

UDK 612.763-053.32

ISSN 035-2899, 39(2014) br.3 p.118-125

## SAMOSTALNOST U ISHRANI DJECE SA NEURORIZIČNOM SIMPTOMATOLOGIJOM

### FEEDING INDEPENDENCE IN NEUROLOGICAL HIGH-RISK CHILDREN

Mira Vučkovic, Goran Savić

ZAVOD ZA FIZIKALNU MEDICINU I REHABILITACIJU (ZZMR) "DR MIROSLAV ZOTOVIĆ" BANJA  
LUKA, REPUBLIKA SRPSKA, BOSNA I HERCEGOVINA

**Sažetak:** Uvod: Djeca rođena iz rizičnih trudnoća i rizičnih porođaja, te djeca sa rizičnim ranim razvojem, za posljedicu imaju teškoće psihomotornog razvoja. Jedan od problema ove grupe djece su problemi nedovoljne razvijenosti funkcije hranjenja. Cilj rada: sagledati način ishrane djece uključene u rehabilitacioni tretman pod dijagnozom neurorizične simptomatologije (NRS). Metodologija: Analiziran je način ishrane 55 djece sa NRS tokom 4 mjeseca u ZZMR "Dr Miroslav Zotović" u Banja Luci. Rezultati: Prosječna starost ispitivane grupe je 3,13 godina, raspona 2-5,5 godina. Odnos polova je 65,5 : 34,5 u korist muškog pola. Na tečnoj ishrani je bilo 7,3%, kašastoj 52,7% i normalnoj 40,0% uzorka. Djeca u pogledu samostalnosti ishrane su bila samostalna u 29,1% uzorka, djelimično ovisna o tuđoj pomoći 36,4% i ovisna o tuđoj pomoći u 34,5% uzorka. Prosjek starosti djece na tečnoj ishrani je bio 3,07, na kašastoj 2,99, a na normalnoj ishrani 3,31 godina. U pogledu pokretljivosti, uzorak ima 15 nepokretne djece, 10 koja su se kretala uz pomoć drugog lica ili pomagala, i 30 samostalno pokretne djece. Zaključak: Najveći broj djece sa dijagnozom NRS najvećim dijelom se nalazi na kašastoj i tečnoj ishrani, iako je prosječna starost uzorka 3,13 godina. Preko trećine uzorka je pri ishrani ovisna o tuđoj pomoći.

**Ključne riječi:** neurorizična simptomatologija, hranjenje, ovisnost o tuđoj pomoći, oralna motorna kontrola, manipulativna spretnost.

**Summary:** Introduction: Children who are in the antenatal, perinatal, or postnatal period exposed to the effects of risk factors are classified as children with high-risk neurological symptoms. These children often have psychomotor development disorders and they may have feeding difficulties among other problems. The aim of this research was to observe feeding independence in children with high-risk neurological symptoms involved in the rehabilitation process. Methodology: The sample consisted of 55 children with high-risk neurological symptoms during 4 month at the Institute for Physical Medicine and Rehabilitation "Dr. Miroslav Zotović", Banja Luka. Results: The average age of the sample was 3.13years, ranging from 2 to 5.5 years of age. Sex ratio was 65.5:34.5 in favour of males. 7.3% of the sample patients were on a liquid diet, 52.7% on a mashed diet and 40.00% on a normal diet. As regards feeding independence, 29.1% children from this sample were independent in feeding, 36.4% were partly independent and 34.5% were dependent on others. The average age of children who were on a liquid diet was 3.07, on a mashed diet 2.99 and on a normal diet 3.31 years. The sample consisted of 15 immobile children, 10 children who needed the help of another person or aids and 30 independently mobile children. Conclusion: The largest number of children with high-risk neurological symptoms was on liquid and mashed diets, although the average age of the sample was 3.13 years. Over a third of the sample children depended on someone else's help in feeding.

**Key words:** high-risk neurological symptoms, feeding, dependence, oral motor control, manipulative skill

#### UVOD

Glavni elementi razvoja funkcije normalnog konzumiranja hrane su integritet anatomske struktura koje učestvuju u procesu hranjenja i sazrijevanje centralnog nervnog sistema. Kod novorođenčeta, sve su radnje refleksne i odvijaju se automatski, pa i sam akt hranjenja, koji je pod nadzorom moždanog stabla i ne zahtijeva suprabulbarnu kontrolu. Razvojem mozga, posebno kortikobulbarnog puta, senzorni podražaji iz usne

šupljine, jezika i farinksa, prolazeći kroz moždano stablo u srednji i mali mozak, talamus i moždanu koru, stiču najveću kontrolu procesom "encefalizacije". Tako se odvija neurofiziološka kontrola hranjenja i gutanja, kojom refleksno novorođenačko hranjenje i gutanje dolazi pod voljnu kontrolu i postaje "zrelo". Proces hranjenja je i naučeni razvojni proces. To je učenje uslovljeno senzornim podražajem iz usne šupljine, razvojem grube i fine motorike, iskustvom, a zavisi i od djetetovog tem-

**Adresa autora:** Mira Vučkovic, Zavod za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju „Dr Miroslav Zotović“, Slatinska 11, 78000 Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina; *E-mail:* miravuckovac64@gmail.com  
Rad primljen: 15. 5. 2014. Rad prihvaćen: 17. 6. 2014. Elektronska verzija objavljena: 26. 9. 2014.

peramenta, komunikacije s hraniteljem, te uticajima okoline i kulture. Osnovni cilj hranjenja je djetetov optimalan rast i razvoj [1].

Jedna od najčešćih posljedica stanja djece sa neurorizičnom simptomatologijom (NRS) je njihova teškoća hranjenja koja se može kretati u rasponu od one djece koja se samostalno hrane, do one koja su potpuno ovisna od pomoći drugih lica, kao što je najčešće slučaj kod djece sa teškim invaliditetom.

Djeca sa NRS često kasne u usvajanju motornih vještina kako ruke, koordinacije i kontrole pokreta oko-ruka, tako i motoričkih sposobnosti orofacijalne regije. Poremećaji hvatanja uslovljavaju nemogućnost ili smanjenu mogućnost funkcionisanja normalnog hranjenja djeteta.

Djeca koja su razvrstana u kategoriju tjelesnih oštećenja tokom prvih godina života se najčešće vode pod dijagnozom NRS [2].

#### CILJ RADA

Cilj našeg rada je sagledati način ishrane djece uključene u rehabilitacioni tretman pod dijagnozom neurorizične simptomatologije.

#### METODOLOGIJA

U radu smo analizirali način ishrane djece koja su u početnom dijelu rehabilitacionog tretmana imala dijagnozu NRS. Analizirani su podaci u odnosu na pol, starost, sposobnost kretanja, samostal-

nost djeteta tokom konzumiranja hrane, vrstu konzumirane hrane i način unošenja hrane.

Podaci su uzeti iz istorija bolesti za 55 djece koja su se nalazila na rehabilitacionom tretmanu u ZZMR "Dr Miroslav Zotović" u Banja Luci, u periodu od 01. 10. 2012. do 31. 01. 2013. godine, i ubačeni u softverski paket SPSS for Windows v.12. Rezultati su prikazani kroz jednu tabelu i 4 grafikona, te analizirani i poređeni sa sličnim istraživanjima u dijelovima gdje smo slična istraživanja mogli pronaći.

#### REZULTATI

Uzorak koji smo istraživali činilo je 55 djece koja su u početku rehabilitacionog tretmana u našem zavodu imala dijagnozu neurorizična simptomatologija (NRS). Uzorak je bio prosječne starosti 3,13 godina, sa rasponom starosti od 2 do 5,5 godina.

Zastupljenost polova u uzorku bila je 65,5 : 34,5 % u korist muškog pola, odnosno u uzorku je bilo 36 muške i 19 ženske djece.

Preko polovine uzorka (52,70% djece) hranilo se kašastom hranom zbog ograničenih mogućnosti žvakanja i gutanja. Normalnom hranom u čvrstom obliku, koja se morala žvakati, hranilo se 40,00%, a 7,30% uzorka koristilo je hranu u tečnom obliku.

Tabela br. 1 – Hronološki uzrast djece u odnosu na sposobnost kretanja i ovisnost o tuđoj pomoći pri ishrani

Starost djece u godinama	Sposobnost kretanja djece				Ovisnost o tuđoj pomoći pri ishrani			
	Nepokretni	Pokretni uz pomoć	Samostalno pokretni	Ukupno	Ovisni	Djelimično ovisni	Samostalni	Ukupno
2,00	5	2	10	17	7	7	3	17
2,50	2		3	5	2	2	1	5
2,80	1	1	2	4		2	2	4
3,00	3	5	4	12	5	4	3	12
3,50	1		1	2	1		1	2
4,00	1	2	1	4		2	2	4
5,00	2		8	10	4	2	4	10
5,50			1	1		1		1
Ukupno	15	10	30	55	19	20	16	55

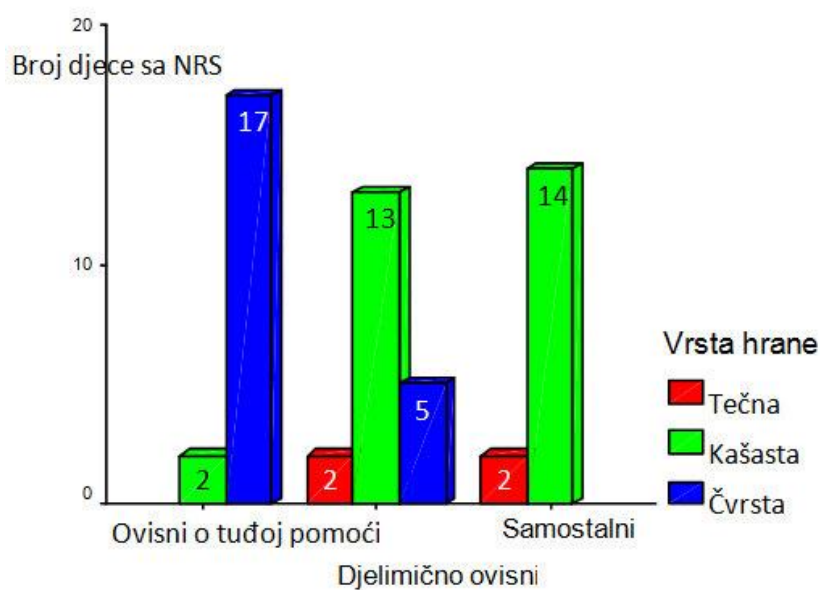
#### DISKUSIJA

Imperativ razvojne neurologije je rano otkrivanje neurorizične djece, pregled i praćenje njihovog razvoja. Zato je već u porodilištu potrebno obaviti psihomotornu obradu svakog djeteta kako bi se izdvojila rizična djeca [3, 4].

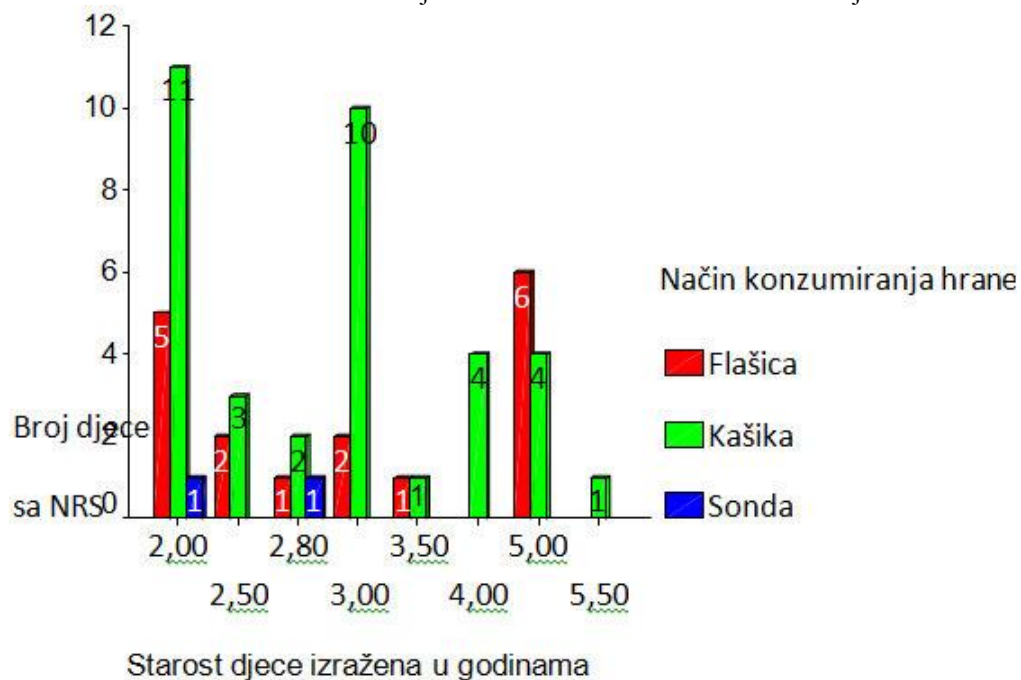
Registar neurorizičnog djeteta omogućava rano otkrivanje neuroloških poremećaja, što je naročito važno za cerebralnu paralizu jer primje-

nom ranih terapijskih postupaka djeteta s oštećenjem centralnog nervnog sistema ne mora postati cerebralno paralizirano. Dijagnoza cerebralne paralize može se postaviti tek po navršenoj prvoj godini života. Za abnormalnosti u dojenačkom neurološkom statusu se primjenjuju termini sindrom distonije i sindrom spastičnosti [4].

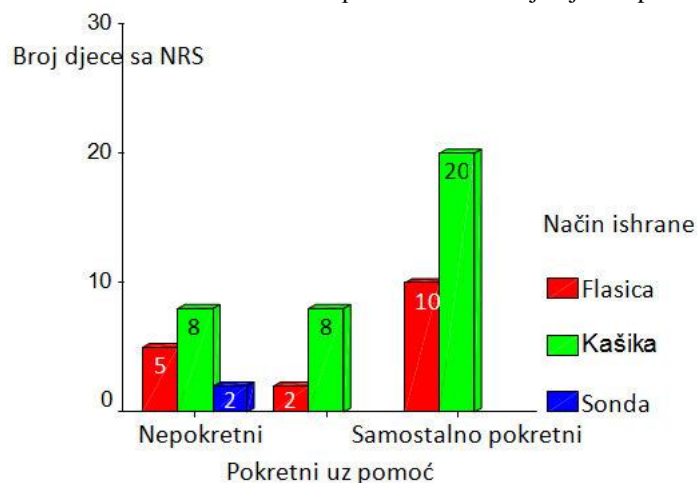
Grafikon br. 1 – Ovisnost djece sa NRS od tuđe pomoći pri hranjenju u odnosu na vrstu hrane



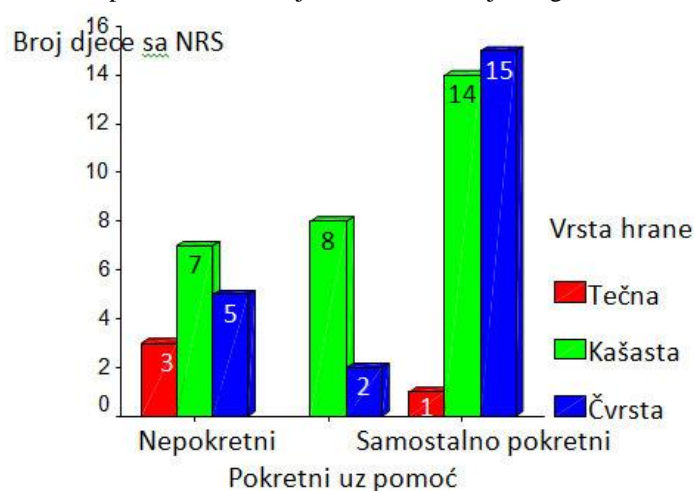
Grafikon br. 2 Način konzumiranja hrane u odnosu na hronološki uzrast djece sa NRS



Grafikon br. 3 – Odnos načina ishrane i sposobnosti kretanja djece ispitivanog uzorka



Grafikon br. 4 – Odnos sposobnosti kretanja i vrste hrane koju mogu konzumirati djeca sa NRS



Na osnovu zastupljenosti anamnestičkih faktora rizika, kliničkih simptoma rizika, te tipa i obima oštećenja mozga dijagnosticiranih ultrazvukom, neurorizičnu novorođenčad možemo razvrstati na visoko i niskorizičnu, što predodređuje obim dijagnostičkih i terapijskih postupaka, te neurorazvojni ishod te djece [5].

Bošnjak-Nadž K. i saradnici (2011) pratili su 170 visoko neurorizične djece. Neuromotorni ishod na uzrastu od 12 mjeseci bio je uredan kod 107 djece, 47 je imalo usporen razvoj, a njih 16 je imalo odstupanje u smislu neuroloških sindroma koji upućuju na cerebralnu paralizu. Kod 75% djece s težim neuromotornim odstupanjem, ultrazvuk mozga je upućivao na strukturne promjene perinatalnog oštećenja. Neurorizičnu djecu potrebno je rano prepoznati, pratiti njihov razvoj i, u slučaju neurorazvojnih odstupanja, rano uključiti u rehabilitacijske programe [3].

Zajedničko obilježje za svu djecu uzorka je da je početna radna dijagnoza, prije uključivanja u rehabilitacioni tretman u našem zavodu, bila prisutna neurorizična simptomatologija. Ova djeca su, po preporuci neonatologa, neuropedijatra i drugih stručnjaka, bila upućena na opservaciju, rehabilitacioni tretman i praćenje u našem zavodu. Procjena i tretman su se sprovodili timski. Tim su činili doktor specijalista fizikalne medicine, medicinska sestra, fizioterapeut, radni terapeut, logoped, psiholog, socijalni radnik, vaspitač, po potrebi neurolog, ortoped i stručnjaci iz drugih medicinskih oblasti. Dijagnoza je, po pravilu, postavljena tokom prve godine života, u dojenačkoj dobi. Ispitivana je grupa djece većih neuroloških oštećenja u dužem praćenju i tretmanu u našoj ustanovi.

Tokom duže opservacije i praćenja u procesu rehabilitacije, nakon određenog vremena, za istu

grupu djece postavljane su specifične dijagnoze u skladu sa MKB 10 – 1990. g.

Polna zastupljenost djece sa NRS je bila 2 : 1 u korist muškog pola, što se približno slaže sa nekim istraživanjima sprovedenim na istoj teritoriji sa koje potiče ovaj uzorak [2, 6]. Tako je kod istraživanja govorno jezičkih poremećaja djece sa cerebralnom paralizom muški pol bio zastupljeniji u odnosu na ženski (61,2% : 38,8%). Ova kategorija djece, prije postavljanja konačne dijagnoze, najčešće je vođena pod dijagnozom NRS [6]. U drugom istraživanju, na uzorku od 110 djece omećenog psihičkog i fizičkog razvoja, od čega je sa tjelesnim oštećenjem bilo 52 djeteta, a 58 djece sa višestrukim smetnjama, od kojih je jedna smetnja tjelesnog razvoja, nađeno je da je zastupljenost muškog pola, takođe, bila veća u odnosu na ženski (60% : 40%) [2].

Kod djece našeg uzorka su, zbog prisutne NRS na početnom razvojnom periodu, konstatovane različite razvojne teškoće zbog čega su uključena u rehabilitacioni tretman u našem zavodu.

Analizirajući sposobnost kretanja, našli smo da, od ukupne grupe djece, 54,54% je bilo samostalno pokretno, 18,18% je bilo pokretno uz pomoć, a 27,27% je bilo nepokretno (tabela br. 1). U kategoriji nepokretnih, približno tri puta je bilo više muške u odnosu na žensku djecu. Djeca koja su bila samostalno pokretna su, takođe, imala značajnih neuroloških deficita, iako je dio djece ove grupe imao probleme u kvalitetu i kvantitetu (obimu) pokretljivosti. Npr, neka djeca su bila sposobna da se samostalno kreću, ali po hemiparetičnom obrascu, neka su koristila obe ruke, od kojih je jedna bila hemiparetična i sl.

Analizirajući odnos samostalnog hranjenja prema polu, našli smo da su oba pola pokazala relativno mali stepen samostalnosti tokom konzumiranja hrane. Približno trećina uzorka je bila ovisna o tuđoj pomoći tokom konzumiranja obroka, trećina je bila djelimično ovisna, a manje od trećine je bilo samostalno tokom uzimanja hrane. To ukazuje na prisustvo većih neuroloških i funkcionalnih deficita ove kategorije djece. Čak 34,54% uzorka, starosti 3,00 godine i više, je bilo djelimično ili potpuno ovisno o tuđoj pomoći tokom uzimanja hrane (tabela br. 1).

Od 55 djece uzorka, samo je 29,1% uzorka moglo samostalno konzumirati hranu (tabela br. 1). Od toga je devetoro djece bilo na uzrastu 2-3 godine, a sedam na uzrastu 3,5-5,5 godina. Sva ova djeca su mogla koristiti jednu ili obe ruke tokom ishrane, ali su zbog slabije razvijene funkcije žvakanja i gutanja bila na tečnoj i kašastoj vrsti hrane.

Potpuno ovisno o tuđoj pomoći tokom hranjenja je bilo 34,5% uzorka. To je posljedica otežane kontrole sjedenja, teškoća manipulativne spretnosti ili nerazvijene ili nedovoljno razvijene orofacijalne, lingualne, motorne i senzorne kontrole. Iz ove grupe, 14 djece je bilo na uzrastu 2-3 godine, a petoro djece je bilo uzrasta preko tri godine starosti. Većina djece iz skupine ovisnih o tuđoj pomoći je imala djelimično ili potpuno razvijenu funkciju žvakanja i gutanja, te su bili na čvrstoj, normalnoj hrani, a svega dvoje je bilo na kašastoj hrani (grafikon br. 1). Nijedno dijete iz grupe ovisnih od tuđe pomoći nije bilo na tečnoj hrani. Problemi hranjenja ove grupe djece su bili izraženi u nerazvijenoj manipulativnoj spretnosti, te nemogućnosti donošenja hrane do usne duplje ili pridržavanju bočice sa kašastom hranom.

Djelimično ovisno o tuđoj pomoći tokom hranjenja je bilo 36,36% uzorka. Ova djeca nisu mogla u potpunosti samostalno da se hrane, djelimično su potpomagana tokom hranjenja. U ovoj grupi, 15 djece je bilo 2-3, a 5 djece preko tri godine starosti (tabela br. 1). Svega 5 djece iz ove grupe je moglo da jede normalnu, čvrstu hranu, odnosno imali su dovoljno razvijenu funkciju žvakanja i gutanja tako da su mogli konzumirati ovu vrstu hrane (grafikon br. 1). Djeca koja su bila na kašastoj hrani, nisu imala dovoljno razvijenu funkciju žvakanja i gutanja u skladu sa hronološkim uzrastom, odnosno nisu mogla konzumirati čvrstu hranu zbog nedovoljno razvijene funkcije žvakanja i/ili gutanja.

Faktori koji ograničavaju normalan razvoj oralno motoričkih vještina su pod uticajem pokreta, pozicije, senzornih inputa, komunikacijske i emocionalne stimulacije. Ovdje značajno mjesto zauzima mišićni tonus, koji može biti prisutan kao hipotonija, hipertoniya ili fluktuirajući tonus. Takođe, bitna je sposobnost određenog smjera pokreta, poput mogućnosti ekstenzije, fleksije, retrakcije i protrakcije. Važan je i intenzitet pokreta. Drugi faktor su problemi u funkcionisanju oralnih struktura: vilice, jezika, usana i obraza. Kao faktor se mogu javiti i problemi motornog procesiranja (hipo ili hipertoniya, problemi fleksije i ekstenzije); senzornog procesiranja (hipo ili hiperreakcija, senzorna odbrambenost, te senzorna predoziranost), te problemi u samom procesu sisanja, gutanja, grizenja i žvakanja [7].

Podaci istraživanja Živković Z. i Golubović S. (2012) pokazuju da, tokom prve godine života, kod 57% djece sa cerebralnom paralizom, postoje problemi sa dojenjem, odnosno sisanjem; 38% ima probleme gutanja; 80% takve djece su hranjena vještački bar u jednoj prilici, a

kod 90% te djece klinički je utvrđena značajna oralna motorna disfunkcija. Teža motorna oštećenja su povezana sa većim teškoćama gutanja. Trećina djece sa spastičnom kvadruplegijom zahtjeva pomoć pri hranjenju. Djeci sa teškim funkcionalnim ograničenjima obično je potrebna asistencija pri hranjenju [8].

Uočavanje hrane, vještina i sposobnost hvatanja hrane, sposobnost držanja sredstava kojima se hrana donosi do usne šupljine (bočice ili kašike), vizuelna kontrola pokreta, zauzimanje adekvatnog položaja tijela pri konzumiranju hrane, sposobnost žvakanja i gutanja su preduslov da dijete može samostalno provoditi hranjenje.

Poremećaji razvoja hvatanja se manifestuju: ako dijete na kraju 2. mjeseca na trenutak ne može da drži zvečku (koju mu pasivno stavljamo u ruku); ako dijete na kraju 3. mjeseca ne gleda svoje ruke; ako dijete na kraju 6. mjeseca sa sigurnošću ne čuje šuštanje svilenog papira izvan svoga vidnog polja; ako dijete na kraju 7. mjeseca ne može kockom udariti o sto; ako dijete na kraju 8. mjeseca ne osluškuje razgovor; ako dijete na kraju 9. mjeseca ne može lupati kockom o kocku; ako dijete na kraju 10. mjeseca ne može baciti malu igračku sa stola; ako se dijete na kraju 12. mjeseca ne zanima za igračku na zici [4].

Cijeli uzorak je starosti između 2 i 5,5 godina, period u kome djeca bez smetnji razvoja uveliko konzumiraju normalnu čvrstu hranu, imaju usvojen i razvijen akt žvakanja kao pripremu hrane za digestiju. U našem uzorku, samo 40% djece koristi čvrstu hranu i ima dovoljno razvijenu funkciju žvakanja, dok je ostatak od 60%, zbog nedovoljno ili potpuno nerazvijene ove funkcije i/ili slabijeg motiliteta jezika, koristio kašastu i tečnu hranu.

Unošenje hrane putem kašike prisutno je kod 60,0% djece uzorka, putem flašice kod 27,3%, a putem sonde kod 12,7% uzorka (grafikon br. 2). Sonda je korišćena kod dvoje djece kod koje je nerazvijen ili oštećen akt žvakanja i gutanja, te je postojala opasnost od aspiracije hrane u disajne puteve.

U grupi djece koja su samostalno konzumirala hranu, nijedno dijete ove grupe nije moglo da konzumira čvrstu, normalnu hranu (grafikon br. 1). Ona djeca koja su mogla da konzumiraju (žvaču i gutaju) normalnu, čvrstu hranu, bila su ovisna o tuđoj pomoći pri ishrani, ili su djelimično ovisna o tuđoj pomoći pri ishrani. Ova djeca su imala dovoljno razvijenu funkciju žvakanja, prebacivanja i gnječenja hrane jezikom, kao i gutanja, ali su imala smanjenu mogućnost donošenja hrane do usta ili su bila bez iste. Korišćenje gornjih ekstremiteta bilo je uslovljeno motornim deficitima, slabijom koordina-

cijom i kontrolom pokreta oko-ruka, nezgrapnom i nerazvijenom motorikom i drugim oštećenjima.

Djeca koja su bila samostalna u pogledu uzimanja i donošenja hrane do usne duplje, mogla su konzumirati samo kašastu i tečnu hranu. Ova djeca su zbog slabo razvijene ili nerazvijene funkcije žvakanja, slabog motiliteta jezika i slabo razvijene ili nerazvijene funkcije gutanja, hranu samostalno konzumirala putem flašice ili kašike.

Djelimičnu ovisnost o tuđoj pomoći tokom hranjenja imala su djeca sa motornim deficitima gornjih ekstremiteta, ali i sa slabije razvijenom funkcijom žvakanja i gutanja. Ona su hranu unosila u kašastom ili tečnom obliku putem flašice ili kašike. Dva djeteta, potpuno ovisna o tuđoj pomoći, konzumirala su kašastu hranu putem sonde (grafikon br. 1 i 2).

Voljna motorna kontrola stiče se iskustvom, postepeno, određenim redoslijedom. Preduslov za normalno korišćenje sredstava putem kojih se konzumira hrana je stabilno, samostalno sjedenje.

Na uzrastu od petog do devetog mjeseca, zdravo dijete u položaju na leđima stalno drži noge podignute od podloge, flektirane u kukovima, hvata ih rukama, sa tendencijom da stopalo dosegne ustima. Podižući noge prema glavi dojenčče zapravo priprema lumbalni segment kičmenog stuba za buduće sjedenje. Pri ovome dolazi do istezanja lumbalnog segmenta, tj. međusobnog udaljavanja lumbalnih pršljenova, što je veoma važno i poželjno za razvoj kičmenog stuba. Kod dojenčeta od šest mjeseci koje sjedi sa podupiranjem, oslonac je smanjen i sveden na svega 30% od potrebnog, dete je nestabilno, nesigurno. Sva njegova pažnja usredsređena je na održavanje ravnoteže, a koordinisana igra rukama je jako otežana. S obzirom na to da u ovom uzrastu nije razvijena bočna zaštitna ekstenzija, dijete lako gubi ravnotežu i pada u stranu ili prema napred. Pasivno posjedanje ne koristi ničemu, a može biti štetno po lumbalni segment kičme (sabijanje), dovodi do destabilizacije djeteta, zbog smanjenja površine oslonca za oko 70%, kao i do usporenog razvoja funkcije hvatanja [9].

Dijete sa 10 meseci iz četvoronožnog položaja (oslonac: šaka-koljeno), podmetanjem noge ispod sjedalnog predjela, lako prelazi u kosi sjedeći, a iz njega u pravi sjedeći položaj kada sjedi sa potpunom ekstenzijom kičmenog stuba, potpuno je stabilno i može dobro da koristi ruke za hvatanje predmeta. Dakle, dok dijete ne usvoji oslonac "šaka-koleno", neće moći samo da sjedi; 90% djece izvodi ovaj transfer između devetog i jedanaestog meseca [9].

Poremećaji mobilnosti jezika takođe utiču na sposobnost normalnog hranjenja djeteta. Funkcionalna oštećenja jezika utiču i na sposobnost ishrane jer utiču na kvalitet i snagu pokreta, pritiska, gnječnja i prebacivanja hrane koja se žvače.

Živković Z, Golubović S. (2012) su analizirali mobilnost jezika kod djece sa cerebralnom paralizom. Nakon analize rezultata istraživanja, zaključili su da su ispitivane skupine bolesnika, sa dijagnozom *Quadriparesis spastica* i *Morbus Little*, imale prisustvo funkcionalnog oštećenja jezika, smanjenu sposobnost izvođenja određenih pokreta i slabiju mišićnu snagu jezika. Slabije rezultate postigla su djeca sa dijagnozom *Quadriparesis spastica*, u odnosu na djecu sa *Morbus Little*. Ova su djeca imala manju kontrolu artikulacionog aparata, povećanu salivaciju i manje razumljiv govor [10].

Većina djece sa cerebralnom paralizom, koja se uglavnom tokom dojenačkog perioda vode pod dijagnozom NRS, zbog prisutnih smetnji fizičkog i psihičkog razvoja, uglavnom se razvrstavaju u kategoriju sa višestrukim (kombinovanim) smetnjama, rjeđe u kategoriju sa tjelesnim oštećenjima ili mentalnom retardacijom. Vrijednosti prosječne dužine gestacije, porođajne težine i dužine kod ove djece su, u pravilu, ispod prosječnih vrijednosti populacije iz koje potiču. Komplikacije trudnoće i porođaja su značajno prisutne kao uzrok ovakvog stanja, kao i višestrukih smetnji razvoja [6].

Analizirajući sposobnost kretanja djece našeg uzorka, našli smo da je više od polovine bilo samostalno pokretno. Od 25 djece iz grupe nepokretnih i grupe pokretnih uz pomoć, 19 djece je bilo na uzrastu 2-3 godine, a 6 djece je bilo uzrasta u rasponu 3,5-5,5 godina (tabela br. 1).

Ukoliko posmatramo odnos sposobnosti kretanja djece uzorka i način unošenja hrane, nalazimo da su putem sonde hranjena samo nepokretna djeca uz tuđu asistenciju i pomoć (grafikon br. 3). Ovaj nalaz potvrđuje da je djeci sa teškim funkcionalnim ograničenjima obično potrebna asistencija pri hranjenju [6].

Sva samostalno pokretna djeca, kao i djeca pokretna uz pomoć, hranjena su kašikom ili flašicom. Opsežnija i generalizovanija neurološka oštećenja ostavljala su posljedice kako na opštu mobilnost, tako i na specifične sposobnosti, kao što je sposobnost konzumiranja hrane.

Savić G. (2011) je na uzorku od 110 djece, koja su imala tjelesno oštećenje, našao da preko polovine uzorka ima teškoće razvoja govora i jezika, oko četvrtine uzorka teške i teže oblike govornog razvoja. To indirektno govori o prisutnim deficitima kako motoričkog, tako i senzitivnog

funkcionisanja orofacijalne regije koja je uključena i u funkciju ishrane kod ove djece. Najveći dio uzorka ima urođeno tjelesno oštećenje [2].

Ako posmatramo odnos sposobnosti kretanja te djece i vrste hrane koju konzumiraju s obzirom na konzistenciju hrane, vidimo da su samo četiri djeteta uzimala tečnu hranu, i to 3 iz grupe nepokretnih i jedno iz grupe samostalno pokretnih (grafikon br. 4). Djeca koja su imala nerazvijenu funkciju žvakanja, koristila su tečnu hranu, a unosili su je putem sonde i putem flašice. Ova djeca su imala teška funkcionalna ograničenja orofaringealne regije.

Kašastu hranu su konzumirala djeca sa nedovoljno razvijenom funkcijom žvakanja, a kod neke djece je bila djelimično nerazvijena i sposobnost gutanja. Nerazvijenost ovih funkcija je bila daleko više izražena kod nepokretne djece. Kod djece koja su bila pokretna uz tuđu pomoć, kašastu hranu je konzumiralo 80,00% djece, dok je kod samostalno pokretne djece, to bio slučaj kod 46,66% grupe (grafikon br. 4).

Normalno pripremljenu, čvrstu hranu konzumirala su djeca sa dovoljno razvijenom funkcijom žvakanja i gutanja, a takvih je bilo najviše u grupi djece koja su se samostalno kretala. U toj grupi, 50,00% djece je moglo konzumirati normalnu hranu.

U grupi nepokretne djece, svega trećina je mogla konzumirati čvrstu, normalnu hranu (grafikon br. 4). U grupi pokretnih uz pomoć, petina grupe je bila sposobna konzumirati čvrstu, normalnu hranu.

#### ZAKLJUČAK

Preko polovine djece iz uzorka, koja su kao početnu dijagnozu imala NRS, bilo je samostalno pokretno, nešto manje od polovine je bilo pokretno uz pomoć ili nepokretno, iako je prosječna starost uzorka bila 3,13 godina.

Najveći broj djece sa dijagnozom NRS najvećim dijelom se nalazi na kašastoj i tečnoj ishrani, iako je prosječna starost uzorka 3,13 godina. Preko trećine uzorka je pri ishrani ovisna o tuđoj pomoći.

Iako su djece iz uzorka po pravilu uključena u rehabilitacioni tretman još od novorođenačkog perioda, očito je da su neurološka oštećenja u pogledu funkcije hranjenja bila takvog stepena da su teško mogla postići funkciju adekvatnu hronološkom uzrastu djeteta.

Sposobnost samostalnog konzumiranja, te način unošenja hrane zavisio je od stepena kontrole sjedenja, stepena manipulativne spretnosti, te ste-

pena razvijenosti orofacijalne, lingualne i faringealne motorne i senzorne spretnosti i kontrole.

## LITERATURA

1. Đuranović V, Mejaški-Bošnjak V, Marušić-Della M, Lujčić B. Normalan psihomotorički razvoj – preduvjet uspješna hranjenja, Paediatr Croat 2002; 46: 71-75.
2. Savić G. Govorno jezički poremećaji dece sa telesnim oštećenjima, Balneoklimatologija, časopis za stručna medicinska pitanja, 2011, vol 37, br. 1, str. 319-323.
3. Bošnjak-Nadž, K, Mejaški-Bošnjak V, Popović-Miočinović, Lj, Gverić Ahmetašević S, Đaković I, Čikara Mladin M. Rano otkrivanje neurorizične djece i uključivanje u rane rehabilitacijske programe, Paediatr Croat 2011; 55: 75-81.
4. Joković-Turalija, I, Ivkić D. i Babić-Oberman M. Neki aspekti rane dijagnostike i terapije djece s cerebralom paralizom, Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 2002, Vol. 38 No, p. 121-126.
5. Mejaški-Bošnjak V. Dijagnostički pristup ranom otkrivanju neurorazvojnih odstupanja, Paediatr Croat 2007; 51 (Supl 1): 105-110.
6. Savić G. Risk factors for speech and language impairments in children with cerebral palsy / Faktori rizika govorno jezičkih teškoća dece sa cerebralnom paralizom, Curr Top Neurol Psychiatr Relat Discip. Vol XXII No. 1-2, March 2014, p. 15-21.
7. Joković Oreb I, Antunović A, Celizić M. Komponente programa oralno motoričke stimulacije, Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja 2006, Vol 42, br.1, str. 103-110.
8. Effective Health Care Program: Evidence-based Practice Center Comparative Effectiveness Review Protocol, Project Title: Feeding and Nutrition Interventions in Cerebral Palsy, Published Online: June 12, 2012., URL:<http://effectivehealthcare.ahrq.gov/index.cfm/search-for-guides-reviews-and-reports/?productid=1138&pageaction=displayproduct>
9. Dimitrijević L. i Čolović H. Ometanje normalnog motornog razvoja u prvoj godini života. Acta Medica Medianae 2005; 44 (3): 53- 57.
10. Živković Z, Golubović S. Tongue mobility in patients with cerebral palsy Vojnosanit Pregl 2012; 69 (6): 488–491.