

**UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET ZA SPECIJALNU EDUKACIJU I
REHABILITACIJU**

**U SUSRET INKLUZIJI –
DILEME U TEORIJI I PRAKSI**

*Priredio
Dobrivoje Radovanović*

Beograd, 2008.

**EDICIJA:
radovi i monografije**

„U SUSRET INKLUZIJI – DILEME U TEORIJI I PRAKSI“

Izdavač
Univerzitet u Beogradu
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju –
Izdavački centar (CIDD)

Za izdavača
Prof. dr Dobrivoje Radovanović, dekan

Urednik edicije
Prof. dr Zorica Matejić-Đuričić

Uređivački odbor
*Prof. dr Dobrivoje Radovanović, Prof. dr Dragan Rapaić,
Prof. dr Nenad Glumbić, Prof. dr Sanja Đoković, Doc. dr Vesna Vučinić,
Prof. dr Mile Vuković, Prof. dr Svetlana Slavnić*

Recenzenti
*Prof. dr Stane Košir
Doc. dr sci. Senka Sardelić*

Štampa
„Planeta print“, Beograd

Tiraž
350

ISBN 978-86-80113-71-5

**Objavlivanje ove knjige pomoglo je
Ministarstvo nauke Republike Srbije**

*Odlukom Nastavno-naučnog veća br. 3/9 od 8.3.2008. o pokretanju
Edicije: monografije i radovi.*

www.fasper.bg.ac.yu

INTEGRALNA I INTEGRATIVNA REHABILITACIJA KAO PREDUSLOV INKLUZIVNOG OBRAZOVANJA

*Vera Ilanković, Snežana Nikolić, Danijela Ilić-Stošović
Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

Po međunarodnoj konvenciji o pravima deteta, svaka država potpisnica je obavezna da obezbedi adekvatnu i permanentnu zaštitu, rehabilitaciju i edukaciju dece sa smetnjama u razvoju. To znači da svako dete sa motoričkim poremećajem mora biti obuhvaćeno ovom vrstom zaštite u institucionalnim i vaninstitucionalnim okvirima. Sa stručnog aspekta ova postavka na pravi način odlikava realni redosled potreba ove populacije dece, tako što permanentnu zdravstveno-socijalnu zaštitu i kontinuiranu rehabilitaciju pretpostavlja kao osnovne preduslove za proces inkluzije u predškolskim i školskim ustanovama.

Deca sa smetnjama u motornom razvoju mogu biti pripremljena za uključenje u redovne škole, habilitacionim i ranim rehabilitacionim programima (inkluzivni model), a deca sa težim poremećajima u motornom razvoju moraju biti zaštićena i zbrinuta u specijalnim ustanovama. I jedan i drugi model u rešavanju problema zaštite, rehabilitacije i edukacije dece sa motoričkim poremećajima podrazumeva adekvatno i kontinuirano angažovanje specijalnog pedagoga - somatopeda u procesu rehabilitacije.

Poglavlje preciznije definiše principe i modele rehabilitacije dece sa motoričkim poremećajima i detaljno prezentuje "VILAN" metod kao tehniku kontinuirane rehabilitacije, koja je preduslov za adekvatno školovanje dece sa motoričkim poremećajima.

Ključne reči: motorički poremećaji, rehabilitacija, inkluzija

UMESTO UVODA

Inkluzija se definiše kao "društveni pokret i filozofija" koji se razvio devedesetih godina prošlog veka... Međutim, inkluzija je obaveza država potpisnica Opšte deklaracije o ljudskim pravima UN od 1948. godine i Konvencije o pravima deteta, koje je Generalna skupština UN usvojila 20. novembra 1989. godine i koje je, kao članica UN, prihvatila i naša zemlja.

Opšta deklaracija o ljudskim pravima, koju su Ujedinjeni narodi proglasili 10. decembra 1948. - izvodi:

Član 1. Sva su ljudska bića rođena slobodna i jednaka u dostojanstvu i pravima. Član 2. Svakome su dostupna sva prava i slobode navedene u ovoj Deklaraciji, bez diskriminacije bilo koje vrste.

Član 3. Svako ima pravo na život, slobodu i ličnu sigurnost.

Generalna skupština UN, usvojila je 20. novembra 1989. godine Konvenciju o pravima dece. Izvodi iz konvencije:

- Ujedinjene nacije su u Opštoj deklaraciji o pravima čoveka proklamovale da deci u detinjstvu pripadaju posebna briga i pomoć,

- Da porodici, kao osnovnoj jedinici društva i prirodnoj sredini za razvoj i blagostanje svih njenih članova, a posebno dece, treba da bude pružena neophodna zaštita i pomoć, kako bi mogla u potpunosti da preuzme odgovornosti u zajednici,

- Da dete, u cilju potpunog i skladnog razvoja ličnosti, treba da raste u porodičnoj sredini, u atmosferi sreće, ljubavi i razumevanja,

- Da dete treba da bude u potpunosti pripremljeno da živi samostalno u društvu i da bude vaspitano u duhu ideala proklamovanih u Povelji Ujedinjenih nacija, a posebno u duhu mira, dostojanstva, tolerancije, slobode, ravnopravnosti i solidarnosti,

- Da su "detetu, sa obzirom na njegovu fizičku i mentalnu nezrelost, potrebni posebna zaštita i briga, uključujući odgovarajuću pravnu zaštitu kako pre, tako i posle rođenja",

- Strane ugovornice ove Konvencije će poštovati i obezbeđivati prava, utvrđena ovom Konvencijom, svakom detetu koje se nalazi pod njihovom jurisdikcijom, bez ikakve diskriminacije i bez obzira na rasu, boju kože, pol, jezik, veroispovest, političko ili drugo uverenje, nacionalno, etničko ili socijalno poreklo, imovinsko stanje, onesposobljenost, rođenje ili drugi status deteta, njegovog roditelja ili zakonskog staratelja.

Član 23. Konvencije o pravima dece:

1. Strane ugovornice priznaju da dete sa fizičkim i mentalnim smetnjama u razvoju treba da uživa pun i kvalitetan život, u uslovima koji obezbeđuju dostojanstvo, unapređuju samopouzdanje i olakšavaju njegovu aktivno učešće u zajednici.

2. Strane ugovornice priznaju pravo deteta sa smetnjama u razvoju na posebnu brigu i ohrabivanje i obezbeđivati, prema raspoloživim sredstvima, detetu koje ispunjava uslove i onima odgovornim za brigu o njemu, pružanje pomoći koja se zahteva i koja je primerena stanju deteta i mogućnostima roditelja ili drugih koji o detetu brinu.

3. Uvažavajući posebne potrebe deteta sa smetnjama u razvoju, pomoć koja se pruža u skladu sa stavom 2, biće besplatna, uvek kada je to moguće, uzimajući u obzir finansijske mogućnosti roditelja ili drugih koji brinu o detetu i biće osmišljena tako, da obezbedi detetu sa smetnjama u razvoju delotvoran pristup i sticanje obrazovanja, obuke, zdravstvene zaštite, usluga rehabilitacije, pripremu za zapošljavanje i mogućnosti rekreacije na način koji vodi postizanju najveće moguće socijalne inte-

gracije i individualnog razvoja deteta, uključujući njegov kulturni i duhovni razvoj.

4. Strane ugovornice će unapređivati, u duhu međunarodne saradnje, razmenu odgovarajućih informacija na polju preventivne zdravstvene zaštite i medicinskog, psihološkog i funkcionalnog lečenja deteta sa smetnjama u razvoju, uključujući i širenje i pristup informacijama o metodama rehabilitacije, obrazovanja i profesionalnih usluga, sa ciljem da omogući stranama ugovornicama da unaprede svoje sposobnosti i veštine i da prošire svoja iskustva u ovim oblastima. U tom smislu, posebno će se voditi računa o potrebama zemalja u razvoju.

Na osnovu napred navedenih činjenica koje proizilaze iz opšteprivaćenih obaveza na nivou UN i naše države, kao potpisnice Povelje i Konvencije, može se zaključiti da je definicija inkluzivnog obrazovanja neprecizna, neadekvatna i nekompletna. Pojam inkluzije je nedefinisan u programskoj aktivnosti, u vremenskoj dimenziji, u strukturi i u ciljevima. Inkluzija ne može biti ni "pokret, niti "filozofija, jer ako jasnu zakonsku regulativu, imperativ i obavezu svedemo kao stručnjaci na taj nivo, onda institucije deluju volontaristički, stihijski i zavise od trenutne zainteresovanosti političkih struktura ili dobre volje pojedinaca. Koliko je naša stvarnost, u uvom domenu, svedena na krajnje površni pristup, vidi se iz sistematizacije radnih mesta u ustanovama koje navodno preuzimaju obavezu inkluzivnog modela obrazovanja, gde nisu predviđena ključna radna mesta za stručnjake, koji bi taj model trebali da sprovedu.

U višegodišnjoj analizi i pokušaju aktivnog učešća u primeni inkluzivnog obrazovanja, došli smo do određenih saznanja i detektovali smo neke suštinske probleme:

1. Problem je i dalje u našem shvatanju inkluzije i u definiciji inkluzije, iz koje proizilazi naše neprihvatanje obaveza vezanih za nju. Definicija inkluzije koju stručnjaci najčešće koriste je sledeća: „Inkluzija podrazumeva socijalnu prihvaćenost i osećanje pripadanja grupi...„ Mi tu definiciju smatramo površnom i neadekvatnom. Smatramo da bi ta definicija morala da bude dopunjena i trebala bi da glasi: „Inkluzija podrazumeva stepen objektivnih uslova i subjektivnih uslova tj. funkcionalne osposobljenosti, koji omogućuje socijalnu prihvaćenost i osećaj pripadanja grupi“. Naravno da ovakva definicija podrazumeva stručni i posebno osposobljeni kadar, odgovarajuću tj. prilagođenu sistematizaciju radnih mesta mreži institucija koje treba da uvedu sistem inkluzivnog obrazovanja, društvo koje je u svim institucijama savladalo arhitektonske barijere, i stručnu odgovornost i ažurnost koja je obezbedila i adekvatan kadar specijalizovan za kontinuiranu rehabilitaciju u predškolskim i školskim ustanovama. Taj kadar treba da čine pored već postojećih psihologa, pedagoga i logopeda u redovnim osnovnim školama, i stručni saradnici iz reda somatopeda, tiflologa, surdoaudiologa i oligofrenologa. Naravno, neophodna je i nova organizacija rada u školama sa inkluzi-

vnom modelom obrazovanja, čija je suština integralni i integrativni pristup u radu sa decom sa smetnjama u razvoju.

2. Drugo pitanje i problem koji se nameće je: Zašto se u našem podneblju i u podneblju susednih zemalja, proces inkluzije vezuje pre svega za školu? Inkluzija je proces i treba je vezivati i pojmovno i sustinski za DETE sa smetnjama u razvoju u njegovim različitim razvojnim fazama i u skladu sa potrebama koje njegov uzrast, porodične, lične i društvene okolnosti nameću. Problemi deteta sa smetnjama u razvoju ne nastaju polaskom u školu, nego, najčešće, na rođenju i tokom prve godine života. Nedopustivo je da dete uvažimo tek kada se pojavi na Komisiji za procenu zrelosti za polazak u školu, a da negiramo njega i njegove potrebe, kao i probleme čitave porodice, svih 6 ili 7 godina do polaska u školu! Mi ne prihvatamo ovakve stavove, jer su suprotni svim biološkim, hronološkim, psihološkim i socijalnim principima, kao i principima rane habilitacije i rehabilitacije.

Naša postavka za osnovu ima sledeće činjenice:

- Dete se, najčešće, već rađa sa smetnjom u razvoju - znači prva faza inkluzije je vezana za prihvatanje takvog deteta u primarnoj biološkoj porodici. Ovo je prvi izazov za stručnjake da se izbere kroz edukaciju roditelja i osoblja koje je u tom periodu u kontaktu sa roditeljima (ginekolozi-akušeri, babice, patronažne sestre, pedijatri), da dete sa smetnjama u razvoju ne ode u instituciju, hraniteljsku porodicu ili na usvojenje u inostranstvo.
- Dete sa smetnjama u razvoju putuje kroz period razvoja i sazrevanja na specifičan način - znači u tom periodu, u drugoj fazi inkluzije, dete treba da ostane u porodici i u krugu šire porodice i da uspostavi socijalne kontakte, dok se od stručnjaka očekuje da detetu sa smetnjama u razvoju obezbede permanentno lečenje i kontinuiranu rehabilitaciju, uz sinhronizovanu edukaciju roditelja i ostalih članova porodice za ophođenje i snalaženje u različitim životnim situacijama sa detetom sa smetnjama u razvoju. Kada dete dostigne hronološki uzrast, psihomotornu i senzomotornu zrelost za polazak u predškolsku ustanovu, novi je izazov za stručnjake, da detetu sa smetnjama u razvoju obezbede i dalje kontinuiranu rehabilitaciju sa paralelnim inkluzivnim modelom edukacije na predškolskom nivou. To podrazumeva rad sa roditeljima i vaspitačima, paralelno u edukaciji za snalaženje u novim okolnostima. Tek kada se ispune ova tri preduslova, stiže se pravo da se uđe u proces uključivanja dece sa smetnjama u razvoju u inkluzivne modele obrazovanja. Naravno, ni tada ne prestaje kontinuirana rehabilitacija, kao osnovni uslov bitisanja i funkcionisanja ove dece.
- Kada dete dostigne razvojni nivo za polazak u školu, ne prekida se proces rehabilitacije koji je kontinuiran, ali se sada uključuje nova potreba za adaptacijom za boravak u školskoj ustanovi. Koji oblik rehabilitacije je neophodan za ovu decu? Isključivo integralna i in-

tegrativna rehabilitacija, kao što je pokazalo naše iskustvo vezano za VILAN model i specijalnu organizaciju rada defektologa svih profila u Centru za zdravo potomstvo u Beogradu. VILAN model integralne i integrativne rehabilitacije se prema funkcionalnom statusu deteta simultano izvodi od strane tima stručnjaka (somatoped, tiflogolog, surdoaudiolog, logoped, klinički psiholog...), koji sinhronizovano, u istom vremenskom periodu i u istom prostoru, pripremaju dete za ciljne nivoe razvojnog funkcionisanja koji su neophodni u toj fazi obrazovanja. Naravno, ovaj model podrazumeva paralelnu i kontinuiranu edukaciju roditelja, vaspitača u predškolskoj ustanovi i učitelja, odnosno nastavnika u osnovnoj školi. Edukacija se ne odnosi na prostu psihoterapijsku pripremu i podršku roditeljima i osoblju koje će raditi sa decom sa smetnjama u razvoju, već na mnogo konkretniju obuku u sticanju veština u ophođenju i manipulacijama u neposrednom radu sa decom sa smetnjama u razvoju. Na taj način se objektivno unapređuje funkcionalnost deteta i roditelja, kao i kvalitet života porodice u celini.

Ovaj model, pored već pomenutih principa, zahteva i dobro poznavanje opštih i defektoloških principa i metoda rehabilitacije, koji su bitan preduslov za inkuzivno obrazovanje:

- Pravovremena i adekvatna zaštita, rehabilitacija i edukacija dece sa motoričkim poremećajima podrazumeva: ranu detekciju, defektološku dijagnostiku i tretman, kroz adekvatne habilitacione i rehabilitacione programe.
- Pravovremena, znači da se habilitacija i rehabilitacija, sprovodi od rođenja rizičnog ili visoko-rizičnog deteta, deteta sa smetnjama i poremećajima u razvoju, tokom celog života.
- Adekvatna, znači primenu principa i metoda defektološkog somatopedskog tretmana koji je inkorporiran u sve ostale oblike zaštite,
- Kontinuirana je, jer prati hronološki niz psihomotornog razvoja i priprema dete za svakodnevni život i školovanje. Permanentna i kontinuirana rehabilitacija prati dete kroz program edukacije u predškolskim i školskim ustanovama.

Ovi principi odlikavaju redosled potreba ove populacije dece, tako što permanentnu i kontinuiranu rehabilitaciju, pretpostavlja kao osnovni preduslov za proces edukacije u predškolskim i školskim ustanovama, a defektologe-somatopede uključuje kao visoko edukovane stručnjake, koji potrebe dece sa motoričkim poremećajima, u procesu rehabilitacije i edukacije, mogu adekvatno i kvalitetno da realizuju.

Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, planom i programom studija školuje i stručno osposobljava specijalnog pedagoga-somatopeda, za pored ostalog, defektološku dijagnostiku, kontinuiranu rehabilitaciju, specijalnu edukaciju, kao i rad u inkluzivnim modelima školovanja dece sa smetnjama u razvoju, u predškolskim i školskim ustanovama.

Kada je u pitanju permanentna i kontinuirana rehabilitacija kao predušlov za adekvatno školovanje dece sa motoričkim poremećajima, realizuje se kroz defektološki tretman koji je orijentisan na: motivaciju, relaksaciju, motornu stimulaciju, senzo-motornu stimulaciju: vestibularnu, taktilnu, foto, fono, verbalnu i stimulaciju gnostičkih funkcija (Stošljević L. i sar., 1990; Ilanković V., Ilanković N., 2001). Model integralnog i integrativnog pristupa u rehabilitaciji, rehabilitaciji i edukaciji, organizacioni model VILAN, prikazan je u Ilanković V.(1991).

NAŠE ISKUSTVO

Na osnovu trogodišnje prospektivne studije dece izložene faktorima rizika (N=57), dobijenih rezultata istraživanja i njihove statističke analize, možemo da zaključimo da je defektološki program, kao metod primarne prevencije poremećaja psihomotornog razvoja, uticao na optimalizaciju psihomotornog razvoja dece eksperimentalne grupe, koja su pokazala odgovarajuću motoričku zrelost i viši nivo psihomotorih sposobnosti, nego ispitanici koji nisu bili obuhvaćeni programom. Zaključak upućuje na značaj blagovremenog otkrivanja smetnji u razvoju defektološke intervencije tokom celog predškolskog perioda (Nikolić S., 1996).

Polazeći od pretpostavke da deca izložena faktoru rizika razvoja, iako bez evidentnih oštećenja na rođenju, pod uticajem perinatalnog rizika, mogu da pokazuju smetnje praktognostičke organizovanosti i teškoće u učenju na mlađem školskom uzrastu, sledeća grupa istraživanja i rezultati njima dobijeni ukazuju na značaj pravovremenog otkrivanja smetnji u razvoju i blagovremenog početka defektološke intervencije u predškolskom periodu. Radi se o procesu edukacije, pravovremenoj pripremi deteta i efikasnosti ovoga procesa. Istraživanje, kojim su obuhvaćena deca u I i II razredu osnovne škole, a sa malom telesnom težinom na rođenju (telesna masa na rođenju od 1820 do 2500 gr. (Hypotroph. neon.), gestacione starosti preko 37 nedelja), pokazalo je da minimalni razvojni problemi često postaju vidljivi u školskom uzrastu, utiču na školsko postignuće i socijalnu adaptaciju deteta (Đorđević S., Nikolić S., Ilić D.,1999).

Rezultati najnovijeg istraživanja na projektu "Fenomenologija razvojnih smetnji i poremećaja" takođe potvrđuju stav da jedan broj dece u redovnim školama ima smetnje u motornom funkcionisanju, koje, mogu da remete proces adaptacije na školu i školske zahteve i prouzrokuju probleme u učenju. Ovim istraživanjem obuhvaćeno je 1597 učenika od II do IV razreda pet beogradskih redovnih osnovnih škola različite lokalizacije. Istraživanje je obavljeno tokom 2002. godine. Procena smetnji motorike obuhvatala je procenu neromaturacije, lateralizovanosti, koordinacije i balansa. Smetnja motorike prisutna je kod 7.86% dece ukupnog uzorka. U odnosu na pojedine aspekte motornog funkcionisanja,

interesantno je uočiti da se smetnje lateralizovanosti pojavljuju u najvećem broju - 59,5% učenika. Znaci usporene neuromaturacije se javljaju najviše kod učenika II razreda, a u ukupnom broju smetnji zastupljeni su sa 38,9%. Smetnje koordinacije se sreću kod 37,3% učenika, a smetnje balansa kod 28,7% učenika (Ilanković. V., Nikolić S., Ilić-Stošević D., 2005).

Na uzorku od 30 dece sa smetnjama u razvoju, koja su rođena kao visokorizična i koje smo tretirali integralno-integrativnim pristupom u Centru za zdravo potomstvo od navršenog prvog meseca života do polaska u drugi razred osnovne škole (od 1999. do septembra 2007. godine), sva deca su ostala u primarnoj porodici, kontinuirano su rehabilitovana, roditelji i deca su dobila podršku u svim fazama procesa inkluzije, a rezultat u odnosu na proces uključivanja u inkluzivni model obrazovanja je bio sledeći: 21 dete (70 %) je krenulo u predškolsku ustanovu i završilo predškolski nivo edukacije, 20 dece (66 %) je krenulo u školu i uspešno završilo prvi razred u inkluzivnom modelu obrazovanja.

FUNKCIONALNI STATUS

Izbor vrste defektološkog tretmana, kao i njegova organizacija vrše se na osnovu funkcionalne procene i utvrđenog stepena psihomotornih smetnji ili poremećaja. Iz tog razloga će se pre prezentacije defektoloških metoda, dati kratak prikaz funkcionalne defektološke dijagnostike. Funkcionalni status, koji sadrži biološki profil i funkcionalni profil, je značajan u defektološkoj dijagnostici u opredeljenju za planiranje defektološkog tretmana, za adekvatno doziranje u tretmanu, kao i u evaluaciji efekata primenjenog tretmana.

Biološki profil najčešće sadrži sledeće elemente:

- telesna težina
- telesna visina
- procena disanja (tipa disanja)
- vitalni kapacitet pluća
- obim grudnog koša u tri nivoa
- frekvencija pulsa
- stanje krvnog pritiska
- telesna temperatura
- uhranjenost
- boja i turgor kože
- stepen osetljivosti na bol

Funkcionalni profil se sastoji od:

Osnovnih elemenata koje sadrži svaki funkcionalni status, gde spadaju:

- Pokretljivost u zglobovima (normalna, hiperpokretljivost, kontraktura)

- Procena mišićnog statusa (snage, maksimalne kontrakcije, izdržljivosti, brzine izvođenja pokreta)
- Procena dužine i obima ekstremiteta
- Maksimalnom kontrakcijom RM (kroz 10 pokreta ili 1 pokret sa određenim opterećenjem)
- Procena senzibiliteta (neosetljivost, osetljivost, preosetljivost)

Specifičnih elemenata u zavisnosti od uzroka, načina i stepena ispoljavanja motornih smetnji i poremećaja, biološkog uzrasta deteta itd. Specifične elemente u funkcionalnoj dijagnostici poremećaja motorike čine testovi koji procenjuju stepen neuromaturacije i postignuti hronološki nivo psihomotorne i senzomotorne integracije. Pored ovoga, ovim testovima se detaljno procenjuje status koštano-zglobnog i mišićnog sistema. Generalno, testom se procenjuju bazični i diferencirani motorni obrasci. Protokol za skrining smetnji i poremećaja motorike, ima dva dela: jedan za skrining preduslova za bazične i diferencirane motorne obrasce i procenu diferenciranih motornih obrazaca (identifikacija i procena deformacija lokomotornog aparata (urođene i/ili stečene), bazičnih refleksnih aktivnosti, posturalnih refleksnih aktivnosti, mišićnog tonusa, bazičnih motornih obrazaca i drugi za identifikaciju i procenu neuromaturacije (uočavanje sinkinezija, dijahohokineza, motorne imperzistencije, kao i harmoničnost lateralizovanosti), koordinacije (opšta motorička spretnost i vizuomotorna koordinacija), ravnoteže i praksičkih sposobnosti (praksije oblačenja i praksije mimične muskulature). Primenjen dijagnostički Protokol potvrdio je punu diskriminativnost i validnost u završenom projektu Defektološkog fakulteta, "Fenomenologija smetnji i poremećaja razvoja", odobrenog i finansiranog od strane Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije. Primenjeni Protokoli prikazani su u celosti u Golubović S. i grupa autora, (2005): Smetnje u razvoju kod dece mlađeg školskog uzrasta, Defektološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, BIG štampa, Beograd.

VRSTE I METODE DEFEKTOLOŠKOG TRETMANA

Nakon kratkog prikaza funkcionalne defektološke dijagnostike, dajemo prikaz vrsta i metoda defektološkog tretmana.

1. MOTIVACIJA

Motivacija kao defektološki metod je osnovni preduslov za sprovođenje ostalih metoda i defektološkog tretmana uopšte (Kabele, 1973). Motiv je potreba ili želja udružena sa namerom da se postigne odgovarajući cilj. Motivacija je bitan faktor uspešnog tretmana. Pravovremeni početak terapijskog rada, njegova sistematičnost i istrajnost, su direktno zavisni od motivisanosti pacijenta i terapeuta u terapijskom procesu. Način i "mera" za motivisanje deteta i roditelja, zahteva individualni pristup i

dobro poznavanje obrazovnog nivoa roditelja, te kulturne tradicije, običaja i socijalnog statusa porodice.

Različitim bihevioralnim i pedagoškim i psihološkim manipulacijama se podstiče i održava motivisanost roditelja i deteta za potrebne oblike defektološkog tretmana. Pored uticaja na efikasnost lečenja, pravilna motivacija pomaže i roditelju i detetu da izdrže sve napore rehabilitacijskog rada, te obogaćuje emocionalni odnos deteta i njegove porodice. U toku tretmana deteta sa smetnjama, motivaciju moramo sprovesti strogo individualno sa detetom, majkom i terapeutom koji tretira dete.

Motivacija u defektologiji podrazumeva motivisanje deteta sa smetnjama u psihomotornom razvoju, roditelja i sredine u kojoj živi, i naravno samog defektologa. Kada je u pitanju tretman deteta osnovni izvor motivacije je *igra*. Igra je najprirodniji i najosnovniji vid aktivnosti i oblik sticanja iskustava deteta i mora da ima prioritet u procesu vaspitno-obrazovnog rada. Deca uče igrajući se i igraju se učeći. Život deteta sa poremećajem u psihomotornom razvoju je lišen izdašnih fizičkih kretanja, pa prema tome ni u igri nema slobode kao što to ima zdravo dete. Deca sa oštećenim funkcijama lokomotornog aparata najveći deo svojih potreba zadovoljavaju sedeći ili ležeći. (V.Ilanković, 2004.) U svestranom i harmoničnom razvoju i vaspitanju deteta uloga igre je velika, ona odgovara celokupnom neuropsihičkom ustrojstvu deteta, njegovim biološkim, socijalnim i psihičkim potrebama i razvoju. Igrom dete saznae i razvija svoje stvaralačke sposobnosti, upoznaje odnose među ljudima i izgrađuje svoje ponašanje i odnos prema svetu i životu odnosno socijalizuje se. Defektolog treba maksimalno da iskoristi igru kao sredstvo fizičkog, umnog, moralnog, radnog i estetskog vaspitanja. Vrednost igre kao jedne forme od rada u tretmanu je u tome što ona razvija opštu aktivnost deteta i na svojevrsan način ga motiviše za rad sa terapeutom.

Zahtevi koje postavljamo deci u pogledu izvršenja terapijskih zadataka, trajanja i ulaganja napora, treba da odgovaraju individualnim mogućnostima deteta, da su razumljivi i privlačni. Terapija treba deci da prouzrokuje radost, da stvara dobro raspoloženje i da im pruža zadovoljstvo. Na taj način se kod dece razvija samostalnost, izdržljivost, volja i niz drugih pozitivnih kvaliteta ličnosti. Obzirom da će svakodnevni rad defektologa sa detetom ubrzo kod njega izazvati zasićenje, defektolog kada do toga dođe, mora da nađe način da motiviše dete za dalji rad i da ponovo osveži kontakt sa detetom.

Kada su u pitanju roditelji, rođenje deteta sa smetnjom dovodi do promene situacije u porodici i u njihov život unosi žalost, brigu i nemir. Reakcije roditelja su različite. Česta je pojava da ukoliko smetnja nije lako uočljiva, roditelji nerado prihvataju nalaze stručnjaka ukoliko su nepovoljni, verujući da su se stručnjaci prevarili, odnosno smatrajući da njihovo dete nije ometeno. U takvim slučajevima roditelji odbijaju pomoć stručnjaka. Ovakvo ponašanje roditelja može izazvati razne nepo-

voljne posledice koje naročito teško pogađaju ometeno dete, jer izazivaju propuštanje blagovremenog defektološkog tretmana, čime je nepovratno izgubljeno dragoceno vreme za ublažavanje posledica koje smetnja izaziva. U porodici nastaje još složenija i teža situacija ukoliko dete ima smetnju u težem obliku, koji je vidljiviji i izraženiji. Roditelji u takvim situacijama doživljavaju teške traume, nesrećni su i izgubljeni, optužujući sebe gube samopoštovanje, očajni su i traže pomoć na sve strane. (V.i N.Ianković, 2001.)

Zadatak defektologa je da nakon uspostavljanja prvog kontakta sa roditeljima, objasni roditeljima značaj defektološkog tretmana, sagleda mogućnost za njegovo praktično ostvarenje i ukaže na najoptimalniji način tretmana. Kao osnovni vid prevencije pada motivacije kod roditelja je potreba postojanja "realnog optimizma". Defektolog nikada ne sme obećati više od onoga što očekuje da se može postići. U suprotnom slučaju posledice mogu biti vešestruke. Ovde se pre svega misli na dopunski tretman koji roditelji treba da sprovode kod kuće (roditelji kao ko-terapeut), ukazujući im na činjenicu da će terapijske procedure trajati sve do onog trenutka dok postoji mogućnost da se stanje deteta popravi ili postignuto održi.

Kad je u pitanju motivacija okoline u kojoj dete sa poremećajem u psihomotornom razvoju živi, nailazimo na problem integracije ove osobe u "normalnu" društvenu sredinu. Cilj defektološkog tretmana je i socijalizacija, što znači postići maksimalno mogući razvoj ličnosti svakog pojedinca i njegovu društvenu afirmaciju. Barijere koje otežavaju integraciju ometenih u svet "normalnih" različite su i kreću se od diskriminacije u društvu i u međuljudskim odnosima do raznih drugih, kao što su barijere u saobraćaju, u arhitektonskim rešenjima do sitnih potreba koje su skoro beznačajne u pogledu materijalnih i drugih ulaganja osoba bez smetnji, mada ometenim osobama mnogo znače.

Motivacija društvene sredine, upoznavanje široke javnosti sa problemima dece sa poremećajima u psihomotornom razvoju, najbolje se obavlja putem stručnih publikacija i sredstava javnog obaveštavanja. Posredstvom radija, televizije i štampe, društvo se upoznaje sa problemima, potrebama, mogućnostima i sposobnostima ometenih osoba. Takve akcije su izuzetno korisne, jer utiču na unapređivanje odnosa, pre svega u boljem razumevanju i međusobnoj toleranciji, te poboljšanju njihovog položaja u društvu.

Motivacija defektologa ima presudan značaj u defektološkom tretmanu. Najvažnija je njegova ličnost, jer on mora dobro poznavati sebe, svoje slabosti i svoje mogućnosti, kao i biti svestan svoje uloge u celokupnom programu rehabilitacije. Kao ličnost i kao stručnjak, defektolog ometenom detetu treba da pomogne da sopstvenim snagama dođe do cilja i postigne zadovoljavajuće rezultate. U takvoj situaciji defektolog troši više vremena i ulaže veće napore da ipak postigne manje i drugačije rezultate od onih koje obično od njega očekuju drugi. Za sprovede-

nje kvalitetnog rada, defektolog mora biti psihofizički spreman, što pored zadovoljenja osnovnih egzistencijalnih potreba podrazumeva i sekundarne potrebe. Ako je defektolog nezadovoljan ličnim životom i statusom, on neće biti sposoban da motiviše pacijenta na rad, što onda predstavlja gubljenje vremena i za dete i za defektologa.

Defektolog je glavna spona koja pokreće i dete i roditelje, on mora svojom energijom, entuzijazmom, voljom i verom u uspeh tretmana da crpi iz deteta i roditelja sve ono što na bilo koji način može uticati na stvaranje zdravih odnosa u porodici ometenog deteta, a to su najpre prihvatanje smetnje, zatim disciplinovanje učešće u tretmanu i želja da se dete učini srećnim.

2. RELAKSACIJA

Relaksacija je metod lečenja i rehabilitacije koji se sastoji u voljnom opuštanju delova tela kao i tela u celini, a u svrhu povoljnog delovanja na psihičke i fizičke strukture i funkcije ličnosti. Relaksacija se može smatrati metodom lečenja koji se sastoji od voljnog ili/i refleksnog opuštanja delova tela ili tela u celini. Zbog svog povoljnog efekta na opšti ili lokalni psihomotorni tonus, bazična metoda tretmana sa kojom se priprema pacijent za primenu svih drugih složenih facilitacionih tehnika. Svaki tretman započinje i završava se relaksacijom!

Iako se pojedine tehnike i metode relaksacije razlikuju možemo uslovno uopštiti psihofiziološko tumačenje ovog fenomena. U toku telesnog opuštanja u prvoj fazi se redukuju pokreti tela i ekstremiteta, zatim se redukuje tonična napetost mišića i dovodi do sniženja vegetativnog tonusa. Usmeravanje pažnje na određene delove tela ili određeni zadatak isključuje pažnju, odnosno aktivnu percepciju ostalih draži iz okoline. Redukcija aferentnih draži (senzoričkog ulaza) bitno umanjuje "napajanje" aktivirajućeg dela retikularne formacije moždanog stabla (ARAS), čime se sa jedne strane umanjuje aktivacija najviših struktura kore mozga (svesna kontrola), a sa druge strane oslobađaju automatizmi autohtonih neuronalnih mehanizama koji regulišu bazične motorne i vegetativne funkcije.

Relaksacija ima široko indikaciono područje. Koristi se kao *uvodna* metoda koja prethodi većini drugih tretmana u velikom broju patoloških stanja: kod stanja povišenog tonusa neurogenog, miogenog i psihogenog porekla, kod stanja straha i napetosti, kod stanja "emocionalnog zastoja" ("uklještenja emocija"), kod diskognitivnih poremećaja, kod poremećaja govora, kod psihosomatskih poremećaja, kod postraumatskih stresnih poremećaja, kod različitih bolnih stanja, kod poremećaja spavanja, kod prevencije opšteg i lokalnog zamora u toku tretmana, itd.

U odnosu na tehniku izvođenja razlikujemo više metoda koje se koriste u realizaciji navedenih vrsta relaksacije: kontrastni metod, recipročni

metod, ritmični pasivni pokreti, položaji, suspenzija, pendularni pokreti, masaža, tretman u vodi, sugestija.

Neophodni preduslovi za sprovođenje relaksacije su: realizovati dobar kontakt sa detetom (pacijentom), osloboditi ga straha od nepoznatog i mogućih reakcija, realizovati dobar kontakt sa roditeljem, objasniti roditeljima značaj i efekte relaksacije, postaviti dete u odgovarajući položaj ("relaks-položaj"), redukovati pokrete tela i ekstremiteta, redukovati čulne nadražaje, uskladiti disanje.

3. MOTORNA STIMULACIJA

Motorna stimulacija je jedno od osnovnih područja defektološkog tretmana. Podrazumeva *tri* grupe vežbi: stimulativne, reedukacione i aktivne psihomotorne vežbe. Osnovni terapijski principi u primeni motorne stimulacije su: procena stepena poremećaja u psihomotornom razvoju, sačinjavanje plana stimulativnog tretmana koji poštuje *hronološki niz* u normalnom razvoju psihomotornih funkcija, poštovanje principa zone narednog razvoja, poštovanje principa *vremena* trajanja izvođenja pokreta (kontrakcije) i pauze (dekontrakcije), potreban *broj* ponavljanja pokreta, timski rad i edukacija roditelja.

3.1. Stimulativne vežbe

Stimulativne vežbe se koriste kod dece sa neurološkim disfunkcijama ili lezijama koje se manifestuju kao poremećaj *refleksneaktivnosti*, poremećaj *tonusa*, poremećaj *posturalne* refleksne aktivnosti, i generalno, kao poremećaj *psihomotornog sprega*. Suština tretmana se odnosi na primenu specijalnih autorizovanih metoda/tehnika koje u osnovi predstavljaju različite modalitete eksteroreptivne stimulacije, proprioceptivne stimulacije, senzorne stimulacije, centralne stimulacije i stimulacije posturalnih reakcija.

Eksteroreptivna stimulacija je stimulacija kutanih receptora za dodir, pritisak, bol i temperaturu. Angažuju se prosti i složeni refleksni mehanizmi. Efekat draženja je porast mišićnog tonusa i facilitacija mišićne kontrakcije. U zavisnosti od načina aplikacije draži ova stimulacija može da bude ekscitatorna ili inhibitorna. Na primer: kratka brza aplikacija leđa je ekscitatorna, a duga i spora – inhibitorna. Postupci stimulacije se sprovode manuelno.

Proprioceptivna stimulacija je stimulacija receptora na istezanje u mišiću (mišićno vreteno), receptora u tetivama (Golgi-jev tetivni aparat) i receptora u zglobovima. Draž u prvom slučaju je istezanje mišića, u drugom opterećenje tetive (zaštita od prekomernog opterećenja) i u trećem trakcija (razdvajanje) i aproksimacija (sabijanje) zglobnih površina. U zavisnosti od načina aplikacije draži i ova stimulacija može biti ekscitatorna ili inhibitorna. Stimulacija se izvodi manuelno ili uz pomoć nekih

pomagala. Informacije iz proprioceptora su osnov kinestetskog doživljaja odnosno mogućnosti određivanja položaja delova tela u prostoru (autotopognozija). Neuronalni mehanizmi su primarno spinalni (segmentalni) tj. spinalni refleksni luk (alfa i gama petlja), a zatim se uključuju i više strukture retikularne formacije, cerebeluma i bazalnih ganglija. Somatognozija je kortikalna funkcija (kora parijetalnog režnja). Proprioceptivna stimulacija je prikazana u sklopu prezentacije specijalnih, autorizovanih metoda stimulacije.

Centralna stimulacija predstavlja izazivanje asociranih reakcija sinergije i iradijacije. Reakcije se postižu davanjem dodatnog otpora pokretu da bi se izazvala iradijacija impulsa na okolne i udaljene neurone. Na taj način se mogu izazvati združeni pokreti (sinkinezije) i kompleksne sinergije. Primera radi: otpor dorzalnim fleksorima stopala kao reakciju izaziva masovnu fleksiju donjih ekstremiteta u celini; otpor plantarnim fleksorima stopala kao reakciju izaziva masovnu ekstenziju donjih ekstremiteta. Centralna stimulacija je prikazana u sklopu prezentacije specijalnih autorizovanih metoda stimulacije.

Stimulacija posturalnih reakcija predstavlja stimulaciju reakcija: odupiranja, uspravljanja i ravnoteže. Primer za uvežbavanje reakcije ravnoteže: telo se postavlja u različite početne položaje od ležećeg do stojećeg, zatim se izvodi iz ravnotežnog položaja i na taj način se izazivaju dve vrste automatskih pokreta reakcije ravnoteže s jedne strane tela, a zaštitne reakcije na suprotnoj strani. Stimulacija posturalnih reakcija je prikazana u sklopu prezentacije specijalnih autorizovanih metoda stimulacije.

SPECIJALNE TEHNIKE STIMULACIJE PSIHOMOTORNOG RAZVOJA

U tretmanu dece sa poremećajima u psihomotornom razvoju, u okviru programa stimulativnog tretmana, koriste se elementi sledećih autorizovanih tehnika:

- BOBATH-ove tehnike refleksne inhibicije i facilitacije
- VOJTA-ine tehnike refleksnog kretanja, okretanja i puzanja
- KABATH-ove tehnike proprioceptivne neuromuskularne facilitacije (PNF)
- AYRES-ve tehnike senzoričke integracije
- FAY-ove tehnike,
- PHELPS-ove tehnike, i
- VILAN tehnike.

Dajemo kratak prikaz pojedinih autorizovanih tehnika motorne i psihomotorne stimulacije:

BOBATH-OVA TEHNIKA REFLEKSNE INHIBICIJE I FACILITACIJE

Bertha Bobath je svoju terapijsku metodu razvila četrdesetih godina ovog veka u radu sa *odrasli* m pacijentima koji su imali neurološka oštećenja. Na osnovu svog kliničkog iskustva, izvanrednog osećaja za pokrete i sjajnog dara za zapažanje usavršila je tehniku rada i primenila i na deci oboleloj od cerebralne paralize. Suština njenog doprinosa je uvođenje tehnike refleksno inhibitornih položaja (RIPP), koji su preduslov i polazište za primenu facilitacije. Njihovim uvođenjem B. Bobath je rešila problem patološkog tonusa i tako omogućila jednostavniju i efikasniju primenu kineziterapijskih procedura.

Inhibicija i facilitacija su praktično postali neurofiziološki fundament celoga terapijskog koncepta. Rešavanje problema patološkog tonusa u smislu regulacije intenziteta, distribucije i kvaliteta, je prevencija razvoja patoloških posturalnih obrazaca i mogućnost formiranja adekvatnih motornih obrazaca. Novorođenče se rađa sa sposobnošću da se suprotstavi sili zemljine teže, na čemu bazira kasniji razvoj reakcije odupiranja (skupljanje, opružanje, a zatim odupiranje o podlogu), reakcije uspravljanja i ravnoteže. Adekvatan razvoj ovih posturalnih reakcija je baza svih koordinisanih motornih aktivnosti od najprostijih do najkompleksnijih. Bobath-ova tehnika poštuje takođe hronološki niz u psihomotornom razvoju tj. u razvoju refleksnih aktivnosti, posturalnih reakcija i koordinisanih motornih aktivnosti. U terapijskom programu se strogo pridržava ovog principa. Ovaj princip se modifikovano primenjuje i kod dece starijeg uzrasta, kao i kod odraslih, u programu resolucije (hijerarhijske rekonstrukcije psihomotornih funkcija).

Refleksna *inhibicija* se koristi kod dece sa poremećenim tonusom (spasticitet, rigor, mešovite forme, intermitentne distonije), koji onemogućava primenu terapijskog pokreta. Inhibicijom patološkog tonusa inhibiraju se i abnormalne posturalne reakcije, *afacilitacijom* se izazivaju adekvatni pokreti.

Refleksno kočeci položaj stvara predstanje za korišćenje tehnike facilitacije. Dete/pacijent se u refleksno kočeci položaj dovodi manuelnom manipulacijom, pažljivo, bez nasilnih pokreta i izazivanja bola. Dr Bobath naglašava da opušteni mišići u navedenim položajima nisu krajnji cilj tretmana već se iz njih izvode pokreti. Postoje određeni delovi tela (empirijski utvrđeni) glava i vrat, rameni pojas, karlica i predeo zgloba kuka, koje dr Bobath naziva *ključnim tačkama*. One omogućuju intenzivnu kontrolu držanja i kretanja. Zbog toga su prvenstveno namenjene da oštećeno dete (pacijent) razvije (rekonstruiše) osećaj za telesno držanje i stvori (obnovi) odgovarajuće propioceptivno i senzomotorno iskustvo. Uz pomoć ključnih tačaka se ne mogu izazvati pokreti u RIP zoni. Pokreti se facilitiraju u graničnim ili čak udaljenim područjima od regije refleksne inhibicije. Srazmerno stepenu kontrole koje dete/pacijent razvija u odnosu na držanje i kretanje, prelazi se na sti-

mulaciju distalnijih ključnih tačaka (najdistalnije su na šakama i stopalima).

Za izazivanje iste motorne reakcije ne treba uvek stimulisati iste ključne tačke, naprotiv pristup treba da varira i prati reakcije deteta/pacijenta. Uz pomoć ključnih tačaka se facilitiraju odgovarajuća držanja i pokreti, a inhibiraju patološke i neželjene stereotipne reakcije.

Lokalna stimulacija se koristi za povišenje tonusa kod hipotonične dece. Ona se koristi za poboljšanje recipročne inervacije agonista i antagonista kao i za inervaciju sinergista. Lokalna stimulacija se naravno ne koristi kod spasticiteta. Kod ataksije i atetoze praćene hipotonijom ove tehnike mogu poboljšati stabilnost držanja ili/i obogatiti proprioceptivna iskustva. Najvažnije tehnike lokalne proprioceptivne stimulacije su: istezanje ili lupkanje mišića. Lokalne eksterioceptivne tehnike stimulacije: glađenje, blago trljanje, aplikacija toplote ili hladnoće se koriste za poboljšanje funkcije površnog senzibiliteta. Ova stimulacija se koristi i kao metod relaksacije i kao metod facilitacije, u zavisnosti od tehnike aplikacije draži.

VOJTA-INA TEHNIKA REFLEKSNOG KRETANJA, OKRETANJA I PUZANJA

Dr Vaclav Vojta, dečiji neurolog poreklom iz Čehoslovačke, pedesetih godina razvija svoju terapijsku koncepciju tretmana dece obolele od cerebralne paralize. Koncepciju bazira na istraživanjima filogenetski starih oblika kretanja tzv. refleksnog puzanja/gmizanja i refleksnog okretanja. Kod zdravog novorođenčeta ovi oblici kretanja su prisutni samo u rudimentarnom obliku, ali se mogu isprovocirati stimulacijom određenih refleksnih zona. Refleksno puzanje se odlikuje regularnom smenom kontrakcija i dekontrakcija u pojedinim segmentima premeštanjem težišta iz jednog dela tela u drugi i usmerenim kretanjem put napred. Koordinacioni kompleks refleksnog kretanja aktivira se u određenom položaju spoljnim nadražajima iz odgovarajućih refleksnih zona koje se nalaze na telu, glavi i ekstremitetima. Stimulacija je dodir - pritisak koji se aplikuje određeno vreme (oko 5 minuta). Pritisak izaziva složene reakcije u koordinacionom sistemu često zbog nastojanja deteta da izbegne iritativnu senzaciju.

Razlikujemo glavne i pomoćne refleksne zone. *Glavne* refleksne zone ekstremiteta su distalno od ramenog pojasa i karlice, a *pomoćne* zone se nalaze na trupu, ramenom i karličnom pojasu. Stimulacija glavnih refleksnih zona izaziva koordinacioni kompleks kretanja napred, dok dodatno korišćenje pomoćnih zona uslovljava direktan otpor mišića i mišićnih grupa. Ukupno ima 9 refleksnih zona i to su: medijalni epikondilus humerusa (ruka na strani lica), processus styloideus radii (ruka na strani potiljka), medijalni kondilus femura (noga na strani lica), lateralna strana kalkaneusa (noga na strani potiljka), acromion (ruka na strani

potiljka), medijalna strana lopatice, grudna zona, spina iliaca anterior superior, glutealna zona

Izbor položaja i izbor refleksnih zona koje ćemo koristiti zavisi od: uzrasta pacijenta, od njegove saradnje i patološkog stanja. Vojta primenjuje i tzv. veštačke položaje, koje preporučuje kod starije dece i odraslih. Ovaj postupak poštuje ontogenetski red u razvoju – od puzanja četvoronoške, klečećeg položaja, čučnja, do stajanja. Suština je u aplikaciji dodatnog otpora koji se sukcesivno pojačava, ali ne blokira pokret. Ako Bobath -ovom tehnikom vodimo dete kroz refleksne reakcije do motornih obrazaca, Vojta-inom tehnikom namećemo motorne obrasce do kojih dete postepeno dolazi kroz reaktivno jačanje mišićne aktivnosti.

KABAT-OVA PROPRIOCEPTIVNA NEURO-MUSKULARNA FACILITACIJA (PNF)

Dr Hermann Kabat, američki lekar i neurofiziolog, je prvi put 1945. godine opisao terapijski koncept koji je nazvao PNF (Proprioceptivna Neuromuskularna Facilitacija). Dr Kabat je svoju koncepciju zasnovao na Sherrington-ovoj neurofiziološkoj teoriji koja se bavila stimulacijom proprioceptora, motornim razvojem, razvojem motornog ponašanja i procesom motornog učenja. Pored Sherrington-ovog učenja o stretch reflex-u, koristi fleksioni refleks Bechterew-a i tonični refleks vrata Magnus-a (koji je 1926. god. opisao abnormalne posturalne reakcije kao reakcije toničnih refleksa). Osnovna filozofija koncepta je bila postavka da je život jedna serija reakcija koje slede kao odgovor na serije draži. U tehnici kompleksnih pokreta (PNF) draž treba aplikovati shodno željenoj reakciji da bi se tako izazvao optimalno mogući svrsishodni pokret. Pri primeni PNF se aktiviraju latentne mogućnosti preko facilitacije proprioceptora, a zatim se čestim ponavljanjem postigne motorno učenje i izdržljivost.

Dr Kabat i M. Knott su prvo tretirali uglavnom paralize, a princip je bio u primeni maksimalnog otpora pri punom obimu pokreta, čime je izazvana iradijacija na oslabljene komponente pokreta. Sa tehnikom poznatom kao *pojačane i ponovljene kontrakcije* se postiže *prelivanje* pokreta tj. veći pokret sa većom izdržljivošću. Koristeći Sherrington-ovo učenje o sukcesivnoj indukciji uvodi tehniku ritmičke stabilizacije tako da izazivanjem jedne refleksne aktivnosti (na pr: stretch reflex -a), pokreće antagonistički refleks (na pr.: fleksije). Daljeg unapređenja ove tehnike posle 1951. godine nije bilo, sve dok M. Knott i D. Voss 1968.god. nisu uveli aktivnosti na strunjači, školu hodanja i vežbe samopomoći.

AYRES-OVA TEHNIKA SENZORIČKE INTEGRACIJE

Tretman motornog deficita se ne može odvojiti od dijagnostike i tretmana složenih senzoričkih i kognitivnih smetnji koje su obično udružene sa motornim poremećajima i kod razvojnih i kod stečenih neuropsihija-

trijskih sindroma. Senzorička integracija podrazumeva organizaciju svih čulnih utisaka koji pristižu u modalne i nadmodalne zone kore velikog mozga gde se selektiraju, upoređuju, prepoznaju, memorišu i usmeravaju ka delovima mozga koji pokreću potrebnu psihomotornu akciju ili vegetativno-emocionalnu reakciju.

Sušтина tretmana je obogaćivanje priliva senzoričkih utisaka naročito iz vestibuluma, mišića, zglobova i naravno kože, na osnovu kojih se oštećeno dete ili odrasli pacijent sa defektom senso-motorne integracije (dispraksije, apraksije, disfazije, afazije, disgnozije...) spontano adaptira integrišući ove utiske odnosno stimuluse. Terapijski milje je sama životna ili bolnička sredina u kojoj dete boravi, a stimulusi se usmeravaju i pojačavaju forsiranjem određenih obrazaca životnih aktivnosti okupacionom terapijom, igrom, zabavom ili korišćenjem nekih tehničkih pomagala.

Bogatstvo čulnih utisaka koji nastaju u dodiru sa predmetima (taktilni utisci), vizuelni utisci (boja, oblik), auditivni signali (glas, lupkanje, muzika), doživljaji mirisa i ukusa, proprioceptivni i vestibularni signali (kinestezija) koji nastaju pri različitim pokretima i kompleksnim radnjama, i konačno psihološki i socijalni uticaji koji su prisutni u toku grupne interakcije, se ciljano selektiraju, usmeravaju, pojačavaju i ponavljaju zavisno od poremećaja u razvoju deteta koji se želi korigovati. Prema Ayres-u problem *vestibularne disfunkcije* je veoma značajan već u razvojnom periodu, ali može negativno uticati na organizaciju psihomotorike i kod odraslih pacijenta. Deca sa vestibularnom hipofunkcijom često imaju veliku potrebu za kretanjem (takva deca ne mogu da stanu), dok hiperekscitabilnost vestibularisa izaziva nestabilnost i strah od kretanja.

V I L A N METODA

Osnovni principi primene VILAN metode:

Primeni Vilan metode uvek prethodi relaksacija. Vilan metoda se u odnosu na funkcionalni status izvodi kroz prethodnu primenu RIPP-a tj. refleksno inhibitornih položaja i pokreta, obligatno kada je prisutan povišen tonus ili promenljiv mišićni tonus – spazam, rigor, atetozna. Vilan metoda koristi RIPP i sa ciljem fiksacije i stabilizacije položaja (na primer: stojeći stav, pete približene, prednji deo stopala abduciran i naktolenice u spoljašnjoj rotaciji). Početni položaji iz kojih započinje tretman, prate hronološki niz u razvoju deteta: od ležećeg bočnog, preko sedećeg (u turskom sedu ili u sedećem položaju sa nogama preko ivice stola), četvoronožnog, klečećeg, do stojećeg položaja. Izvođenje tretmana podrazumeva postupnost, sukcesivnost, doziranost (subdoziranost). Specifičnost Vilan metode je vezana za telesni kontakt deteta sa terapeutom (tretman se izvodi pretežno u naručju ili krilu terapeuta odnosno u naručju i krilu majke). Dete iz naručja majke prelazi u naručje terapeuta, i obrnuto! Vilan metoda podrazumeva obavezno *aktivno*

učešće majke u tretmanu i paralelnu edukaciju majke. Vilan metoda pored motorne stimulacije, koristi i auditivnu i vizuelnu stimulaciju i stimulaciju gnostičkih funkcija. Dok terapeut vrši motornu stimulaciju, majka pruža podršku tretmanu auditivnom i vizuelnom stimulacijom (i obrnuto tj. terapijske uloge se zamenjuju). Imperativna je sinhronizacija tih stimulusa i njihova pravilna doziranost. Kada dete ima probleme sa vidom, taktilna stimulacija zamenjuje vizuelnu. Vilan metoda koristi i gustativne i olfaktivne stimuluse (namirnice–igračke sa mirisom cimeta ili limuna i sa ukusom meda ili čokolade). Vežbe disanja su inkorporirane u Vilan tehnike. U Vilan metodi paralelno teče facilitacija posturalnih refleksnih reakcija i jačanje mišićne snage (posle dobijene reakcije nastavlja se motorna stimulacija do željenog terapijskog efekta–nekoliko mišićnih kontrakcija). Vilan metoda ne ograničava vreme tretmana, već vreme tretmana određuje stanje i potreba deteta! Tretman se sprovodi ciljano najmanje dva puta dnevno, a elementi tretmana se inkorporiraju u svakodnevnu aktivnost deteta (naročito igru). Vilan tehnikama se stimulišu: cerebello-vestibulo-spinalne strukture kroz stimulaciju *proprioceptora* (u mišićima, zglobovima i tetivama), *vestibularnih receptora* i *eksteroreceptora* u koži. Tek nakon regulacije ili optimiziranja bazičnog psihomotornog statusa Vilan tehnikama, pristupa se vežbama reedukacije kao sledećoj fazi defektološkog tretmana !

Praktična primena dela Vilan tehnika:

A. Vilan tehnike preko donjih ekstremiteta - faze:

I. RELAKSACIJA,

II. RIPP (refleksno inhibitorni položaji i pokreti),

III. POZICIONIRANJE (sabijanje zglobnih površina i pravilno raspoređivanje težine tela tj. centriranje težišta u odnosu na levu i desnu nogu i prednji i zadnji deo stopala).

IV. MARKIRANJE (od spinae illiace anterior superior do vrha palca i od spinae illiace posterior superior do pete),

V. ROKING (ljuljanje) se izvodi u sve tri ravni, koristeći:

u 1. podfazi: pokrete mala amplitude u sagitalnoj i u frontalnoj i u nizu kosih ravni: napred -nazad, levo-desno, i kružno u jednom pa u drugom smeru, u cilju naizmeničnih koncentrično-ekscentričnih kontrakcija);

u 2. podfazi: isti pokreti sa većom amplitudom u cilju umerenih statičkih kontrakcija ekstenzorne grupe mišića (pokret put napred), fleksorne grupe mišića (pokret put nazad), abduktorne i adduktorne grupe mišića (pokreti bočno, levo i desno) i združeni pokreti: kružni u pravcu kazaljke na satu i suprotno (kojim se u toku združenih pokreta angažuju svi mišići);

u 3. podfazi: postepenim povećanjem amplitude pokreta povećava se aktivno učešće većeg broja motornih jedinica i dobija veći stepen angažovanja mišića koncentrično-ekscentričnim i statičkim kontrakcijama. Na

taj način tj. prelaskom u treću podfazu, VILAN tehnika na veoma suptilan način povećava mišićnu snagu mišića čitavog tela.

VI. VILAN tretman se završava ponovnim markiranjem tretirane regije i relaksacijom.

VII. U nastavku tretmana ukoliko su stekli terapijski uslovi i odgovarajuća psihomotorna zrelost, radi se REEDUKACIJA MOTORIKE – uvežbavanje bazičnih aktivnih pokreta (motornih obrazaca).

B. Tehnike realizacije VILAN metode preko GORNJIH ekstremiteta:

I. RELAKSACIJA,

II. RIPP u zavisnosti od funkcionalnog statusa (početni položaji: ležeći, sedeći sa abduciranim i flektiranim nogama ili turski sed, sedeći sa nogama preko stola);

III. Eksteroceptivna stimulacija od jagodica prstiju do akromiona sa fleksorne i ekstenzorne strane ruke od akromiona do vrhova prstiju (MARKIRANJE regije koja se tretira);

IV. Tretirana ruka se postavlja u fleksiju za oko 90 stepeni u odnosu podlakta prema nadlaktu. Nadlakat i podlakat se nalaze između ruku terapeuta odnosno lakat je oslonjen na telo terapeuta, šaka je lako stegnuta između šaka terapeuta (POZICIONIRANJE);

V. Tretman preko šake – trakcija svih zglobova šake sa abdukcijom prstiju, aproksimacija sa adukcijom prstiju, fleksija i ekstenzija šake uz trakciju, ularna i radijalna devijacija uz trakciju, supinacija i pronacija sa trakcijom i aproksimacijom, i tretman preko metakarpalnih zglobova - trakcija i aproksimacija, fleksija i ekstenzija (faza TRAKCIJE ili propriocepcije);

VI. Tretman preko jagodica prstiju (PLES PRSTIJU ili jagodični ples) - stimulacija jagodica prstiju pritiskom jagodica terapeuta od palca ka malom prstu, više puta i sve brže;

VII. VILAN tretman se završava ponovnim markiranjem tretirane regije i relaksacijom.

VIII. U nastavku tretmana ukoliko su stekli terapijski uslovi i odgovarajuća psihomotorna zrelost, radi se REEDUKACIJA MOTORIKE:

- uvežbavanje bazičnih aktivnih pokreta (motornih obrazaca)
- uvežbavanje diferenciranih aktivnih pokreta (koordinacije, okulomotorne koordinacije i praksije).

VILAN metoda se znači primenjuje u terapijskom programu (nakon relaksacije i RIPPa, markiranja i pozicioniranja), kao jedna od BAZIČNIH METODA MOTORNE STIMULACIJE, a može i da se kombinuje sa drugim metodama (Bobath, Vojta, Ayres) u zavisnosti od funkcionalnog statusa deteta. Tek nakon regulacije ili optimiziranja bazičnog psihomotornog statusa VILAN tehnikama, pristupa se vežbama reedukacije psihomotorike kao sledećoj fazi defektološkog tretmana ! VILAN metoda se koristi u odnosu na uzrast: od novorođenačkog doba do uzrasta odraslog deteta, kod odraslih pacijenata i u gerijatrijskoj populaciji. VILAN metoda

se u odnosu na medicinsku problematiku primenjuje kod: zastoja i poremećaja u psihomotornom razvoju dece, cerebralne paralize, autizma, nakon kranio-cerebralnih povreda, apopleksija, povreda i deformacija koštano-zglobnog sistema, svih stanja inaktiviteta, organskih moždanih poremećaja, itd.

3.2. Reedukacione vežbe

Nažalost kod svakog deteta sa rizikom ili problemom u psihomotornom razvoju, već od najranijeg uzrasta registrujemo patološke obrasce držanja, kao i patološke obrasce kretanja. Razlog su osnovni poremećaji, ali i neblagovremeno date stručne instrukcije roditeljima ili osobama koje neguju dete! U manipulaciji sa detetom, nesvesno i nenamerno omogućuje se kod deteta razvoj patoloških obrazaca držanja i kretanja, tako što se dete stavlja u neadekvatnu poziciju u ležećem položaju, ili se napravnino drži u naručju, ili se neadekvatno stimuliše. Prvi evidentni poremećaji su: zabacivanje glave u nazad, asimetrično uvijanje trupa, dominacija ekstenzionog tonusa. Ovakav status će nametnuti neadekvatan položaj deteta sa tendencijom njegove fiksacije, i onemogućuje razvoj spontane pokretljivosti deteta. Hipotonično dete će takođe imati tendenciju zauzimanja neadekvatnog ležećeg položaja, a biće ugroženo i u razvoju spontane pokretljivosti.

Deca sa rizikom u razvoju, koja u prvom tromesečju imaju adekvatno držanje (u ležećem supiniranom položaju glava je okrenuta u stranu, telo je u laterofleksiji sa konkavitom krivine na strani lica, ekstremiteti su na strani lica lako opruženi, a sa suprotne strane lako flektirani, nadlaktica ruke na strani potiljka je u lakoj fleksiji, dok je druga lako addukovana), posle prvog tromesečja imaju tendenciju da zadrže ovu poziciju sa oskudnijim razvojem spontane motorike. Sve pomenute kategorije dece pokazuju da na kraju prvog tromesečja kasne u razvoju adekvatnih posturalnih refleksnih reakcija i već manifestuju prve patološke posturalne reakcije.

Reedukacione vežbe predstavljaju terapijski proces kod dece sa poremećajem ili zastojem u psihomotornom razvoju u kojem se tretmanom neutrališu prethodno usvojeni patološki obrasci položaja i pokreta, a stimuliše razvoj adekvatnih položaja, posturalnih refleksnih reakcija i motornih obrazaca. U toku reedukacionog tretmana tretmana potiskuju se već formirani negativni engrami patoloških refleksnih reakcija, položaja i pokreta, a stimuliše se formiranje i engramisanje novih, fizioloških položaja, posturalnih refleksnih reakcija i motornih obrazaca.

Kod dece starijeg uzrasta sa poremećajem u psihomotornom razvoju sa već formiranim patološkim motornim obrascima, neophodno je pre svega izvršiti desintezu obrazaca motorne aktivnosti na komponente dovoljno jednostavne da bi ih dete moglo korektno izvesti i usvojiti. To su prosti pokreti koji se (kada se uvežbaju) sintetišu u složene, a oni u

kompleksne pokrete tj. koordinisane radnje. Vežbe reedukacije možemo sprovoditi i po programu već navedenih autorizovanih metoda, jer većina tih metoda stimulacije psihomotornog razvoja dece, sadrži i deo vežbi reedukacije. Napomena: Kada u funkcionalnoj proceni imamo pokazatelje smanjene mišićne snage antigravitacione muskulature ili muskulature u celini, programom se predviđa kombinacija vežbi reedukacije sa aktivnim psihomotornim vežbama.

3.3. Aktivne psihomotorne vežbe

Ove vežbe se primenjuju kod pacijenata koji nemaju izraženi poremećaj refleksne aktivnosti i poremećaj tonusa, ili je poremećaj tonusa pod terapijskom kontrolom. Pre primene ovih vežbi treba odrediti: kvalitet tonusa, distribuciju tonusa, intenzitet tonusa, da li pacijent može voljno započeti i izvesti pokret, snagu voljnog pokreta i kvalitet voljnog pokreta. Neophodno je sačiniti individualni program *desinteze* obrazaca motorne aktivnosti i započeti edukaciju sa prostim pokretima, zatim složenim pokretima i na kraju kompleksnim koordinisanim radnjama i veštinama (hodanje, trčanje, pisanje, hranjenje, odevanje). Primer: Kod hranjenja pokret prinošenja kašike ustima – prvo se odvojeno uvežbava pokret fleksije i ekstenzije podlakti, pronacije i supinacije šake, elevacije i depresije ramena, i tek posle toga uvežbava se združeno kao motorni obrazac.

Program aktivnih psihomotornih vežbi mora da uvaži i raspoloživu mišićnu snagu deteta. Vežbe moraju da započnu sa vrstom pokreta koja je za pola ocene manja od one kojom dete raspolaže u okviru funkcionalnog statusa na mišićnom testu. Principijelno se tretman započinje aktivno potpomognutim pokretima (koji angažuju manji broj aktivnih motornih jedinica od optimalnog), zatim aktivnim pokretima, i konačno aktivnim pokretima protiv dodatnog otpora. Program stimulacije psihomotornog razvoja bi morao da obuhvati i stimulaciju pravilnog rasta i razvoja koštano-zglobnog i mišićnog sistema. Svaki poremećaj statičke i dinamičke posture je imperativ za uključivanje deteta u program korekcije statičke i dinamičke posture u okviru aktivnih psihomotornih vežbi.

4. KOREKTIVNA GIMNASTIKA

Program korektivne gimnastike (za deformacije kičmenog stuba u sagitalnoj i frontalnoj ravni, kao i deformacije grudnog koša, zgloba kuka, kolena i deformacije stopala) sadrži:

- Vežbe autokorekcije držanja pred trokrilnim ogledalom,
- Vežbe autokorekcije hoda pomoću trokrilnog ogledala,
- Vežbe balansa (ravnoteže),
- Grupu vežbi za istezanje skraćene muskulature,
- Grupu vežbi za jačanje oslabljene muskulature,

- Vežbe izdržljivosti,
- Deci se savetuje ciljani tip plivanja i ciljane sportske aktivnosti.

Sve prethodne vežbe oplemenjene su vežbama relaksacije i vežbama disanja!

5. VEŽBE DISANJA

Vežbe disanja zaslužuju posebnu pažnju, jer je održavanje pravilne respiratorne funkcije preduslov za realizaciju svih oblika motorne stimulacije (stimulativne vežbe, reedukacione vežbe i aktivne psihomotorne vežbe).

Respiratornu funkciju stimulišemo kroz selektivni tip disanja:

- GORNJE KOSTALNO DISANJE - dete je oslonjeno šakama pozadi, šake su postavljene dijagonalno put nazad, ruke su opružene u laktu, noge su u turskom sedu. Vršiti se inspirijum i zabacivanje ramena i glave unazad, a pri ekspirijumu se ramena vraćaju unapred i glava ide u fleksiju. Vežba se ponovi 3 puta.

- DONJE KOSTALNO DISANJE - dete je u poluležećem položaju, oslonjeno je laktovima o podlogu, noge su u turskom sedu. Šake su postavljene na bočni deo grudnog koša fiksirajući poslednja rebra i ne dozvoljavajući njihovo podizanje pri inspirijumu. Glava i ramena ne smeju da se povlače u nazad. Pri ekspirijumu dlanovima se pritisne bočni deo grudnog koša i pospeši izbacivanje vazduha. Vežba se ponovi 3 puta.

- ABDOMINALNO DISANJE - dete je u ležećem supiniranom položaju, noge su u turskom sedu, trup i glava na podlozi, šake su prekrštene na stomaku u predelu umbilikusa. Dete se uči da prilikom inspirijuma podigne dlanove na gore. Nakon toga pritiskom dlanova na stomak u predelu umbilikusa, pospešuje se ekspirijum. Vežba se ponovi 3 puta.

Kada dete nauči selektivno da diše svaki tip disanja, učimo ga pravilnom disanju tj. da mešovitim tipom disanja koristi sva tri dijametra (gornje kostalno + donje kostalno + abdominalno disanje). To činimo najčešće kroz vežbe maksimalnog inspirijuma i ekspirijuma.

NAŠE ISKUSTVO

Na osnovu trogodišnje prospektivne studije dece izložene faktorima rizika (N=57), dobijenih rezultata istraživanja i njihove statističke analize, možemo da zaključimo da je defektološki program, kao metod primarne prevencije poremećaja psihomotornog razvoja, uticao na optimizaciju psihomotornog razvoja dece eksperimentalne grupe, koja su pokazala odgovarajuću motoričku zrelost i viši nivo psihomotorih sposobnosti, nego ispitanici koji nisu bili obuhvaćeni programom. Zaključak upućuje na značaj blagovremenog otkrivanja smetnji u razvoju i defektološke intervencije tokom celog predškolskog perioda (Nikolić S., 1996).

Polazeći od pretpostavke da deca izložena faktoru rizika razvoja, iako bez evidentnih oštećenja na rođenju, pod uticajem perinatalnog rizika,

mogu da pokazuju smetnje praktognostičke organizovanosti i teškoće u učenju na mlađem školskom uzrastu, sledeća grupa istraživanja i rezultati njima dobijeni ukazuju na značaj pravovremenog otkrivanja smetnji u razvoju i blagovremenog početka defektološke intervencije u predškolskom periodu. Radi se o procesu edukacije, pravovremenoj pripremi deteta i efikasnosti ovoga procesa. Istraživanje, kojim su obuhvaćena deca u I i II razredu osnovne škole, a sa malom telesnom težinom na rođenju (telesna masa na rođenju od 1820 do 2500 gr. (Hypotroph. neon.), gestacione starosti preko 37 nedelja), pokazalo je da minimalni razvojni problemi često postaju vidljivi u školskom uzrastu, utiču na školsko postignuće i socijalnu adaptaciju deteta (Đorđević S., Nikolić S., Ilić D., 1999).

Rezultati najnovijeg istraživanja na projektu "Fenomenologija razvojnih smetnji i poremećaja" takođe potvrđuju stav da jedan broj dece u redovnim školama ima smetnje u motornom funkcionisanju, koje, mogu da remete proces adaptacije na školu i školske zahteve i prouzrokuju probleme u učenju. Ovim istraživanjem obuhvaćeno je 1597 učenika od II do IV razreda pet beogradskih redovnih osnovnih škola različite lokalizacije. Istraživanje je obavljeno tokom 2002. godine. Procena smetnji motorike obuhvatala je procenu neromaturacije, lateralizovanosti, koordinacije i balansa. Smetnja motorike prisutna je kod 7.86% dece ukupnog uzorka. U odnosu na pojedine aspekte motornog funkcionisanja, interesantno je uočiti da se smetnje lateralizovanosti pojavljuju u najvećem broju - 59,5% učenika. Znaci usporene neuromaturacije se javljaju najviše kod učenika II razreda, a u ukupnom broju smetnji zastupljeni su sa 38,9%. Smetnje koordinacije se sreću kod 37,3% učenika, a smetnje balansa kod 28,7% učenika (Ilanković. V., Nikolić S., Ilić- Stošović D., 2005).

Na uzorku od 30 dece sa smetnjama u razvoju, koja su rođena kao visokorizična i koje smo tretirali integralno-integrativnim pristupom u Centru za zdravo potomstvo od navršenog prvog meseca života do polaska u drugi razred osnovne škole (od 1999. do septembra 2007. godine), sva deca su ostala u primarnoj porodici, kontinuirano su rehabilitovana, roditelji i deca su dobila podršku u svim fazama procesa inkluzije, a rezultat u odnosu na proces uključivanja u inkluzivni model obrazovanja je bio sledeći: 21 dete (70 %) je krenulo u predškolsku ustanovu i završilo predškolski nivo edukacije, 20 dece (66 %) je krenulo u školu i uspešno završilo prvi razred u inkluzivnom modelu obrazovanja.

ZAKLJUČAK

- Integralni i integrativni model paralelne i sinhronizovane rehabilitacije i edukacije, osnovni je preduslov inkluzivnog obrazovanja dece sa smetnjama u razvoju.

- Kontinuirana rehabilitacija i rehabilitacija su neophodni prateći element defektološke podrške deci sa smetnjama i poremećajima motorike;
- Rehabilitacioni i rehabilitacioni programi su neophodni i jednako primenjivi u predškolskim i školskim institucijama, kao i u specijalnim školama i rehabilitacionim centrima;
- Specijalni pedagozi-somatopedi su osposobljeni stručnjaci za kvalitetno izvršavanje svih ovih zadataka.

LITERATURA

1. Ayres, A.J. (1979): *Sensory integration end the child* WPS, L Angeles.
2. Ayres, A.J. (1966): Interrelation of Perceptio Function and Treatment *A Physical Therapy Ass* 46:741-744.
3. Bobath, B., Bobath, K. (1983): *Die motorische Entwicklung bei Zerebralparese*, G Thieme, Stuttgart.
4. Bobath, B. (1986): *Abnorme Haltungsreflexe bei Gehirnschaden* G Thieme, Aufl 4, Stuttgart.
5. Chusid, J.G. (1979): *Korelativna neuroanatomija i funkciona neurologija*, Savremena administracija, Beograd.
6. Dixon, L et al. (1989): "Management of neuroleptic induced movement disorders: Effect of physician training", *Am J Psychiatry* 146:104.
7. Đorđević, S., Nikolić, S., Ilić, D. (1999): Mala porođajna težina kao faktor rizika za uspešnost edukacije, International Scientific Meeting "Speech and Language at the Beginning of III Millenium", Beograd,.
8. Ilanković, N., Ilanković, V. (2001): *Restaurative Psychiatry*, Belgrade.
9. Ilanković, V, Ilanković, N. (2004): *Restaurativna kineziterapija*, Beograd.
10. Ilanković, V., Ilanković, N. (2001): *Psihomotorni razvoj deteta*, Beograd.
11. Ilanković, V., Ilanković, N. (1997): *The Vilan Method*, Belgrade.
12. Ilanković, V. (2005): Kontinuirana rehabilitacija kao preduslov za adekvatno školovanje dece sa motorickim poremećajima. U monografiji: *Školovanje dece sa motoričkim poremećajima*, Katedra za somatopediju Defektološkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu.
13. Ilanković, V., Nikolić, S., Ilić-Stošović, D. (2005): Motoričke sposobnosti dece mlađeg školskog uzrasta, str. str. 319 – 376, u Golubović S. i grupa autora: *Smetnje u razvoju kod dece mlađeg školskog uzrasta*, Defektološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, BIG štampa, Beograd.
14. *Inkluzivno obrazovanje – Perspektive u Srbiji i iskustva iz okruženja*, (2007): Udruženje studenata sa hendikepom, Beograd.
15. Kabat, H. (1950): "Central mechanisms for recovery of neuromuscular function" *Science* 112:23-24
16. Kabat, H. (1962): *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in Therapeutic Exercise* Licht
17. Kabele i sar. (1973): *Somatopedija*, Savez društava defektologa Jugoslavije, Beograd.
18. Knott, M. Voss De. (1968): *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation: Patterns and Techniques* Herper & Row
19. Nikolić, S. (1996): Uticaj defektološkog tretmana na psihomotorni razvoj dece, doktorska disertacija, Defektološki fakultet, Univerzitet u Beogradu.
20. Nikolić, S., Ilić, D., Đorđević, S. (2000): Rizično dete – značaj prospektivnih studija, Dani defektologa Jugoslavije, Herceg Novi.

21. Rogers, D. et al. (1991): "The motor disorder of mental handicap: an overlap with motor disorders of severe psychiatric illnesses" *British Journal of Psychiatry* 158:97-102
22. Rogers, D. et al. (1985): "The motor disorders of severe psychiatric illnesses: a conflict of paradigms", *British Journal of Psychiatry*, 142:1471-4
23. Stošljević, L., Rapačić, D., Stošljević, M., Nikolić, S. (1997): *Somatopedija*, II dopunjeno izdanje, Naučna knjiga, Beograd.
24. Vojta, V. (1970): "Reflexumdrehen als Bahnungssystem in der menschlichen Fortbewegung" *Z Orthop* 108:446-452
25. Vojta, V. (1968): "Reflexkriechen und seine Bedeutung/fur Krankengymnastische Frühbehandlung", *Z Kinderheilkunde*
26. Vojta, V. (1988): "Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säulingsalter" F Enke Verlag Stuttgart
27. Voss, D.E., Ionta, M.K., Myers, B.J. (1985): "Proprioceptive Neuromuscular Facilitation", Harper & Row, USA.
28. http://www.cpd.org.yu/dokumenti/Konvencija_o_pravima_deteta_sa_fakultativnim_protokolima.doc
29. http://www.inkluzija.hr/Html_Pages/Inkluzija_Edukacija.htm

INTEGRAL AND INTEGRATIVE REHABILITATION AS PRECONDITION FOR INCLUSIVE EDUCATION

According to International Convention of Children's Rights, every country has obligation to provide adequacy and permanent protection, rehabilitation and education for children with developmental disabilities. It means that every child with motor disability must be protected in institutional and wider social environment. Based on professional opinion this hypothesis reflects real needs of those children, putting permanent health-social and continuing rehabilitation as basic preconditions for inclusive early and primary education.

Children with motor disabilities can be prepare for accepting in mainstream schools, habilitation and rehabilitation programs (inclusive model), while children with profunde motor disabilities must be protected in special institution. Both models demand adequacy and continuing work of special educator-somatoped.

The chapter defines principles and models of rehabilitation with motor disabilities and shows "VILAN" method as a technique of continuing rehabilitation, which is precondition for adequacy education for children with motor disabilities.

Key words: motor disability, rehabilitation, inclusion