

## STANJE PLODA NA ROĐENJU I ANTROPOMETRIJSKE MERE U BABY FRIENDLY PROGRAMU

Momčilo Đorđević<sup>1</sup>, Gordana Đorđević<sup>2</sup>, Božidar Jovanović<sup>1</sup> i Vesna Pantović<sup>2</sup>

Majčino mleko je najbolji proizvod kojim se može hraniti novorođenče. Ono sadrži hranljive materije koje su neophodne u razvoju novorođenčadi. U sebi sadrži idealan odnos hranljivih materija. Ono nije samo hrana, jer mu obezbeđuje i potporu za zaštitu od infekcija.

Cilj istraživanja je da uvidimo da li stanje ploda na rođenju i antropometrijske mere utiču na ulazak u baby friendly program.

Studija je sprovedena tokom 2003. god. u Ginekološko-akušerskoj klinici u Kragujevcu kod 216 novorođenčadi koja su bila u baby friendly programu i 216 novorođenčadi van programa.

Ispitivani su sledeći parametri kod novorođenčadi: Apgar skor, telesna masa, telesna dužina, obim glavice.

Signifikantno najčešće u obe ispitivane grupe (73 do 75%) Apgar scor novorođenčadi se kretao u intervalu 9 – 10 i on nije uticao na selekciju za baby friendly program.

Novorođenčad iz baby friendly programa statistički značajno su teža od novorođenčadi van programa u proseku za oko 80 g. Veća težina pozitivno utiče na ulazak u baby friendly program.

Telesna dužina i obim glavice ploda nije se statistički značajno razlikovala među ispitivanih grupa.

Statistički značajna razlika u telesnoj masi može se objasniti povećanim nadzorom nad trudnoćama iz programa. Tretman bi se ogledao u kontrolisanoj ishrani, izbegavanjem svih štetnih uzroka, kao što je konzumiranje duvana i alkohola, koji su dokazani rizici da novorođenčad iz takvih trudnoća budu manje telesne mase. Prednost veće telesne mase je i u tome da je nakon porođaja manji relativni gubitak telesne težine u odnosu na novorođenčad van programa. *Acta Medica Medianae 2008;47(1):37-40.*

**Ključne reči:** Baby friendly program, stanje ploda, antropometrijske mere

Ginekološko-akušerska klinika u Kragujevcu <sup>1</sup>  
Institut za javno zdravlje u Kragujevcu <sup>2</sup>

Kontakt: Momčilo Đorđević  
Ginekološko-akušerska klinika  
Zmaj Jovina 30  
34000 Kragujevac, Srbija  
Tel.: 034/ 345-230

### Uvod

„BABY FRIENDLY“- inicijativa je i globalni program Svetske zdravstvene organizacije (WHO) i Dečijeg fonda Ujedinjenih nacija (UNICEF), kao i zdravstvenih servisa i ustanova koje treba da promovišu i unaprede praksu po kojoj bi se budući roditelji trebali opredeliti da svojoj novorođenčadi obezbede najbolji način nege i ishrane, pre svega putem dojenja u prvim mesecima života (1,2,3,4).

Majčino mleko je najbolji proizvod kojim se može hraniti novorođenče. Ono sadrži hranljive materije koje su neophodne u razvoju novorođenčadi. U sebi sadrži idealan odnos hranljivih materija. I nije samo hrana. Mleko mu obezbeđuje i potporu za zaštitu od infekcija (5,6).

Zbog manjeg oboljevanja beba, smanjuje se potreba za negu beba pa majke manje

odsustvuju sa posla, čime se postiže ne samo korist za porodicu, već i korist šira zajednicu i društvo u celini. Rani kontakt majke sa bebom omogućuje i bolji psihosocijalni razvoj novorođenčeta (7,8,9).

### Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je da utvrdi da li stanje ploda na rođenju i antropometrijske mere utiču na ulazak u baby friendly program.

### Materijal i metode

Studija je napravljena u Ginekološko-akušerskoj klinici u Kragujevcu tokom 2003.god. Za ispitivanje je korišćen posebno konstruisan upitnik. Studijsku grupu činilo je 216 novorođenčadi u baby friendly programu. Kontrolnu grupu činilo je takođe 216 novorođenčadi koji nisu bili u programu.

Ispitivani su sledeći parametri kod novorođenčadi: Apgar skor, telesna masa, telesna dužina, obim glavice.

Analiza podataka urađena je pomoću PC i namenski urađenih programa. Statistička analiza je sprovedena standardnim postupkom izračunavanja verovatnoće pojave pojedinih parametara,

varijabiliteta podataka, prosečnih vrednosti, mere uzajamne zavisnosti putem određivanja stepena korelacije, odnosno kontingencije. Zaključivanje o validnosti razlika između pojedinih parametara i njihovih verovatnoća utvrđena je primenom odgovarajućih testova i to: Studentovog t testa, (t),  $\chi^2$  testa i Kolmogorov Smirnov testa. Za nivo pouzdanosti uzeto je do 5% ili  $p < 0,05$ .

### Rezultati istraživanja

Uzorak je obuhvatio 432 novorođenčadi (216 u baby friendly programu i 216 van programa).

Apgar skor na rođenju odslikava objektivnu vitalnost novorođenčeta. Na Tabeli 1 prikazani su rezultati verovatnoće raspodele prosečnog Apgar skora. Iz podataka proizilazi da je u obe ispitivane grupe (75 do 73% slučajeva) signifikantno najveća zastupljenost Apgar skora ocenjenog sa 9 i 10.

Tabela 1. Apgar skor

Apgar ocena	Baby friendly		Van programa	
	N	%	N	%
< 7	0	0.0	5	2.3
7-8	54	25.0	53	24.5
9-10	162	75.0	158	73.2
Ukupno	216	100.0	216	100.0

Rezultat je očigledan i nije ga potrebno posebno statistički dokazivati. U studijskoj grupi nije bilo Apgar skora manjeg od 7. Vitalnost novorođenčadi po rođenju bila je slična, bez obzira na opredeljenost za program.

Telesne mase novorođenčadi u studijskoj grupi i kontrolnoj grupi razmatrane su na osnovu rezultata sa tabele 2 i grafikona 2. Primenom K-S i  $\chi^2$  testa dokazano je da, na usvojenom nivou pouzdanosti, ne postoji signifikantna razlika između raspodela verovatnoća telesne mase novorođenčadi (Diz=0.0837,  $\chi^2$  iz=3.000 za DF=2). Telesne mase su slično raspoređene, a signifikantno najveća verovatnoća bila je od 3000 do 3500 grama (50.0% u studijskoj i 45.4 % u kontrolnoj grupi) ( $t=3.051$   $p<0.05$ ).

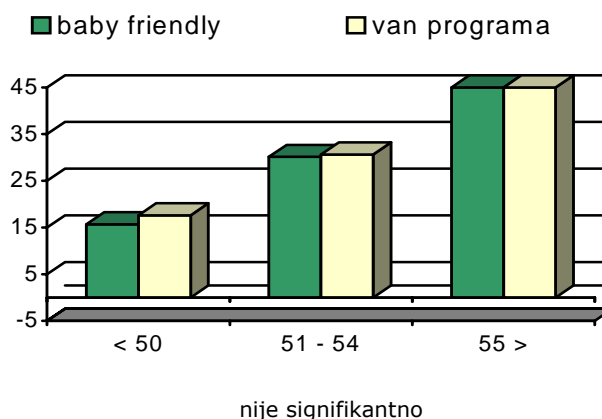
Tabela 2. Telesna masa novorođenčadi na rođenju

Telesna masa novorođenčadi na rođenju (gr)	Baby friendly		Van programa	
	N	%	N	%
< 2500	2	0.9	6	2.8
2501 - 3000	28	13.0	42	19.4
3001 - 3500	108	<b>50.0</b>	98	<b>45.4</b>
3501 - 4000	68	31.5	63	29.2
4001 >	10	4.6	7	3.2
UKUPNO	216	100.0	216	100.0

BF Xsr = 3377.3 gr; Sd = 378.42; **tiz= 2.05 p<0.05**  
Van BF Xsr = 3300.2 gr, Sd = 372.1

Preciznijom analizom se dobija sledeći rezultat. Srednja vrednostia telesne mase u studijskoj grupi je  $X_{sr}= 3377.3$  gr  $Sd=378.42$ , a u kontrolnoj  $X_{sr}=3300.2$  gr,  $Sd=372.1$ . Studentov t test i ANOVA paket za testiranje varijansi, pokazuju da su varijanse slične. Sa signifikantno značajnom razlikom novorođenčad iz baby friendly programa su veće telesne mase za oko 80 gr ( $t_{iz}= 2.05$   $p<0.05$ ).

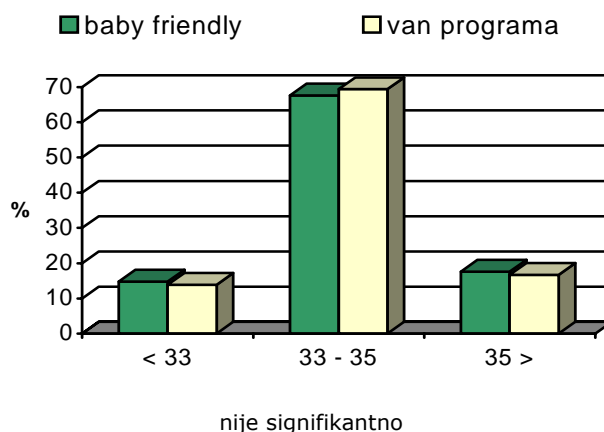
Telesna dužina novorođenčadi u ispitivanim grupama je bila slična, ( $\chi^2$  iz=0.339 za DF=2). Signifikantno najveća verovatnoća telesnih dužina novorođenčadi u obe grupe bila je 55 cm i više ( $t_{iz}=4.02$  i  $3.53$ ,  $p<0.05$ ), (Grafikon 3).



Grafikon 3. Telesna dužina ploda (cm)

Sličnost telesne dužine novorođenčadi ukazuju da ovaj parametar ne utiče na ulazak u baby friendly program.

Verovatnoća raspodela obima glavice novorođenčeta je u obe grupe slična ( $\chi^2$  iz=0.173 za DF = 2), i ne razlikuje se od opšte populacije.



Grafikon 4. Obim glavice novorođenčeta (cm).

Obim glavice novorođenčadi je sa signifikantno velikom verovatnoćom u obe grupe 33 do 35 cm. (67 do 69 %), ( $t_{iz}=9.471$   $p<0.05$ ), (Grafikon 4). Po raspodeli verovatnoća ovog parametra novorođenčad je u obe grupe slična i ovaj parametar ne utiče na selekciju za ulazak u baby friendly program.

## Diskusija

U obe ispitivane grupe tri četvrtine novorođenčadi na rođenju imalo je Apgar ocenu u intervalu između 9 i 10. Verovatnoće drugih, nižih ocena, su podjednako raspoređene između grupa. U studijskoj grupi nije bilo Apgar skora manjeg od 7, iz razloga što novorođenčad sa ovakvom ocenom ne ulazi u program. Vitalnost novorođenčadi po rođenju bila je slična, bez obzira na opredeljenost za program.

U obe ispitivane grupe signifikantno naj-veća verovatnoća telesne mase beba na rođenju bila je od 3000 do 3500 g (47.2% u studijskoj i 42.2 % u kontrolnoj grupi). Dalja analiza između grupa je pokazala da su, sa signifikantno značajnom razlikom, novorođenčad iz baby friendly programa veće telesne mase za oko 80 gr. Ova razlika u telesnoj masi može se obrazložiti povećanim nadzorom nad trudnoćama iz programa. Tretman se ogledao u kontrolisanoj ishrani, izbegavanjem svih štetnih uzroka, kao što je konzumiranje duvana i alkohola, koji su dokazani rizici da novorođenčadi iz takvih trudnoća budu manje telesne mase. Prednost veće telesne mase je i u tome da je odmah nakon porođaja relativno manji gubitak u odnosu na novorođenčad van programa, i bolja perspektiva daljeg razvoja.

Analiza ostalih antropometrijskih parametara (telesna dužina i obim glavice novorođenčadi)

pokazalo je da između posmatranih grupa nije bilo statistički značajne razlike u ovim veličinama niti u njihovim raspodelama. Telesna dužina i obim glavice novorođenčadi bili su, u obe grupe, u granicama normalnih vrednosti.

Pojedini autori su dokazali da novorođenčad telesne mase ispod 2500 g, telesne dužine ispod 50 cm i obima glave ispod 30 cm, kao i bebe sa Apgar ocenom na rođenju manjom od sedam su kategorije sa manjim šansama za pristupanje i boravak u baby friendly programu (10,11,12,13).

## Zaključak

Apgar scor se nije razlikovao kod novorođenčadi u baby friendly programu i novorođenčadi van programa. Tri četvrtine novorođenčadi u obe grupe imalo je Apgar scor 9 - 10.

- Najveća verovatnoća telesne mase novorođenčadi bila je od 3000 do 3500 g (47.2% u studijskoj i 42.2 % u kontrolnoj grupi).
- Sa signifikantno značajnom razlikom novorođenčad iz baby friendly programa su u proseku veće telesne mase za oko 80 g.
- Nije nađena statistički značajna razlika u telesnoj dužini i obimu glavice između novorođenčadi u baby friendly programu i novorođenčadi van programa.

## Literatura

1. Merten S, Dratva J, Ackermann-Liebrich U. Do baby-friendly hospitals influence breastfeeding duration on a national level? *Pediatrics*. 2005; 116(5): 702-8.
2. Horvath A, Koletzko B, Kalisz M, Szajewska H. The Effect of Supplemental Fluids or Feedings During the First Days of Life on the Success and Duration of Breastfeeding: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Arch Pediatr Adolesc Med*, Jun 2005;159:597-8.
3. Cattaneo A, Buzzetti R. Effect on rates of breastfeeding of training for the Baby Friendly Hospital Initiative. *BMJ*. 2001;323:1358-62.
4. Jovanovic B, Đorđević M, Đorđević G, Pantović V. Promena stava o baby friendly programu. *Acta Medica Medianae* 2007;46(4):31-33.
5. Maria Beatriz Reinert. Breastfeeding the Premature Infant: Experience of a Baby-Friendly Hospital in Brazil. *Journal of Human Lactation* 2005;21(1):47-52.
6. Aidam AB, Pérez-Escamilla R, Lartey A. Lactation Counseling Increases Exclusive Breast-Feeding Rates in Ghana. *J. Nutr.* 2005;135:1691-5.
7. Pisacane A, Continisio GI, Aldinucci M, D'Amora S, Continisio P. A Controlled Trial of the Father's Role in Breastfeeding Promotion. *PEDIATRICS* 2005; 116(4):494-8.
8. Filiz E, Okyay P, Atasoylu G, Beser E. Nutritional status and risk factors of chronic malnutrition in children under five years of age in Aydın, a western city of Turkey. *The Turkish Journal of Pediatrics* 2007;49:283-9.
9. Kugyelka GJ, Rasmussen MK, Frongillo AE. Maternal Obesity is Negatively Associated with Breastfeeding Success among Hispanic but Not Black Women. *J. Nutr.* 2004;134:1746-53.
10. Lvoff MN, Lvoff V, Klaus HM. Effect of the Baby-Friendly Initiative on Infant Abandonment in a Russian Hospital. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000;154:474-7.
11. Van Dommelen P, van Wouwe PJ, Breuning-Boers M J, van Buuren S, Verkerk HP. Reference chart for relative weight change to detect hypernatraemic dehydration. *Archives of Disease in Childhood* 2007;92:490-4.
12. Khalil MKM, Al-i Ghamd YS, Al-Yahia OA, Subah A Barmad R. Feeding practice outcome for preterm infants in two neonatology units in Buraidah, Saudi Arabia *Health Journal*. 2004; 10(3): 283-8.
13. Chien L, Tai C, Chu K, Ko Y, Chiu Y. The number of Baby Friendly hospital practices experienced by mothers is positively associated with breastfeeding: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies* 2007;44(7):1138-46.

## NEWBORN CONDITION AND ANTHROPOMETRIC MEASURES IN BABY FRIENDLY PROGRAM

*Momcilo Djordjevic, Gordana Djordjevic, Bozidar Jovanovic and Vesna Pantovic*

Mother's breast milk is the best product that the new born infant could be fed with. It contains nutritious matters necessary for growth and progress of the new born infants, ideally adapted for the baby. This is not only the food. It provides the support for protection against infections.

The aim of the investigation was to establish whether the newborn condition right after the birth and anthropometric measures affect entering the baby friendly program.

The study was conducted during 2003 in OGC CC Kragujevac and included 216 new born infants included in baby friendly program and 216 new born infants outside the program.

The following parameters in newborn infants were observed: Apgar score, body mass, body length, head circumference.

Significantly most often in both examined groups (73 up to 75%), the value of Apgar score of the new born infants was in the interval 9 – 10 and it did not affect the selection into baby friendly program.

New born infants from baby friendly program statistically had significantly greater weight than the infants outside the program-on average for about 80 g. The greater weight positively affects entering the baby friendly program.

Body length and infant head circumference did not statistically significantly differed between the examined groups.

Statistically important difference in body mass can be justified by higher surveillance of pregnant women from the program. The treatment should reflect in controlled nourishment, avoidance of all harmful causes like consumption of cigarettes and alcoholic drinks, which are proven risks for the newborn infants from such pregnancies to have lesser body mass. The advantage of greater body mass lies in the fact that after the childbirth, the relative loss of the body weight is lesser compared to the infants outside the program. *Acta Medica Medianae 2008;47(1):37-40.*

**Key words:** *Baby friendly program, newborn condition, anthropometric measures*