

## BIRTH, CARE AND PRIMARY RESUSCITATION OF A NEWBORN

**Sandra Canevska Trajkovska**

Faculty of Medical Sciences, „Goce Delcev“ University, Stip, Republic of North Macedonia,  
[sandra.211406@student.ugd.edu.mk](mailto:sandra.211406@student.ugd.edu.mk)

**Gordana Kamceva Mihailova**

Faculty of Medical Sciences, „Goce Delcev“ University, Stip, Republic of North Macedonia,  
[gordana.kamceva@ugd.edu.mk](mailto:gordana.kamceva@ugd.edu.mk)

**Abstract:** Birth and the first moments of a newborn represent one of the most significant moments in life. It is a natural process involving a series of mechanical and physiological events, namely the emergence of the fetus, placenta, and fetal membranes from the woman's genital organs. It can be classified into preterm (occurring between the 20th and 37th gestational weeks), term (40th gestational week), and prolonged pregnancy (graviditas prolongata, 42nd gestational week). The delivery can occur spontaneously or through a cesarean section, depending on the mother's and fetus's condition. Newborn care begins immediately after delivery, including care for vital functions, monitoring body temperature, and ensuring optimal conditions for healthy development, with healthcare professionals playing a crucial role. An assessment of the newborn is conducted in the first and fifth minutes after birth (Apgar score), and in cases of low Apgar scores, it is also performed in the tenth minute. The Apgar test is not a diagnostic test but serves as a rapid assessment of the newborn's overall health. In some specific births, the need for primary resuscitation may be predicted prematurely based on: a) pregnancy history data, b) fetal distress, c) abruptio placentae, d) placenta previa, e) thick meconium in the amniotic fluid, f) intrauterine growth restriction, g) premature birth, and many other reasons. Primary resuscitation is carried out in a strictly defined sequence by trained medical personnel. The aim of this paper is to present the approach of the medical team involved in the birthing process for the proper assessment of the health status of the mother and newborn, and the treatment in the first minutes after birth. Medical advances and health technologies have had a significant impact on resolving health complications during the birthing process, resulting in an increased number of cesarean section deliveries at the expense of spontaneous births. This paper presents data on the number of deliveries performed based on the report from the General Hospital Kumanovo for the period from 2016 to 2022, displayed in tables. The data shows that the percentage of births by cesarean section was 22 % of the total number of deliveries in 2016, while in 2022, it amounted to 28 %. Modern lifestyle, education, age, and increased opportunities for population education are crucial factors for regular medical monitoring of pregnancy, early diagnosis, and successful outcomes for both the mother and newborn.

**Keywords:** birth, newborn, Apgar test, resuscitation.

## РАЃАЊЕ, НЕГА И ПРИМАРНА РЕАНИМАЦИЈА НА НОВОРОДЕНО

**Сандра Цаневска Трајковска**

Факултет за Медицински Науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Република Северна  
Македонија, [sandra.211406@student.ugd.edu.mk](mailto:sandra.211406@student.ugd.edu.mk)

**Гордана Камчева Михаилова**

Факултет за Медицински Науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Република Северна  
Македонија, [gordana.kamceva@ugd.edu.mk](mailto:gordana.kamceva@ugd.edu.mk)

**Апстракт:** Раѓањето и првите моменти на новороденото претставува едно од најзначајните моменти во животот. Тоа е природен процес кој претставува низа на механични и физиолошки збиднувања, односно излегување на плодот, постелката и плодовите обвивки од гениталните органи на жената. Може да биде поделено на предтерминско (кое се случува помеѓу 20-та и 37-ма гестациска недела), терминско (40-та гестациска недела) и продолжена бременост (graviditas prolongata, 42-ра гестациска недела). Раѓањето може да заврши спонтано или царски, зависно од состојбата на мајката и плодот. Негата на новороденото следува веднаш по раѓањето која вклучува грижа за виталните функции, следење на телесната температура и обезбедување на оптимални услови за здрав развој, при што здравствените работници играат клучна улога. Во првата и петтата минута по раѓањето се врши проценка на новородено (apgar score), а во случај кога резултатите на апгар тест се ниски се спроведува и во десеттата минута. Апгар тест не е дијагностички тест

туку служи за брза оценка за оштото здравје на новороденото. Само кај некои одредени раѓања може предвреме да се предвиди потребата за примарна реанимација и тоа: а) според податоци за историја на бременоста, б) fetal distress, в) abruptio placentae, г) placenta previa, д) густ меконум во околуплодова вода, е) застој во интраутерин раст, е) предвремено породување и многу други причини. Примарна реанимација се спроведува по строго определен редослед со обучен медицински персонал за реанимација. Целта на овој труд е да се прикаже пристапот на тимот на медицински работници, вклучени во процесот на раѓање за правилна проценка на здравствената состојба на родилката и новороденото, и начинот на третман во првите минути од раѓањето. Медицинскиот напредок и здравствените технологии имаа големо влијание во решавање на настанатите здравствени компликации во процесот на раѓање што резултира со зголемен број на раѓања со царски рез за сметка на спонтани раѓања. Во овој труд се прикажани податоци за бројот на извршени раѓања од извешајот на ЈЗУ Општа Болница Куманово за период од 2016 до 2022 година искажани табеларно од кои се гледа дека процентот на деца родени со царски рез во 2016 година изнесува 22 % од вкупниот број на извршени раѓања, додека во 2022 година истиот изнесува 28 %. Современиот начин на живот, образованието, возраста и зголемените можности за едукација на популацијата се битен фактор за редовно медицинско следење на бременоста, за рана дијагностика и успешни исходи за мајката и новороденото.

**Клучни зборови:** раѓање, новородено, апгар тест, реанимација.

## 1. ВОВЕД

Два најчесто употребувани методи се спонтано раѓање и царски рез. Спонтано раѓање претставува природен процес кој секогаш бара внимателно контролирање и следење на процесот од страна на медицински стручен персонал, додека пак царски рез се изведува по оперативен пат. И двете методи носат со нив различни предности и предизвици, кои што ги прави предмет на внимание и истражување во областа на гинекологија и акушерство. Освен раѓањето исто така многу важна е и проценката и негата на новороденото веднаш по раѓањето. Особено се важни плачот на новороденото, рефлексите, функционалноста на белодробното и движењата, каде што таквата проценка се прави со така наречен Апгар тест. Секој од овие аспекти од тестот се оценуваат со поени од 0 до 2, при што максималниот број на поени е 10. Збир од 10 покажува одлична состојба, 9 значи исто така одлична состојба, 8 значи дека новороденото е уморно од процесот на раѓање, од 4 до 6 значи дека е потребна аспирација на дишните патишта, реанимација и кислород, а за оние со апгар под 4 се потребни подрастични акции за спасување на животот.

Во одредени случаи може да дојде до одредени компликации кај новородено при што е потребна помош на новороденото односно реанимација. Реанимација се изведува по редослед на ABCD чекори: **A-Airway**- ослободување на дишни патишта, **B-Breathing** - дишење **C-Circulation** – циркулација, **D-Drugs** – лекови. Примарна реанимација се спроведува по строго определен редослед со обучен медицински персонал за реанимација. При реанимацијата новороденото е потребно да биде поставено испод грејач со цел со цел да не се губи голема количина на топлота. По изведување на примарната реанимација на новородено, негата на бебето е од суштинско значење за поддршка на неговото воспоставување на стабилност и оптимален развој, при што се земаат во предвид одредени постапки како одржување на топлина во средината кај што се наоѓа новороденото, следење на виталните параметри (дишење, пулс, температура и боја на кожата), поставување на новороденото на континуиран мониторинг и применување на одредена терапија доколку е потребно.

## 2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

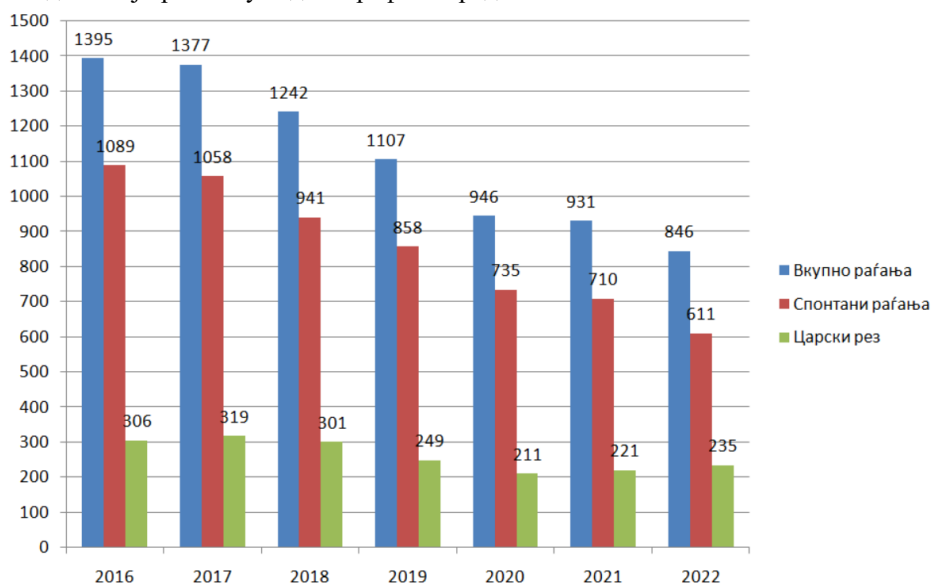
Презентираните податоци во однос на број на раѓања се преземени од книга за евиденција на раѓања во ЈЗУ Општа Болница Куманово, акушерско одделение во период од 2016 до 2022 година. Истите се табеларно и графички претставени и се однесуваат на бројот на спонтани раѓања, царски рез, fetus mortus и ризични новородени. Во трудот е користена и соодветна стручна литература. Податоците се претставени табеларно и графички со користење на статистичкиот метод искажани во проценти.

Цел на трудот е да се прикаже важноста на добра проценка на типот на раѓање што треба да се спроведе од страна на медицинскиот тим заради обезбедување на успешно и безбедно раѓање со минимизирање на можните ризици за мајката и бебето.

Во фокус на разликите во процедурите, ризиците и користите ќе се обидеме да ги разбереме факторите кои го формираат изборот меѓу овие методи за раѓање. Секоја предност и недостаток на секој метод може да придонесе кон подобрување на здравствената нега за жена и новороденото.

### 3. РЕЗУЛТАТИ

Во период од 2016 до 2022 година бројот на спонтани раѓања покажува степен на намалување откривајќи глобална тенденција на опаѓање на вкупниот број на раѓања, и тоа од 1395 раѓања во 2016 година на 846 раѓања во 2022 година кој претставува демографски предизвик.



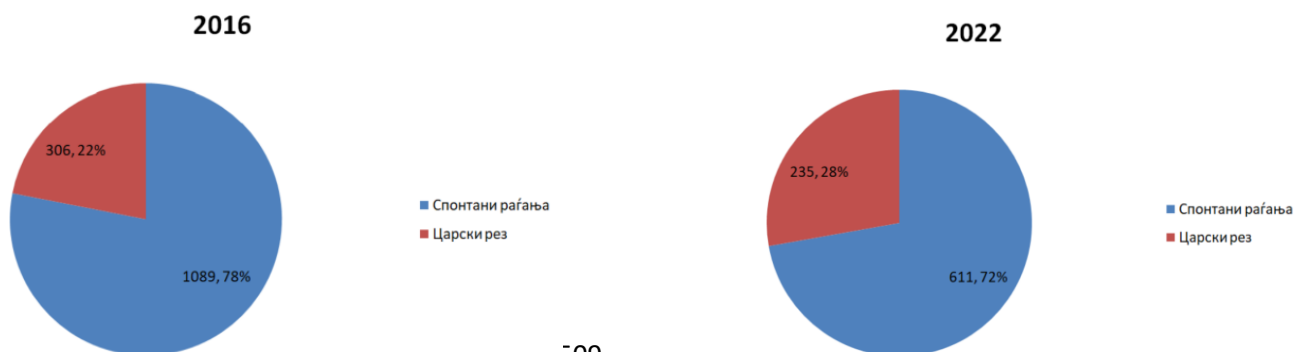
Графикон 1. Вкупен број на раѓања од 2016 до 2022 година поделени на спонтани раѓања и царски рез.

На табеларниот приказ е претставен бројот на ризични новородени и fetus mortus каде што се забележува дека бројот на ризични новородени и fetus mortus варираат од година во година, и не се намалуваат паралелно со глобалната тенденција на намалување на вкупните раѓања. Во 2016 година ризичните новородени изнесуваат 22 % од вкупниот број на раѓања, додека во 2022 година се бележи зголемување на 29 %. Fetus mortus останува под прагот од 1 %.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Вкупно раѓања	1395	1377	1242	1107	946	931	846
Ризични новородени	393	289	332	423	388	320	339
Fetus mortus	12	10	9	3	4	2	8

Табела 1. Ризични новородени и fetus mortus за период од 2016 до 2022 година.

Тука се прикажани податоците за бројот на извршени раѓања од извешајот на ЈЗУ Општа Болница Куманово за 2016 и 2022 година искажани графичонски, од кои се гледа дека процентот на деца родени со царски рез во 2016 година изнесува 22 % од вкупниот број на извршени раѓања, додека во 2022 година истиот изнесува 28 %. Процентот на спонтани раѓања во 2016 изнесува 78 % од вкупниот број на извршени раѓања, додека во 2022 година истиот изнесува 72 %.



Графикон 2. Спонтани раѓања и царски рез за период од 2016 и 2022 година.

#### 4. ДИСКУСИЈА

Во последните неколку години според истражувањата е намален број на раѓања. Причини за овој тренд се повеќе надворешни фактори како што се: демографските промени, животниот стил, кариера, образование, социјалната состојба, возраст и слично. Според анализа во врска со спонтано породување и царски рез има различни предности и предизвици за секој метод зависно од повеќе фактори како што се: медицински фактори и компликации, историја на претходни царски резови, возраста на пациентот, бременост по пат на ин витро оплодување како и желбата на родилката и медицинскиот тим. Креирање на целосна и интегрирана перспектива за раѓање и негата на новороденото е особено важна во првите минути од животот на новороденото. Во однос на реанимација особено е важна проценката на состојбата на новороденото како и реализација и правилна техника за успешна реанимација, што го обезбедува оптималното здравје и благосостојба на новородените и нивните семејства.

#### 5. ЗАКЛУЧОК

Процесот на раѓање вклучувајќи ги и спонтаните и царските раѓања опфаќа целосен пристап од страна на здравствениот тим во кој подршката, образованието, едукацијата и личниот контакт со родилката има клучно значење. За таа цел се потребни непрекинатата едукација и обука на здравствениот персонал како и меѓусебна соработка за успешно раѓање и нега на новородено. Од особена важност е способноста на медицинските работници за брза и ефикасна реакција кај оние новородени кои се подложени на опасност и критични состојби. Негата на новородено после раѓање треба да биде индивидуализирана, со внимание кон потребите и карактеристиките на секое од нив.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Middleton, P., Shepherd, E., & Crowther, C. A. (2019). *Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term*. Cochrane Database of Systematic Reviews, 5, CD004945.
- Adams-Chapman, J., & Stoll, B. J. (2020). *Nervous system disorders*. In R. M. Kliegman, B. E. St. Geme, J. W. Wilson, N. J. Blum, S. S. Shah, R. C. Tasker, K. M. Wilson, & R. E. Behrman (Eds.), *Nelson Textbook of Pediatrics* (21st ed., Vol. e, pp. 3928-3971). Philadelphia: Elsevier-Saunders.
- Landon, M. B., & et al. (Eds.). (2021). *Gabbe's Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies* (8th ed.). Elsevier.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong, C. Y. (Eds.). (2020). *Williams Obstetrics* (25th ed.). Elsevier.
- Casanova, R., Chuang, A., Goepfert, A. R., Hueppchen, N. A., Weiss, P. M., Beckmann, C. R. B., Ling, F. W., American College of Obstetricians and Gynecologists, & English. (2019). *Obstetrics and Gynecology* (8th ed.). Wolters Kluwer.
- Ahlfeld, S. K. (2020). *Respiratory tract disorders*. In R. M. Kliegman, B. F. Stanton, J. W. Geme, N. J. Blum, S. S. Shah, R. C. Tasker, K. M. Wilson, & R. E. Behrman (Eds.), *Nelson Textbook of Pediatrics* (21st ed., Vol. e, pp. 3987-4080). Philadelphia: Elsevier-Saunders.
- Haddad, B., Mercer, B. M., Livingston, J. C., Talati, A., & Sibai, B. M. (2000). Outcome after successful resuscitation of babies born with Apgar scores of 0 at both 1 and 5 minutes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 182(5), 1210–1214.
- American Academy of Pediatrics/American Heart Association. (2000). *Textbook of Neonatal Resuscitation*. American Heart Association.
- Hertz, D. E. (2001). *Principles of Neonatal Resuscitation*. In R. A. Polin, C. Y. Mervin, & Db Fredic (Eds.), *Practical Neonatology*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Kan, K., Shigihara, A., Tase, C., et al. (1995). *Comparison of sevoflurane and other volatile anesthetics for cesarean section*. *Journal of Anesthesia*, 9, 363.
- Thoresen, M., & Whitelaw, A. (2000). *Cardiovascular changes during mild therapeutic hypothermia and rewarming in infants with hypoxic-ischemic encephalopathy*. *Pediatrics*, 106, 92–99.
- Kurjak, A., I syr. (2003). *Ginekologija I perinatalogija* (3rd ed., Vol. 2, pp. 173-180). Varazdubsje tiokuce: Tonimir.
- Cunningham, F. G., et al. (Eds.). (2003). *Williams Obstetrics* (21st ed.). The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Psyhyrembeln, W. (1975). *Prakticna opstetricija*. Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb.
- David J. Birnbach, S. P. Gatt, & S. Datta. (2000). *Textbook of Obstetric Anesthesia*. Churchill Livingstone.