

Karakteristike trudnica i prijenatalne skrbi poslije prijevremenog poroda

The characteristics of the pregnant woman and prenatal care after premature childbirth

Mak Dorotea¹, Nesek Adam Višnja^{2,3}

¹Klinika za ženske bolesti i porode, KBC Zagreb, Hrvatska

¹University Department of Gynaecology and Obstetrics University Hospital Centre Zagreb, Croatia

²Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje KB „Sveti Duh“, Zagreb, Hrvatska

²University Department for Anesthesiology, Reanimatology and Intensive Care, Clinical Hospital „Sveti Duh“, 10000 Zagreb, Croatia

³Sveučilište J.J. Strossmayer u Osijeku, Medicinski fakultet, Hrvatska

³University J.J. Strossmayer Osijek, School of Medicine, Osijek, Croatia

Sažetak

Cilj istraživanja: Istražiti osnovne karakteristike trudnica prijevremeno rođene djece koju uključuju dob majke, pridružene bolesti prije i tijekom trudnoće, broj ranijih poroda te provođenje prenatalne skrbi.

Nacrt studije: Retrospektivna studija

Ispitanici i metode: U istraživanju je sudjelovalo 62 majke prijevremeno rođene djece u Klinici za ženske bolesti i porode Petrova, hospitalizirane u razdoblju od 1.10.2016. do 31.03.2017. Podaci su prikupljeni retrospektivno iz medicinske dokumentacije i baze podataka informatičkog bolničkog sustava. Podatci su grupirani u 3 skupine: Skupinu 1 čine podaci vezani uz majku, skupinu 2 podaci vezanu uz dijete te skupinu 3. podaci vezani uz porod.

Rezultati: Prosječna dob trudnica koje su rađale prijevremeno je 28.2 godina. Kao statistički značajan pokazatelj prijevremenog poroda pokazao se intrauterini zastoj u rastu ($p = 0.009$), dok ostali čimbenici rizika nisu imali značajniji utjecaj. Najveći broj prijevremenih porođaja bio je od 28.-32.tjedana gestacije, ukupno 33 (53.2 %), a najmanji broj od 34.-37. tjedna gestacije (6.5 %). Ukupno 40.3 % prije rođene djece imalo je Apgar u 1.minuti veći od 7, a 22.6 % je imalo i apgar u petoj minuti veći od 7.

Zaključak: Dob majke, graviditet, bračni status, zaposlenost kao ni stručna sprema nemaju utjecaj na prijevremeni porod. Intrauterini zastoj u rastu je značajan predskazatelj prijevremenog poroda. Najveći broj prijevremenih poroda je između 28. i 32. tjedna gestacijske dobi. Više od polovice prijevremenih poroda se dovrši carskim rezom. Polovica prijevremeno rođene djece ima Apgar u prvom minuti iznad 7 a u petoj minuti četvrtina.

Ključne riječi: Prijevremeni porod • trudnica • nedonošče • prijenatalna skrb

Kratki naslov: Prijenatalna skrb kod prijevremenog poroda

Abstract

Purpose: Investigate the basic characteristics of pregnant women who had premature babies including age, diseases before and during pregnancy, number of premature births, and prenatal care.

Study design: A retrospective professional research study.

Materials and methods: The study included 62 early-born children at the Department of Women's Diseases Petrova, hospitalized in the period of 1st of October 2016 until 31st of March 2017. The data was retrospectively collected from medical records and databases of the IT hospital system. The data was grouped into three groups: Group 1 contains data related to the mother, group 2 data related to the child and group 3 data related to the birth.

Results: The average age of pregnant women who had premature born baby was 28.2 years. As a statistically significant predictor was an intrauterine growth failure ($p = 0.009$), while other risk factors were not significant. The number of premature births was at 28th to 32nd week of gestation, 33 (53.2%) of them, and the smallest number of premature births was at 34th to 37th week of gestation (6.5%). Almost half, 40.3% prematurus had apgar in first minute bigger than 7, and 22.6% had apgar in fifth minute bigger than 7.

Conclusion: The age of mothers, pregnancy, marital status, employment or vocational qualifications have no influence on premature birth. Intrauterine growth stagnation is a significant predictor of premature labor. The highest number of premature births is between 28th and 32nd week of gestational age. More than half of premature labor is completed by Caesarean section. Half of the prematurely born children have APGAR in the first minute above 7 in the fifth minute only a quarter.

Key words: Premature birth • expectant mother • premature • prenatal care

Running head: Prenatal care in premature childbirth

Received 25th July 2018;

Accepted at February 28th 2019;

Autor za korespondenciju/Corresponding author: Višnja Nesek Adam, Željavičeva 12, 10000 Zagreb • Tel:+385 913712136 • E-mail:visnja.nesek@hotmail.com

Uvod/Introduction

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije i Američke pedijatrijske akademije svaki svršetak trudnoće prije navršenih 37 tjedana smatra se prijevremenim porodom,

iako je donja granica u literaturi često vrlo različita. [1,2]. Međunarodna klasifikacija bolesti (MKB) iz 2001. godine donjom granicom smatra 22. tjedan od datuma zadnje mje-

sečnice (ili porođajnu težinu ≥ 500 g). U zadnjih 40-tak godina učestalost prijevremenog poroda kreće se od 5 % do 15 % i nema značajnog smanjenja, a ovisi o socioekonomskim varijablama određene populacije. Prijevremeni porod značajno sudjeluje u ukupnom perinatalnom mortalitetu i morbiditetu, te uzrokuje 75 % neonatalnih smrti i 50 % trajnih neuroloških posljedica kao i drugih trajnih oštećenja, poput kronične plućne bolesti i premturane retinopatije. Premda su rizični čimbenici prijevremenog porod djelom poznati, nažalost, u velikom dijelu (40–50 %) još uvijek postoje određene nepoznanice [3]. Kako bi se smanjila učestalost prijevremenog poroda važan je nadzor trudnice, rano otkrivanje uzročnih i rizičnih čimbenika prijevremenog poroda, pravovremena dijagnoza, procjena fetalne kondicije, te rana primjena farmakološke terapije u svrhu produženja trudnoće i smanjenja učestalosti respiracijskog distres sindroma i intraamnijske infekcije.

Cilj ovog rada je istražiti osnovne karakteristike trudnica prijevremeno rođene djece koju uključuju dob majke, pridružene bolesti prije i tijekom trudnoće, broj ranijih poroda te provođenje prenatalne skrbi.

Materijal i metode/Materials and methods

Istraživanje je provedeno u Klinici za ženske bolesti i porode KBC Zagreb, u 62 majke prijevremeno rođene djece koje su hospitalizirane u razdoblju od 1.10.2016. do 31.03.2017. te je odobreno na Etičkom povjerenstvu Medicinskog fakulteta u Osijeku i Etičkom povjerenstvu Klinike za ženske bolesti i porode KBC Zagreb. Podaci su prikupljeni retrospektivno iz medicinske dokumentacije i baze podataka informatičkog bolničkog sustava i grupirani u 3 skupine: Skupinu 1 činili su podaci vezani uz majku, skupinu 2 podaci vezanu uz dijete te skupinu 3. podaci vezani uz porod. U skupini 1 analizirani su pokazatelji vezani uz majku, a koji uključuju dob majke, pridružene bolesti prije i tijekom trudnoće, broj ranijih poroda, provođenje prenatalne skrbi te socio-ekonomske karakteristike majke (obrazovanje, bračni status). U skupini 2 analizirani su podaci vezani uz prijevremeno rođeno dijete: dob djeteta, Apgar, tjelesnu težinu. U skupini 3 analizirani su podaci vezani uz sam porod: uzrok prijevremenog poroda, vrstu poroda (carski ili prirodni) te učestalost primjene epiduralne anestezije kod prijevremenog poroda.

Dobiveni podaci statistički su obrađeni računalnim programom STATISTICA for Windows, Release 10.0 U statističkoj obradi podataka upotrijebljene su standardne metode deskriptivne statistike. Deskriptivni podaci za kontinuirane varijable prikazani su kao aritmetičke sredine i standardne devijacije, a za kategorijalne varijable kao apsolutni brojevi i postoci. Razlike kategorijskih varijabli testirane su Hi kvadrat testom. Razlike normalno raspodijeljenih numeričkih varijabli Studentovim - t testom, a u slučaju odstupanja od normalne raspodjele Mann-Whitneyevim U testom. Statistički značajnom razlikom smatrana je vrijednost $p < 0,05$.

Rezultati/Results

U Klinici za ženske bolesti i porode tijekom u vremena istraživanja od 1. 10. 2016. – 31. 3. 2017. bilo je ukupno 1890 po-

rođaja, od toga 62 prijevremena, što je 3,28 %. Prosječna dob trudnica koje su rađale prijevremeno bila je $28,2 \pm 2,4$ godine, a ukupno 26 (41,9 %) bile su prvotkinje.

U tablici, [tablica 1] prikazane su demografske karakteristike majki. Uočava se da je 80,6 % majki bilo srednje stručne sprema, a 88,7 % ih je bilo udano. Glede prethodnih trudnoća, vidljivo je da su 41,9 % ispitanih žena čine prvotkinje, a 59,1 % višerotkinje. Položeni trudnički tečaj imalo je 67,7 % žena.

TABLICA [1] Karakteristike majki prijevremeno rođene djece (n = 62)

Demografske karakteristike majke	
Dob (godine)	28,2 ± 2,4
	n (%)
Obrazovanje	
srednja stručna sprema	50 (80,6 %)
viša i visoka stručna sprema	12 (19,4 %)
Bračni status	
udana	55 (88,7 %)
neudana	7 (11,3 %)
Zaposlenje	
zaposlena	38 (61,3 %)
nezaposlena	24 (38,7 %)
Prethodne trudnoće	
prvotkinje	26 (41,9 %)
višerotkinje	36 (59,1 %)
Položen trudnički tečaj	42 (67,7 %)

Dob majke, obrazovanje, bračni status, zaposlenost, kao ni stručna sprema nisu imali statistički značajan utjecaj na učestalost prijevremenog porođaja [tablica 2].

TABLICA [2] Utjecaj majčinih karakteristika na prijevremeni porođaj

Karakteristike majke	p*
Dob majke	0,205
Obrazovanje	0,402
Zaposlenost	0,209
Bračni status	0,075
Broj ranijih poroda	0,812

* Pearsonov test

Ukupno je bilo 77,4 % spontano začete djece, a 22,6 % djece začeto je potpomognutom oplodnjom. Način začeća nije imao statistički značajan utjecaj na pojavu prijevremenog porođaja, $p = 0,371$ (tablica 3).

TABLICA [3] Utjecaj načina začeća na prijevremeni porod (N = 62)

Način začeća	N (%)
Spontano	48 (77,4 %)
Potpomognuta oplodnja	14 (22,6 %)

* Pearsonov test

U tablici, [tablica 4], prikazuju se čimbenici rizika za prijevremeni porod. Najčešće komplikacije u trudnoći koje su mogući uzrok prijevremenog porođaja su prijevremeno prsnuće vodenjaka (62,9 %), gestacijska hipertenzija (22,6 %), gestacijski dijabetes (17,7 %) te intrauterini zastoj rasta (14,5 %). Kao statistički značajan predskazatelj pokazao se intrauterini zastoj u rastu ($p = 0,009$), dok ostali čimbenici rizika nisu imali značajan utjecaj.

TABLICA [4] Čimbenici rizika za prijevremeni porođaj u ispitivanoj skupini

Čimbenici rizika	N (%)	p*
Gestacijski dijabetes	11 (17,7 %)	0,643
Gestacijska hipertenzija	14 (22,6 %)	0,219
Trombofilija	3 (4,8 %)	0,819
Patološki CTG zapis	7 (11,3 %)	0,587
Prijevremeno prsnuće vodenjaka	39 (62,9 %)	0,112
Intrauterini zastoj rasta	9 (14,5 %)	0,009
Placenta previa (abrupcija)	7 (11,3 %)	0,868

* Pearsonov test

U tablici, [tablica 5] prikazuje ishode trudnoće i način porođaja. Najveći broj prijevremenih porođaja bio je između 28. i 32. tjedna gestacije, ukupno 33 (53,2 %), a najmanji broj između 34. i 37. tjedna gestacije (6,5 %). Carskim su rezom dovršena 33 (53,2 %) porođaja, a 29 (46,8 %) vaginalno.

TABLICA [5] Ishodi trudnoće i način porođaja

Ishodi trudnoće	N (%)
Porođaj 34. – 37. tj	4 (6,5 %)
Porođaj 32. – 34. tj.	8 (2,9 %)
Porođaj 28. – 32. tj	33 (53,2 %)
Porođaj >28 tj.	15 (24,2 %)
Način porođaja	N (%)
Porođaj carskim rezom	33 (53,2 %)
Vaginalni porođaj	29 (46,8 %)

U tablici, [tablica 6] prikazani su neonatalni ishodi. Rodne mase 600 – 800 grama bilo je ukupno 10 prematurusa, kao i rodne mase 800 – 1200 g (16,1 %). Ukupno 40,3 % prematurusa imalo je Apgar-indeks u 1. minuti veći od 7, a 22,6 % njih imalo je i u 5. minuti Apgar-indeks veći od 7.

Tablica [6]

TABLICA [6] Neonatalni ishodi

Porođajna masa	N (%)
Porođajna masa 600 – 800 g	10 (16,1 %)
Porođajna masa 800 – 1200 g	10 (16,1 %)
Porođajna masa 1200 – 1600 g	17 (27,4 %)
Porođajna masa >1600 g	25 (40,3 %)
Apgar-indeks	N (%)
Apgar 1' >7	25 (40,3 %)
Apgar 5' >7	14 (22,6 %)

Apgar – test ocjene vitalnosti novorođenčeta

Rasprava/Discussion

Procjenjuje se da je 2012. godine na svijetu rođeno oko 15,1 milijun nedonoščadi, od čega 12,8 milijuna ili 85 % otpada na djecu od 32 do 36 tjedana, što čini 11 % svih živorođenih. Najveća je učestalost nedonoščadi zabilježena u Africi i iznosi 18 %, dok u nekim europskim zemljama iznosi samo 5 %. U Sjedinjenim Američkim Državama postotak prijevremeno rođene djece je u porastu i iznosi oko 12,5 % [4]. U Republici Hrvatskoj postotak se prijevremenog rađanja od 1991. do 2014. godine kretao od 6,97 do 6,19 % s rasponom od 7,88 % tijekom 1994. godine do 5,19 % 1996. godine [5]. Od 2008. godine bilježi se stalni blagi porast učestalosti prijevremeno rođene djece od 5,3 % 2008. do 6,5 % 2013. godine [6]. Postotak rađanja nedonoščadi ispod 32. tjedna gestacije godinama je manji od 1 %, a oni čine oko 45 % fetalnog te 70 % ranog neonatalnog i oko 55 % perinatalnog mortaliteta [7]. Istraživanje provedeno u Splitu 2012. godine pokazuje da je bilo 4,82 % prijevremenih porođaja [8]. Naše je istraživanje pokazalo nešto niži postotak prijevremenih porođaja, koji je iznosio 3,28 %, u usporedbi s istraživanjem provedenim u nekim europskim zemljama te u Splitu. Pri objašnjenju tako niske učestalosti u obzir treba uzeti razdoblje samog istraživanja koje je uključivalo porođaje unutar samo 6 mjeseci te ograničenost na samo jednu ustanovu. Međutim, neovisno o tome, može se zaključiti da rezultati našeg istraživanja upućuju na blago smanjenje prijevremenih porođaja. Prema nekim podatcima objavljenima 2012. godine, učestalost prijevremenog porođaja je u porastu svagdje u svijetu, osim u Hrvatskoj, Ekvadoru i Estoniji [9]. Naše istraživanje također je pokazalo da nijedan sociodemografski čimbenik vezan za majku nije utjecao na učestalost prijevremenog porođaja, kao ni način začeća. Mogući je razlog tomu činjenica da je u Hrvatskoj zdravstvena zaštita dostupna svima pa i nezaposlenim majkama. Zbog toga su porođaji češće kontrolirani, za razliku od dije-

lova svijeta gdje se možda dio usluga plaća pa je kontrola trudnoća manje prisutna.

Najveći broj prijevremenih porođaja u našem istraživanju bio je između 28. i 32. gestacijskog tjedna. Navedene smo rezultate povezali s činjenicom da je naša Klinika za ženske bolesti i porode KBC-a Zagreb tercijarni centar u koji su kao „transporti *in utero*“ upućene trudnice s poremećajima u trudnoći (patološke trudnoće) koje se najčešće i detektiraju u navedenim gestacijskim tjednima, a u kojih se i očekuje prijevremeni porođaj. Prema Nacionalnom centru za zdravstvenu statistiku, u 2011. godini je 12 % novorođenčadi u Sjedinjenim Američkim Državama bilo prijevremeno rođeno (prije 37. TT-a). Oko 8 % je rođeno između 34. i 36. TT-a, 1,5 % je rođeno između 32. i 33. TT-a, a 2 % prije 32. TT-a [10]. U našem su istraživanju ispitivani potencijalni čimbenici koji mogu uzrokovati prijevremeni porođaj i samo se intrauterini zastoj u rastu pokazao kao značajan predskazatelj prijevremenog porođaja, za razliku od ostalih istraživanja [6,7,11] gdje su i drugi čimbenici kao što su infekcija majke ili ploda te u slučajevima prerastegnute maternice, intrauterinih krvarenja i sl. također imali značajan utjecaj.

U istraživanju koje su proveli Odak i sur. u skupini prijevremeno rođene djece carskim je rezom rođeno 33 % novorođenčadi, a vaginalno 67 % [9]. Sličan je omjer opisao Sangkomkamhang i sur. u istraživanju kojim je na uzorku od 675 nedonoščadi nađena učestalost carskog reza od 38,4 % [12]. Naše je istraživanje pokazalo da je više od polovice prijevremenih porođaja dovršeno carskim rezom, po čemu se razlikujemo od navedenih istraživanja. Međutim, potrebno je naglasiti da je dovršenje trudnoće kod prijevremenog porođaja individualno, i u literaturi se navodi kako se ipak češće pribjegava dovršenju trudnoće carskim rezom [13,14].

Ocjena vitalnosti novorođenčadi bodovanjem po Apgaru u splitskom su rodilištu pratila i druga istraživanja vezana za Apgar ocjenu u rodilištima diljem svijeta. U skladu s očekivanjima ocjena vitalnosti bodovanjem po Apgaru među nedonoščadi upravo je proporcionalna dobi trudnoće [15,16]. Same okolnosti koje uzrokuju prijevremeno rođenje nerijetko izravno i neizravno utječu na njegov ishod. Napretkom trudnoće fetusni organi sazrijevaju, a njegova se osnovna kondicija povećava. Stoga je logično očekivati kako će i nedonošče imati bolju ocjenu vitalnosti što se rodi bliže terminu. U istraživanju Odaka i suradnika 27,5 % prematurusa imalo Apgar ocjenu manju od 7 [9]. U našem istraživanju gotovo polovica prematurusa imala je u prvoj minuti Apgar indeks veći od 7, a u petoj minuti manje od četvrtine prematurusa imalo je Apgar indeks veći od 7, što su zadovoljavajući rezultati koji govore u prilog napretku neonatalne skrbi te boljim uređajima i terapijskim opcijama koje su danas dostupne. Najveći broj prijevremeno rođene djece imao je više od 1600 g, a smanjenjem porođajne mase smanjivao se i broj djece. Više od 30 % prijevremeno rođene djece imalo je između 600 i 1200 g, što je mnogo učestalije nego u drugim istraživanjima. Mogući razlog to-

mu jest to što je najveći broj djece te porođajne težine 600 – 1200 grama iz trudnoća trudnica premještenih u Kliniku zbog potencijalno prijevremenog porođaja.

Temeljem dobivenih podatka našeg istraživanja važno je naglasiti da je intrauterini zastoj u rastu najznčajniji predskazatelj prijevremenog porođaja dok se dob majke, obrazovanje, bračni status, zaposlenost, stručna sprema te način začeća nisu pokazali začajni čimbenici prijevremenog poroda. Više od polovice prijevremenih porođaja dovrši se carskim rezom U zaključku važno je naglasiti da su redoviti nadzori trudnice te rano otkrivanje uzročnih i rizičnih čimbenika za prijevremeni porod ujedno i najvažniji postupci u sprečavanju istog.

Nema sukoba interesa

Authors declare no conflict of interest

Literatura/References

- [1] World Health Organisation: Prevention of perinatal mortality. Public Health Papers 42, Geneva WHO, 1969.
- [2] American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn: Nomenclature for duration of gestation, birthweight, and intrauterine growth. *Pediatrics* 1967;39:935–9.
- [3] Anonymus. Preterm birth. In: Williams Obstetrics, 20-th edition. Appleton and Lange, 1997;34:797–826.
- [4] Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet*. 2012; 379:2162-2172.
- [5] Stanojević M. Prevencija prijevremenog poroda – gledište neonatologa. *Paediatr Croat* 2016;60(supl 1):137-145.
- [6] Oddie SJ, Hammal D, Richmond S, Parker L. Early discharge and readmission to hospital in the first month of life in the Northern Region of the UK during 1998: a case cohort study. *Arch Dis Child*. 2005;90:119–124
- [7] Oestergaard MZ, Blencowe H, Cousens S. National and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2012 with time trends since 1992 for selected countries: *Lancet*. 2012;79:2167-2172.
- [8] Đelmiš J, Juras J, Rodin U. Perinatalni mortalitet u Republici Hrvatskoj u 2014. godini. *Gynaecol Perinatol*. 2015;24:3-18.
- [9] Odak Z, Roje D, Mašković I. Prijevremeni porođaji u splitskom rodilištu *Medicina Fluminensis* 2013;49:203-208
- [10] Martin J, Hamilton B, Ventura S, Ostreman M, Mathews T. Births: Final Data for 2011. *National Vital Statistics Reports*. 2013; 62: 1-70
- [11] Partington S, Steber D, Blair K, Cisler R. Second births to teenage mothers: risk factors for low birth weight and preterm birth. *Perspective on sexual and reproductive health*. 2009;41:101-109
- [12] Sangkomkamhang U, Pattanittum P, Laopaiboon M, Lumbiganon P. Mode of delivery and outcomes in preterm births. *J Med Assoc Thai*. 2011;94:415-20.
- [13] Grgić G, Bogdanović B. Prijevremeni porođaj. *Pedijatrija danas*. 2007;3:55-65.
- [14] Tadin I, Roje D, Marinović N, Branica Z, Vulić B, Leovac B. Prijevremeni porod. *Gynaecol Perinatol* 2008;17:31-8
- [15] Goldenberg RL, Huddlestone JF, Nelson KG. Apgar scores and umbilical arterial pH in preterm newborn infants. *Am J Obstet Gynecol*. 1984;149:651-654.
- [16] Catlin EA, Carpenter MW, Brann BS 4th, Mayfield SR, Shaul PW, Goldstein M. The Apgar score revisited: influence of gestational age. *J Pediatr*. 1986;109:865-868.