

**ANTROPOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE NOVOROĐENČADI KOTORA,  
RODENIH 1974. I 2004. GODINE**

UDK 572.5.087-053.31(497.16)“1974/2004“

Milena Stefanović<sup>1</sup>, Verica Božić-Krstić<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Trg Nikole Kovačevića 10, Podgorica,  
<sup>2</sup>Prirodno-matematički fakultet, Departman za biologiju i ekologiju, Novi Sad

**SAŽETAK**

Broj živorođene djece 1974. godine na Ginekološkom odjeljenju Opšte bolnice u Kotoru je bio 618, od kojih je 291 (47,09 % ) dječaka i 327 ( 52,91 % ) djevojčica. Prosječna težina živorođenih je 3389,17 grama i to muške djece 3454,46 g, a ženske 3331,29 g. Dužina dječaka je 50,6 cm, a djevojčica 50,33 cm. Djece sa malom porođajnom težinom je bilo 28 ili 4,53 %.

Godine 2004. na istom odjeljenju je rođeno 445 djece, od čega 233 ( 52,36 % ) dječaka i 212 ( 47,64 % ) djevojčica. Prosječna težina novorođenih je 3469,17 grama, dječaka 3538,67 g, a djevojčica 3392,78 g. Dužina dječaka je 51,55 cm, a djevojčica 51,16 cm. Bilo je samo 7 ili 1,57 % novorođenih sa malom porođajnom težinom, i to sve djevojčice.

Prosječna težina i dužina novorođenčadi iz 2004. godine je za oko 80 grama i 1 cm veća u odnosu na ispitivanu grupu iz 1974. godine, što je 26,6 g i 0,27 cm, po jednoj dekadi.

Značajan je porast dužine tijela, dok su promjene u masi manje evidentne, naročito kod djevojčica.

Ključne riječi: novorođenče, tjelesna masa, dužina, akceleracija, Kotor

**UVOD**

Zigot je početni momenat ontogeneze individualnog razvoja čovjeka. Ontogenezna zavisi od sveukupnih faktora naslijeđa i sredine. Rast i razvoj se odvija u uslovima konkretne socijalne i ekološke sredine, i samo u međudejstvu bioloških i sredinskih faktora formira se organizam sa svim njemu svojstvenim individualnim osobinama. Za procjenu rasta, razvoja, tjelesnog statusa, zdravstvenog stanja i zrelosti organizma služe antropometrijske karakteristike.

Proučavajući novorođenčad utvrđeno je da se češće rađaju dječaci i da su oni teži i duži (Darmanović i sar., 1971/72, Vuković D., 1976., Ivanović B., 1985., Purkov i Gavrilović, 1982., Lugović P., 2007 ), da su gradska novorođenčad teža i duža od seoske (Cejtlin i Bojna). Zatim, da je broj prijevremenih porođaja češći kod prvorođeni (Dragović i Darmanović, 1976) i da je više prematurusa ženskog pola (Velisavljev M. D. i sar.,

1967; Kjurčiski S., 1970; Božinović D. i sar., 1999). Mikulandra F. i saradnici (1985) iznose da je nedonesena trudnoća posledica socijalnih faktora.

Ispitujući promjene u veličini tijela novorođenčadi nađen je statistički značajan porast tjelesne dužine, dok su promjene u masi manje izražene u Podgorici (Stefanović, Božić-Krstić, 2007), Vojvodini (Velisavljev i sar. 1967-1968; Vuković D. 1976), Litvaniji (Tutkuvienė J. i sar., 2007) i drugim evropskim populacijama (Howard D., 1976; Kromej K. i sar. 1977).

**Cilj rada** je da se utvrdi somatski status novorođenčadi Kotora i postoje li promjene ovih osobina u periodu od 1974. do 2004. godine

#### METODIKA RADA

Podaci Ginekološko-akušerskog odjeljenja Opšte bolnice u Kotoru su poslužili za dobijanje antropometrijskih karakteristika novorođenčadi. Novorođeni su mjereni prema uputstvu Svjetske zdravstvene organizacije (WHO, 2000), odnosno po preporukama Internacionalnog biološkog programa, IBP (Weiner J. S., Lourie J. A., 1969). Radom su obuhvaćena sva živorođena djeca, rođena u ovoj bolnici, od 1. januara do 31. decembra 1974. i 2004. godine.

Podaci su obrađeni varijaciono statističkom metodom prema polu, godinama ispitivanja i starosti majke. Majke su po starosti grupisane u 6 kategorija, u rasponu od po 5 godina. U svakoj uzrasnoj grupi majki dat je broj novorođene djece, kao i djece sa težinom ispod 2500 grama.

Razlike srednjih vrijednosti su testirane t-testom, a podaci su predstavljani tabelarno i grafički.

#### REZULTATI

Osnovni podaci novorođenčadi Kotora prema polu i godinama ispitivanja iznijeti su u tabeli br. 1.

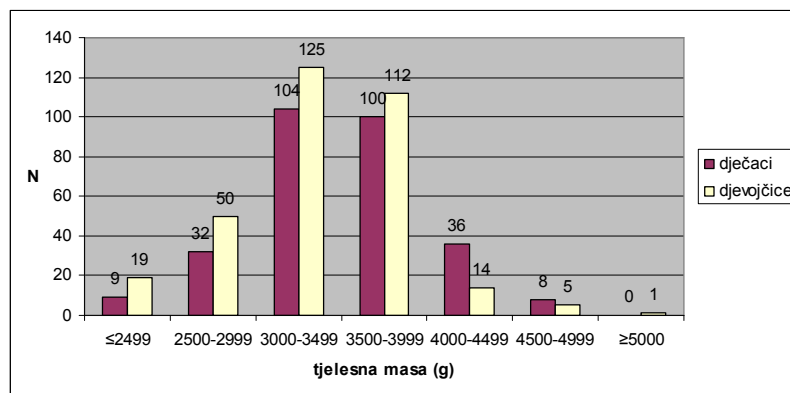
Tabela br. 1: Polna distribucija i antropometrijske karakteristike novorođenčadi

KOTOR	UKUPNO		MUŠKI POL		ŽENSKI POL		t-test M/Ž	
	618		291		327			
parametar	masa	dužina	masa	dužina	masa	dužina	masa	dužina
Sred. vrij.	3389,17	50,45	3454,46	50,6	3331,29	50,33	2,92	2,70
St. devijac.	525,91	1,26	519,53	1,2	525,53	1,29		
<b>2004.</b>	<b>445</b>		<b>233</b>		<b>212</b>			
parametar	masa	dužina	masa	dužina	masa	dužina	masa	dužina
Sred. vrij.	3469,17	51,55	3538,67	51,89	3392,78	51,16	3,36	4,05
St. devijac.	461,27	1,89	447,04	1,93	465,61	1,78		
t-test 74/04	2,63	10,68	1,99	9,21	1,42	5,93	p>0,01*	

Iz tabele se može uočiti da je u Kotoru 1974. godine rođeno više djevojčica a 2004. dječaka. Prosječne težine i dužine muške novorođenčadi bile su značajno veće od ženske.

Upoređujući srednje vrijednosti djece rođene 1974. i 2004. godine, vidi se da statistički značajna razlika ne postoji jedino kod tjelesne mase ženske novorođenčadi. Da bi se vidjele distribucije tjelesnih masa muške i ženske novorođenčadi, mase su raspoređene u rasponu od po 500 grama.

Grafikon br. 1: distribucija težine novorođenih u Kotoru 1974. godine



Uočava se da ima više ženske djece (5,97%) sa malom (2499 g) i umjerenom porođajnom masom, do 3999 g, a kod dječaka je više makrosoma (iznad 4000 g).

Distribucija tjelesne mase novorođenih u Kotoru 2004. godine data je prema polu u tabeli br. 2:

tjelesna masa (g)	muški pol		ženski pol	
	N	%	N	%
2000-2499	0	0,00	7	3,30
2500-2999	25	10,73	28	13,21
3000-3499	82	35,19	80	37,74
3500-3999	88	37,77	83	39,15
4000-4499	32	13,73	11	5,19
4500-4999	6	2,57	2	0,94
> 5000	0	0,00	1	0,47
ukupno	233		212	

Iz tabele se uočava da nema muške novorođenčadi sa tjelesnom masom ispod 2500 grama, dok je takve ženske novorođenčadi bilo 7.

Distribucije tjelesne mase pokazuju da je 1974. godine bilo više novorođenčadi sa malom porođajnom masom.

Distribucija vrijednosti dužina novorođenčadi rođenih 1974. i 2004. godine data je u tabeli br. 3:

dužina (cm)	1974.				2004.			
	muški pol		ženski pol		muški pol		ženski pol	
	N	%	N	%	N	%	N	%
40	1	0,35	1	0,31	0	0,00	0	0,00
41	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
42	1	0,35	2	0,62	0	0,00	0	0,00
43	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
45	0	0,00	1	0,31	0	0,00	0	0,00
46	1	0,35	2	0,62	0	0,00	3	1,41
47	0	0,00	2	0,62	2	0,86	0	0,00
48	0	0,00	2	0,62	2	0,86	2	0,94
49	2	0,70	4	1,24	6	2,57	16	7,55
50	143	50,17	189	58,70	5	24,0	70	33,02
					6	3		
51	90	31,58	85	26,40	4	19,7	46	21,70
					6	4		
52	39	13,68	29	9,00	4	18,0	30	14,15
					2	2		
53	6	2,10	4	1,24	2	11,1	22	10,38
					6	6		
54	2	0,70	1	0,31	2	12,4	13	6,13
					9	5		
55	0	0,00	0	0,00	1	7,30	7	3,30
56	0	0,00	0	0,00	3	1,29	2	0,94
57	0	0,00	0	0,00	2	0,86	0	0,00
58	0	0,00	0	0,00	2	0,86	1	0,47
ukupno	285		322		233		212	

Nedonešenim novorođenčetom se smatra ono čija je dužina manja od 47 cm.

Upoređujući distribucije dužine tijela prema godinama ispitivanja uočava se da je više nedonoščadi 1974. godine. Te godine rođeno je nešto više djevojčica sa malom dužinom (2,48%) nego dječaka (1,05%). Nedonesenost u dužinu, 2004. godine, imalo je svega 5 novorođenih.

U ispitivanim godinama do 50 cm dužine veća je procentualna distribucija ženske, a preko 51 cm je muške novorođenčadi.

Distribucija novorođenčadi prema starosti majke prikazana je u tabeli br. 4.

Starost majke je u porođajnim protokolima evidentirana u oko 78 % slučajeva, tokom obje ispitivane godine. U odnosu na ukupan uzorak procenat rađanja nedonesenih beba je veći 1974. godine (4,92%). Procenat rađanja djece sa malom porođajnom masom je najveći u poslednjoj starosnoj kategoriji majki 1974. i u grupi od 36-40 godina 2004. godine.

Tabela br. 4: Novorođenčad Kotora 1974. i 2004. godine, prema starosti majke

starost majke(god)	1974.				2004.				
	ukupno novorođenih		sa malom porod.masom		ukupno novorođenih		sa malom porod.masom		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
≤ 20	69	14,17	4	5,80	22	6,32	1	4,55	
21-25	200	41,07	8	4,00	11	1	31,90	1	0,90
26-30	143	29,36	5	3,50	12	0	34,48	1	0,83
31-35	47	9,65	4	8,51	61	17,53	1	1,64	
36-40	19	3,9	1	5,26	28	8,05	2	7,14	
≥ 41	9	1,85	2	22,22	6	1,72	0	0,00	
<b>svoga</b>	<b>487</b>	<b>100,00</b>	<b>24</b>	<b>4,92</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>1,72</b>	

## DISKUSIJA

U Kotoru je 1974. godine rođeno više djece nego 2004. Iste godine rođeno je oko 5% više djevojčica. Treba imati u vidu da je porodilište u Opštoj bolnici u Kotoru, regionalno porodilište za opštine Kotor, Budva, Risan, Tivat a do 2003. godine i za opštinu Herceg-Novji. Međutim, otvaranjem porodilišta u Vojnoj bolnici u Meljinama, broj novorođenih u Kotoru je smanjen. Upoređujući podatke o polnoj distribuciji sa podacima iz opštine Podgorica ( Borozan, Vavić, 1976., Stefanović, Božić-Krstić, 2007), uočava se da postoje razlike za 1974. godinu, kada je u Kotoru rođeno više djevojčica. Prosječne tjelesne mase i dužine tijela upoređene sa ranijim ispitivanjima opštine Podgorica (Dragović i Dramanović, 1976), pokazuju da se novorođenčad iz 1974. godine ne razlikuju, dok 2004, bebe u Kotoru su bile sa nižim vrijednostima (Stefanović, Božić-Krstić, 2007).

Novorođenčad Kotora iz 2004. godine su za oko 80 grama teža i 1cm duža u odnosu na ispitivanu grupu iz 1974. godine, što je 26,6 g i 0,27 cm po jednoj dekadi. Ove razlike manje su od onih dobijenih u Podgorici ( Stefanović, Božić-Krstić, 2007). U tridesetogodišnjem periodu utvrđeno su značajno povećanje ispitivanih osobina, osim tjelesne mase djevojčica, čime se potvrđuju nalazi Tutkuvienne J. i sar. (2007) za litvansku novorođenčad.

Djece sa malom porođajnom masom je više u grupi iz 1974. godine (4,92%) nego u 2004. godini (1,72%), što je utvrđeno i ispitivanjem u Podgorici 1976. (Dragović i Dramanović) i 2004. godine (Stefanović, Božić-Krstić, 2007). Procenat novorođenčadi Kotora sa malom porođajnom masom 1974. godine je niži od vrijednosti dobijenih ispitivanjem Kjurčiskog 1971. godine.

## ZAKLJUČAK

U Kotoru je 1974. godine rođeno više ženske djece, a 2004. muške.

Prosječne vrijednosti tjelesne mase (3389,17 g) i dužine (50,45 cm) novorođenih 1974. su nešto niže nego kod ispitivane grupe 2004. godine (3469,17 g i 51,55 cm). Dječake karakterišu veće vrijednosti.

Novorođenčad su postala duža (1cm) ali ne i mnogo teža (80 g) u periodu od tri dekade. - Značajan je porast dužine tijela, dok su promjene u masi manje evidentne, naročito kod djevojčica.

Malu porođajnu težinu je imalo više djece 1974 godine .

Djecu sa malom porođajnom težinom najčešće rađaju majke u petoj deceniji života 1974. godine i između 36-40 godine u 2004.

#### LITERATURA

1. Borozan Z., Vavić S. (1976): Porođajne težine djece rođene u porodilištu Titograda u 1974. godini s obzirom na pol, nacionalnost, odnos selo-grad i bračno-vanbračno, Medicinski zapisi, 31/32, Titograd, str. 153-156.
2. Bozinović D., Bozinović N., Stanković S. (1999-2000): Uticaj straha na dužinu trudnoće i tjelesnu težinu novorođenčadi, Glasnik ADJ Sv. 35, str. 201-204.
3. Cejtin i Bojna, citat po Ivanović M. B. (1985): Ontogenetski razvoj i antropološke karakteristike omladine Crne Gore, CANU, Titograd, 13-52.
4. Darmanović B., Ivanović B., Vujadinović V. (1971-1972): Somatski status novorođenčadi Titograda, Glasnik ADJ Sv. 8-9, Beograd, str. 65-76.
5. Dragović M., Darmanović B. (1976): Prematuritet na materijalu Ginekološko-akušerskog odjeljenja Medicinskog zavoda Titograd za period od 1971. do 1975. godine, Medicinski zapisi, 31/32, Titograd, str. 157-161.
6. Howard V.M.(1970): Body weight at birt of viable human infants: A worldwidw comparative treatise ,Human Biology, 42, 2 str.,45-50.
7. Kjučirski S. (1971): Prematuritet kao mediko socijalni problem, IX Kongres pedijataru Jugoslavije, Zbornik radova I, Budva, str. 281-285.
8. Kromeyer K., Hauspie R. C., Susanne C. (1997): Socioeconomic factors and growth during childhood and early adolescence in Jena children, Annals of Human Biology, vol. 24, str. 343-353.
9. Lugović Pavić L., Klarić P., Lugović L. (2007): Foetus body mass prepartal assesment in clinical practice, Collegium Antropologicum, March, Vol. 31 (1), 89-93.
10. Mikulandra F., Perisa P., Konjevoda M., Vukelja M., Merlak I. (1985): Trudnoća, porodjaj i novorođenčad u maloljetnica, Jugoslavenska ginekologija i perinatologija, Vol. 25 (3-4), 81-87.
11. Purkov J., Gavrilović Z. (1982): Obim glave novorođenčadi u Zrenjaninu, Glasnik ADJ, Sv. 19, str. 67-69.
12. Stefanović M., Božić-Krstić V. (2007): Antropometrijske karakteristike novorođenčadi Podgorice rođenih 2004. godine, Glasnik ADJ Sv. 42, str. 7-14
13. Stepanović R. i sar. (1996): Pedijatrija, Udžbenik za studente medicine, IX izdanje, Savremena administracija Beograd, str. 50, 91.
14. Tutkuviene J., Jakimaviciene EM., Drazdiene N., Blaziene I., Drasutiene G. (2007): Changes in body size of newborns in Lithuania, 1974-2004, Collegium Antropologicum, Vol. 31 (1), str. 69-77.
15. Velisavljev M. D., Miletić D., Nikolić Lj. (1967-1968): Disocijacija između težine i dužine novorođenčadi na rođenju, Glasnik ADJ Sv. 4-5, Beograd, str. 117-122.
16. Vuković D. (1976): Težine i dužine djece pri rođenju tokom 1973. godine u bolničkim porodilištima u SAPV, Medicinski pregled, 11-12, god XXIX, Novi Sad, str. 507-510.
17. Weiner J. S., Lourie J. A. (1969): Human Biology; a guide to field methods, International biological programme, Blackwell scientific publications, Oxford and Edinburg.
18. World Health Organisation (2000): Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO tehcnical report series no 894.

ANTHROPOMETRICAL CHARACTERISTICS OF NEWBORN CHILDREN IN  
KOTOR, DURING THE YEAR 1974. AND 2004.

Milena Stefanović<sup>1</sup>, Verica Božić-Krstić<sup>2</sup>,<sup>1</sup>Trg Nikole Kovačevića 10, Podgorica  
<sup>2</sup>Department for biology and ecology, Novi Sad

Numer of liveborn children in 1974. was 618 at Department for Gynecology and Obstetrics of Medical Centre in Kotor,

In 2004. there was 445 newbornchildren, from whom were 233 (52,36%) boys and 212 (47,64%) girls.

Average neonatal weight of newborn were 3389,17g, (3469,17) baby male weight were 3454,46 g (3538,67) and female 3331,29 g (3392,78) in 1974. (and 2004 ). Recumbent length of boys were 50,6 cm (51,89) and girls 50,33 (51.6 ) cm. Kids with low birth weight (4.53 % in 1974. and 1,57% in 2004) within live born children were frequently born from mothers younger than 20 and older than 40 years .

Acceleration from 80g and about 1cm in relation to children born in 1974-2004. is noticeable

Key words: newbornchildren, length, weight, acceleration, stillbornchildren