov. S tem zmanjšujemo možnosti, da bi zelo pomembni impulzi prišli v otrokove možgane. Zakaj? Ko otrok skače ali uravnava ravnovesje, mora aktivirati vse svoje mišice, z aktivacijo mišic pošilja impulze v možgane, ker možgani nadzirajo vse mišice in oblikuje sinapse. **Otrok torej sam oblikuje svoje sinapse. Gre torej za genetsko instinktivne aktivnosti za ohranjanje možganov. Dokazano je, da se nevroni - sinapse ki ne delajo - izgublajo, umirajo. Edini način, da živčne celice preživijo je, da nekaj delajo. Delajo pa ko otrok skače, se vrti...Kaj pa mi naredimo? Otrokom to preprečujemo.** Naj še omenim zelo pogosto napako: majhni otroci se radi obračajo. Postavijo se sredi sobe in se vrtijo. Po pet-ali desetkrat se zavrtijo, dokler ne padejo. Ko padejo, se smeji in potem vse ponovijo. Mi jim tega ne dovolimo, celo nekateri starejši zavrtijo otroka v nasprotni smeri - pravzaprav nevtralizirajo učinek vrtenja. **V medicini namreč vemo, da otrok, ko se vrti, oblikuje nove sinapse.**



Otrok sam oblikuje svoje sinapse, ko njegove nervne celice delajo. To pa se dogaja, ko otrok skače in se vrti...

Kako pa je z uporabo televizorjev, računalnikov, video-igrice?

Ko je otrok star štiri, pet let, je že spregovoril in spoznal svet okrog sebe, želi pa si ga še bolj raziskovat. Mora instinktivno biti v gibanju, a mu mi tega ne dovolimo, ker je nevarno otroke pustiti pred blokom, kakor smo to lahko počeli 20 let nazaj. Otrok nam doma skače s fotelja na fotelj, mi pa gledamo, ali bo zlomil sebe ali nas. Potem mislimo, da smo težavo rešili s tem, ko mu kupimo računalnik, ali video igrico oziroma TV v njegovi sobi. Otrok potem popolnoma nenaravno – milijon let se je namreč človek razvijal z gibanjem in tovrstne impulze pošiljal v možgane - dnevno sedi tri do

štiri ure in gleda v eno točko. V možgane prihajajo napačni impulzi, ki sporočajo, da odziv očesa ni več pomemben. Če otrok gleda v eno točko, ni več ti. akomodacije. Gre pa za najbolj kompleksen fiziološki proces: prilagoditev očesa predmetu, ki se približuje oziroma oddaljuje. Ko otrok gleda v eno točko, tri do štiri ure v možgane ne pošilja impulzov. V tem času pa so možgani naredili manj sinaps za akomodacijo. To bo kasneje pripeljalo do težav v šoli.

Druga težava pri večurnem gledanju v zaslon je, da otrok medtem ne izgovori niti ene besede. Center za govor zavzema veliko število sinaps. Kako naj otrok izoblikuje center za govor, če ne izgovori niti ene besede štiri ure na dan? Manjše število sinaps je opaziti pri motnjah govora. Danes 50 odstotkov otrok ima motnje govora. To je bilo 20-30 let nazaj nepredstavljivo! Takrat ni bilo motenj akomodacije, govora, fine motorike. To vse imamo danes.



Naučimo otroke iger, ki smo jih sami igrali v otroštvu: ravbarji in žandarji je idealna igra, ker se otrok mora gibati in razmišljati, kam se bo skrila.

Kakšen je torej minimum za gledanje risank na TV ali računalniku?

Naj me napačno ne razumejo: TV in računalnik sta koristna, otroka je treba z njima seznaniti, toda meje zagotovo so, oziroma meja sigurno ni štiri ure na dan. Moj prijatelj, predsednik Mense za azijsko-pacifiško regijo je objavil nekaj raziskav, v katerih je ugotovil, da veliko gledanja v zaslon lahko upočasnjuje akomodacijo, ki je lahko vzrok za disleksijo, toda niti on ni določil meje. Nasvet staršem je : zmanjšajte gledanje v zaslon na razumno mejo. Težko je določiti.

Toda vseeno, kaj bi svetovali staršem? Kaj sami storite v tem primeru?

Ko me osebno sprašujejo na seminarjih od Norveške do Grčije, sem tudi oče štirih otrok, odgovorim, da je ta meja za otroka do tretjega leta, največ pol ure. Za otroke do pet let je to ena ura. Naj starši izberejo: ali bo to risanka, kakšna logična ali video igrice. Če otrok gleda pol ure risanko, potem mora imeti najmanj dve uri nadomestnega časa - torej dvakrat več časa za skakanje, tek, vrtenje, igro. Če je torej 1,5 uro gledal TV, potem mora imeti tri ure nadomestne igre. Tu hitro pridemo na mejo dveh ur. Če otrok torej gleda dve uri risanko na TV ali računalniku, bi moral imeti štiri ure nadomestne igre. Kdo pa ima čas za to? Pridemo torej na omejitve TV-ja in računalnika na uro, uro in pol na dan.

Katere igre pa priporočate oziroma so dobre za razvoj potencialov v možganih?

Stare igre kot so frnikole, gumitvist, ristanec, ravbarji in žandarji...To so idealne igre. Pri njih se razvija akomodacija, orientacija, ravnovesje, otrok mora razmišljati, kam se bo skrila, skratka otrok razmišlja... Mi pa smo te igre pozabili, njih ni več! Otroci ležijo in gledajo v računalnik. Tudi starši otrokom ponujajo škodljive igre. Treba pa jim je ponuditi igre, ki terjajo gibanje in razmišljanje.