

Poliklinika »Mikulandra« u Šibeniku\*  
i Znanstveno-istraživačka jedinica – Opća bolnica-Šibenik\*\*

## POROD POSLIJE CARSKOG REZA DELIVERY AFTER CESAREAN SECTION

Frane Mikulandra,\* Tomislav Miletić,\* Eugenio Stoini,\*\*  
Jozo Anić,\*\* Mila Periša,\*\* Nelka Tomić\*\*

Stručni članak

*Ključne riječi:* carski rez, porod nakon carskog reza, ruptura maternice, perinatalni mortalitet

**SAŽETAK. Cilj rada.** Ispitati porode u trudnica-rodilja s prethodnim carskim rezom. **Metode.** Ispitanice su trudnice-rodilje s obzirom na indikacije za carski rez, životnu dob, interval između poroda, gestacijsku dob, početak poroda i dovršenje poroda, zatim komplikacije u porodu i perinatalnu smrtnost. Obrađene su trudnoće od 23. tjedna i novorođenčad porodne težine 500 g i veće. Statistička obrada učinjena je  $\chi^2$ -testom, 2×2 tablicama kontingencije. Razlika je značajna ako je p manji od 0,05. **Rezultati.** U razdoblju od 1. siječnja 1983. do 31. prosinca 2002. godine bilo je 20 766 poroda s jednim plodom, od kojih je 1175 (5,66%) dovršeno carskim rezom. Od 1175 rodilja s carskim rezom 516 (43,8%) je ponovno rađalo. Od 516 trudnica-rodilja s prethodnim carskim rezom u 152 (29,5%) je učinjen elektivni carski rez, a u 142 (27,5%) carski rez u porodu. U 364 trudnice-rodilje pokušano je vaginalno rađanje: spontani početak (289 – 79,4%), programirani porod (53 – 14,6%) i inducirani porod (22 – 6,0%). Od 289 spontano započelih poroda carskim rezom je dovršen 121 (41,9%), od 53 programirana 6 (11,3%), a od 22 inducirana 15 (68,2%) (p<0,001). U dvije rodilje poslije vaginalnog poroda nađena je ruptura uterusa i u jedne je ruptura uterusa utvrđena u porodu. Najmanje je komplikacija kod vaginalnog poroda (5,8%), zatim kod elektivnog carskog reza (12,5%), a najviše kod carskog reza u porodu (20,4%) (p<0,001). Kasna je fetalna smrtnost bila 1,16%, rana neonatalna u 1,74%, tako da je ukupna perinatalna smrtnost 2,91%. Smrtnosti u rodilja nema. **Zaključak.** U odabраних trudnica-rodilja s prethodnim carskim rezom treba pokušati vaginalno rađanje uz liberalan stav za dovršenje poroda carskim rezom.

Professional paper

*Key words:* cesarean delivery, delivery after cesarean section, uterine rupture, perinatal mortality

**SUMMARY. Objective.** To examine deliveries of pregnant women with a previous cesarean delivery. **Methods.** Pregnant women were studied according to indications for cesarean section, age, interpregnancy interval, gestational age, trial of labor, delivery completion and perinatal mortality. Deliveries at  $\geq 23$  weeks' gestation and newborn infants weighing  $\geq 500$  g were analyzed. Statistical analysis was performed using the  $\chi^2$ -test with 2×2 contingency tables. The difference was considered to be significant at p<0.05. **Results.** Among 20 766 singleton deliveries between January 1, 1983, and December 31, 2002, 1175 (5.66%) were cesareans. Of those 1175 women with cesarean section, 516 (43.8%) have had a previous cesarean delivery. In actual pregnancy 152 (29.5%) had elective repeat cesarean delivery, and 142 (27.5%) had emergency cesarean delivery. Vaginal delivery was attempted in 364 women: 289 (79.4%) had spontaneous onset of labor, 53 (14.6%) planned delivery, and 22 (6.0%) induced labor. Delivery was completed by cesarean section in 121 (41.9%) of 289 with spontaneous onset of labor, in 6 (11.3%) of 53 with planned delivery, and in 15 (68.2%) of 22 with induced labor (p<0.001) respectively. Uterine rupture was found in two women after delivery, whereas in one woman it was identified during delivery. Complication rates were lowest in women with attempted vaginal delivery (5.8%), then in women with elective repeat cesarean delivery (12.5%), whereas they were highest in women with emergency cesarean delivery (20.4%) (p<0.001). Late fetal death occurred in 1.16%, and early neonatal death in 1.74%, resulting in a 2.91% total perinatal death rate. There was no maternal death. **Conclusion.** Pregnant women with a previous cesarean delivery should attempt vaginal birth, however, with a liberal obstetrician's attitude for eventual cesarean delivery.

### Uvod

Učestalost rađanja carskim rezom u Europskim zemljama u 2000. godini kreće se od 13 do 15%<sup>1</sup>, dok je ta učestalost u SAD znatno veća.<sup>2,3</sup> Prema posljednjim podacima učestalost rađanja carskim rezom u Hrvatskoj iznosi 14,84%<sup>4</sup> s tendencijom porasta.<sup>4-7</sup> S povećanjem rađanja carskim rezom (prvi put) mora se povećati i broj rađanja s ponovljenim carskim rezom, zbog čega se mali broj žena odlučuje na trudnoću i porod poslije carskog reza.<sup>8</sup> Učestalost ponovljenih carskih rezova prema novijim podacima iz strane literature se kreće od 11,8%<sup>9</sup> do 87%<sup>10</sup>, a u domaćoj literaturi od 31,9%<sup>6</sup> do 49,8%.<sup>11</sup>

### Ispitanice i metode

Obrađene su trudnice-rodilje u kojih je jedan ili više prethodnih poroda dovršeno carskim rezom. Ispitanice

su obrađene s obzirom na indikaciju za carski rez, životnu dob (godine), interval između poroda (godine), gestacijsku dob (tjedni), način početka poroda, način dovršenja poroda, komplikacije u porodu, puerperalne komplikacije, porodnu težinu (g) i perinatalnu smrtnost s obzirom na način dovršenja poroda. Obrađene su trudnice – trudnoće od 23. tjedna i novorođenčad porodne težine od 500 g i veće. Statistička obrada učinjena je pomoću  $\chi^2$ -testa, 2×2 tablica kontingencije i postocima. Razlika je značajna ako je p<0,05.

### Rezultati

Od 1. siječnja 1983. godine do 31. prosinca 2002. godine u Ginekološko-porodnom odjelu Opće bolnice u Šibeniku bilo je 20 766 poroda s jednim plodom, od kojih je 1 175 (5,66%) dovršeno carskim rezom. Od 1 175 rodilja s carskim rezom, 516 (43,8%) je ponovno rodilo.

Tablica 1. Indikacije za u porodu ponovljeni carski rez  
Table 1. Indications for during delivery repeat cesarean section

Cefalopelvina disproporcija Cephalopelvic disproportion	59 (41,5%)
Produženi porod (≥13 sati) Prolonged labor (≥13 hours)	30 (21,1%)
EPH gestoza EPH gestosis	24 (16,9%)
Fetalna patnja Fetal distress	21 (14,8%)
Ostalo Other	8 (5,6%)
Ukupno Total	142 (100,0%)

Tablica 2. Životna dob, interval između poroda, gestacijska dob i porodna težina djece u trudnica s prethodnim carskim rezom s obzirom na početak poroda

Table 2. Age, interpregnancy interval, gestational age and birth weight of infants born to women with previous cesarean section in relation to the onset of delivery

	Počele vaginalno rađati (n=364) Attempt of vaginal delivery			
	Carski rez elektivni Elective cesarean section (n=152)	Spontani početak poroda Spontaneous delivery (n=289)	Programirani porod Planned delivery (n=53)	Inducirani porod Induced delivery (n=22)
Životna dob (godine) Age (years)				
-19	1 (0,7%)	2 (0,7%)	1 (1,9%)	0
20–24	30 (19,7%)	57 (19,7%)	10 (18,9%)	11 (50,0%)
25–29	63 (41,4%)	135 (46,7%)	26 (49,1%)	6 (27,3%)
30–34	35 (25,0%)	74 (25,6%)	12 (22,6%)	3 (13,6%)
35–39	18 (1,8%)	11 (3,8%)	2 (3,8%)	2 (9,1%)
≥40	5 (3,3%)	10 (3,5%)	2 (3,8%)	0
Interval između poroda (godine) Interpregnancy interval (years)				
1–2	3 (2,0%)	19 (6,6%)	1 (1,9%)	0
2–3	51 (33,6%)	106 (36,7%)	12 (22,6%)	7 (31,8%)
≥3	98 (64,5%)	164 (56,7%)	40 (75,5%)	15 (68,2%)
Gestacijska dob (tjedni) Gestational age (weeks)				
<37	28 (18,4%)	12 (4,2%)	2 (3,8%)	1 (4,5%)
37–42	117 (77,2%)	263 (91,0%)	48 (90,6%)	19 (86,4)
≥42	7 (4,6%)	14 (4,8%)	3 (5,7%)	2 (9,1%)
Porodna težina (g) Birth weight (g)				
<2500	6 (4,0%)	8 (2,8%)	1 (1,9%)	2 (9,1%)
2500–3499	61 (40,1%)	145 (50,2%)	18 (34,0%)	9 (40,9%)
3500–3999	51 (33,6%)	89 (30,8%)	21 (39,6%)	7 (31,8%)
≥4000	34 (22,4%)	47 (16,3%)	13 (24,5%)	4 (18,7%)

Od 516 roditelja s prethodnim carskim rezom u 294 (57,0%) porod je dovršen carskim rezom, od čega su 152 (51,7%) bila elektivna (primarna) carska reza i 142 (48,3%) tijekom poroda (sekundarna).

Tablica 3. Dovršenje poroda poslije carskog reza s obzirom na način početka vaginalnog poroda

Table 3. Delivery completion after previous cesarean delivery in relation to the onset of vaginal delivery

Dovršenje poroda Delivery completion	Način početka vaginalnog poroda Trial of vaginal delivery (n=364)			χ <sup>2</sup> -test
	Spontani Spontaneous (n=289)	Programirani Planned (n=53)	Inducirani Induced (n=22)	
Spontani porod Spontaneous delivery	155 (53,6%)	43 (81,1%)	5 (22,7%)	χ <sup>2</sup> =23,26 p<0,001
Carski rez Cesarean section	121 (41,7%)	6 (11,1%)	15 (68,2%)	χ <sup>2</sup> =23,26 p<0,001
Pomoć pri rađanju zatkom Assisted breech delivery	4 (1,4%)	1 (1,9%)	0	
Vakuum ekstrakcija Vacuum extraction	9 (3,1%)	3 (5,7%)	2 (9,1%)	

U tablici 1. su prikazane indikacije za sekundarni carski rez.

Tablica 2. prikazuje životnu dob, interval između poroda, gestacijsku dob i porodnu težinu novorođenčadi u trudnica s elektivnim carskim rezom i u trudnica-rodilja s pokušajem vaginalnog rađanja. Od 516 trudnica s prethodnim carskim rezom (tablica 3.) u 364 (70,5%) pokušao je vaginalni porod. Od 364 trudnice-rodilje s vaginalnim pokušajem rađanja, porod je dovršen u 203 (55,8%) spontano vaginalno, u 142 (39,0%) carskim rezom, u 5 (1,4%) porodom zatka i u 14 (3,8%) vakuum ekstrakcijom. Učestalost spontanog poroda s obzirom na početak vaginalnog poroda (spontani, programirani, inducirani) statistički je visoko značajna na račun programiranih poroda (χ<sup>2</sup>=23,26; p<0,001), a isto tako i učestalost carskih rezova (p<0,001) na račun induciranih poroda.

Tablica 4. prikazuje komplikacije u roditelja s obzirom na dovršenje poroda i perinatalnu smrtnost. U tri (0,58%) roditelje je nastupila ruptura uterusa: u jedne trećerotkinje s dva prethodna carska reza i s kasnom fetalnom smrću, porod je induciran prostaglandinom E<sub>2</sub>-vaginalni gel; ruptura je nastupila u dvije roditelje tijekom rađanja: u jedne je porod induciran prostaglandinom, a u druge Syntocinonom. Transfuziju krvi je primilo 17 (3,3%) pacijentica, a visoko febrilna je bila 41 (7,9%) babinjača. Perinatalna smrtnost iznosi 2,91% (15 od 561), dok smrti roditelja nije bilo.

Od šest slučajeva kasne fetalne smrti u tri trudnice porod je dovršen elektivnim carskim rezom: dva puta placenta previja u 32. i 33. tjednu trudnoće, jedanput u 35. tjednu prijevremeno odljuštenje posteljice i EPH-gestoza, u jedne trudnice carski rez je učinjen u porodu zbog ruptуре uterusa, dok su dvije trudnice rodile vaginalno u 29. i 31. tjednu trudnoće – uzrok smrti ploda nepoznat.

Rana neonatalna smrt je nastupila u devet novorođenčadi: dva puta elektivni carski rez u 32. i 38. tjednu trudnoće – asfiksija, EPH-gestoza, sindrom središnjeg živčanog sustava i respiracijski distres; dvoje djece je umrlo

Tablica 4. Komplikacije u roditelja i perinatalna smrtnost s obzirom na način dovršenja poroda poslije carskog reza  
Table 4. Maternal complications and perinatal mortality according to the completion of delivery after previous cesarean delivery

	Način dovršetka poroda / Completion of delivery			$\chi^2$ -test
	Elektivni (primarni) carski rez Elective cesarean section (primary) (n=152)	Carski rez u porodu (sekundarni) Emergency cesarean section (secondary) (n=142)	Vaginalni porod Vaginal delivery (n=222)	
Ruptura uteri Uterine rupture	0	1 (0,7%)	2 (0,9%)	
Transfuzija krvi Transfusion	6 (3,9%)	7 (4,9%)	4 (1,8%)	
Temperatura ( $\geq 38^\circ\text{C}$ ) Temperature	13 (8,6%)	21 (14,8%)	7 (3,2%)	15,77; p<0,001
Ukupno / Total	19 (12,5%)	29 (20,4%)	13 (5,8%)	24,65; p<0,001
Kasna fetalna smrt Late fetal death	3 (2,0%)	1 (0,7%)	2 (0,9%)	
Rana neonatalna smrt Early neonatal death	2 (1,3%)	2 (1,4%)	5 (2,3%)	
Perinatalna smrtnost Perinatal mortality	5 (3,3%)	3 (2,1%)	7 (3,2%)	

poslije carskog reza u porodu (37. i 39. tjedan – fetalna patnja, asfiksija, sepsa, respiracijski distres); petero djece je umrlo poslije vaginalnog poroda: dvoje djece u 34. i 36. tjednu zbog produženog poroda, asfiksije, respiracijskog distresa, sepse, dvoje djece je umrlo u 35. i 36. tjednu zbog inercije uterusa, vakuum ekstrakcije, sindroma središnjeg živčanog sustava, sepse te jedno dijete je umrlo u 28. tjednu trudnoće – sindrom središnjeg živčanog sustava i respiracijski distres sindrom.

## Rasprava

Učestalost carskih rezova u 20-godišnjem razdoblju u Ginekološko-porodničkom odjelu Opće bolnice u Šibeniku iznosi 5,66% i na zavidno niskoj je razini, međutim u posljednjim godinama ta se učestalost povećava i za 2002 godinu iznosi 10,8%.<sup>4</sup> Trend povećanja učestalosti carskih rezova odnosi se i na mnoga rodilišta i kliničke bolnice u Hrvatskoj.<sup>4</sup>

Žene poslije poroda carskim rezom teže se odlučuju za novu trudnoću-porod. U našem je radu ta učestalost 43,8% (516 od 1175), a u radu Šestanovića i sur.<sup>12</sup> u 32,2% slučajeva. Ako znamo da se najveći broj carskih rezova učini u prvoročkinja (preko 90%), tada je jasno da veliki broj žena s carskim rezom ostaje na jednom djetetu (više ne rađa), a što se ne smije zanemariti pri današnjoj liberalizaciji carskih rezova.

Od 516 trudnica-rodilja s prethodnim carskim rezom 294 (57,0%) su ponovno rodile carskim rezom. U 152 (29,5%) učinjen je elektivni carski rez, a u 142 (27,5%) carski rez u porodu. Elektivnih carskih rezova poslije prethodnog carskog reza imaju McMahon i sur.<sup>13</sup> u 47,1%, Melnikow i sur.<sup>14</sup> u 29,0%, a Chauhan i sur.<sup>10</sup> u 87,0% poroda. Od indikacija za carski rez najčešće su: zastoj trudova, fetalni distres, EPH gestoza i neuspjela indukcija.<sup>9, 10</sup> Slične su indikacije i u našem radu.

U našem ispitivanju od 516 trudnica-rodilja s prethodnim carskim rezom u 364 (70,5%) je pokušano vaginal-

no rađanje. Mankuta i sur.<sup>15</sup> spominju pokušaj vaginalnog poroda poslije carskog reza u 50,0%, Lyndon-Rochelle i sur.<sup>16</sup> u 60,0%, a Haller i sur.<sup>8</sup> u 83,5% slučajeva.

Uspješno dovršenih vaginalnih poroda poslije carskog reza Makuta i sur.<sup>15</sup> imaju 50,0%, Brattelle i sur.<sup>17</sup> 65,6%, Haller i sur.<sup>8</sup> 30,7%, a Šestanović i sur.<sup>12</sup> 55,0%. U našem je radu ta učestalost u 55,8% slučajeva (tablica 3.).

Rodilje s pokušajem vaginalnog rađanja poslije carskog reza imaju visoki rizik rupture uterusa.<sup>15-21</sup> Rizik je osobito visok ako je porod induciran prostaglandinima<sup>16,19,21</sup> u što smo se i mi uvjerali. Međutim, ima autora<sup>22</sup> koji smatraju da oprezna primjena Syntocinona i/ili prostaglandina u porodu poslije carskog reza ne povećava učestalost rupture uterusa. Rodilje sa spontanom vaginalnim porodom poslije carskog reza imaju niski rizik rupture uterusa i febrilnog babinja,<sup>16</sup> što smo i mi u našem radu našli.

U trudnica-rodilja s prethodnim carskim rezom povećan je rizik od kasne fetalne smrti.<sup>16,20</sup> U našem uzorku ta je učestalost 1,44% i znatno je veća u odnosu na ostale porode. Nismo našli razlike u perinatalnoj smrtnosti u rodilje s prethodnim carskim rezom s obzirom na način dovršenja poroda. Perinatalna smrtnost je veća u trudnica-rodilja s prethodnim carskim rezom<sup>18,21</sup> u odnosu na ostale porode. Smith i sur.<sup>18</sup> imaju 11 puta veću perinatalnu smrtnost kod vaginalnog pokušaja rađanja poslije carskog reza, nego kod planiranog poroda carskim rezom.

Smrtnost roditelja-trudnica s prethodnim carskim rezom je niska.<sup>23</sup> Premda je smrtnost roditelja s prethodnim carskim rezom niska, ona je ipak nekoliko puta veća u odnosu na ostale porode.<sup>24</sup> U našem 20-godišnjem razdoblju nije bilo smrtnosti roditelja.

## Zaključak

Porod poslije carskog reza se u najvećem broju slučajeva može voditi vaginalno, uz kritičku uporabu prosta-

glandina i liberalan stav za dovršenje poroda carskim rezom.

## Literatura

1. Klein M, Waldhor T, Vutuc D et al. Frequency of cesarean sections in Austria. *Gynäkolog Geburtsh Rundsch* 2000;40:125–9.
2. Eskew PN Jr, Saywell RM Jr, Zollinger TW, Erner BK, Oser TL. Trends in the frequency of cesarean delivery: a 21-year experience, 1970–1990. *J Reprod Med* 1994;39:809–17.
3. Soliman SRH, Burrows RF. Cesarean section: analysis of experience before and after the National Consensus on Aspects of Cesarean Birth. *Can Med Assoc J* 1993;148:1315–20.
4. Dražančić A, Rodin U. Perinatalni mortalitet u Republici Hrvatskoj u 2002. godini. *Gynaecol Perinatol* 2003;12(suppl. 2.):1–18.
5. Kalafatić D, Peter K, Kuvačić I, Polak-Babić J. Perinatalna zbivanja u klinici za ženske bolesti i porode KBC-a u 2002. godini. *Gynaecol Perinatol* 2003;12(suppl. 2.):26–9.
6. Špoljarić A, Jerbić-Cecelja M, Gal-Geček Lj, Pitner Z. Ishod majki i novorođenčadi nakon carskog reza u Varaždinskom rodilištu. *Gynaecol Perinatol* 2003;12(suppl. 2.):57–62.
7. Mladinić Ž, Thot T, Šelović A, Hida-Čohar M, Bartoš V. Porod nakon ranijeg carskog reza. *Gynaecol Perinatol* 2002;11:159–62.
8. Haller H, Petrović O, Masovčić J, Perović M, Pavešić D, Bosner H. Porodaj nakon carskog reza u rodilja s jednoplođnom trudnoćom. *Gynaecol Perinatol* 1992;1:43–6.
9. Lira Plasencia J, Tiscareno Barajas A, Duque Segundio Y et al. Cesarean de repetición: Una cesarea necesaria? *Ginecol Obstet Mex* 2000;68:218–23.
10. Chauhan SP, Magann EF, Carroll CS et al. Mode of delivery for the morbidly obese with prior cesarean delivery: vaginal versus repeat cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:349–54.
11. Tadić E, Štefanić-Mitrović D, Milić N, Kulušić D, Baraka K. Trebamo li povećavati broj carskih rezova? *Gynaecol Perinatol* 2003;12:33–6.
12. Šestanović Ž, Mimica M, Vulić M, Roje D, Tomić S. Utječu li materijal i tehnika šivanja na cijeljenje uterotomije pri carskom rezu. *Liječ Vjesn* 2003;125:245–51.
13. McMahon MJ, Luther ER, Bowes WA, Olshan AF. Comparison of a trial of labor with an elective second cesarean section. *N Engl J Med* 1996;335:689–95.
14. Melnikow J, Romano P, Gilbert WM et al. Vaginal birth after cesarean in California. *Obstet Gynecol* 2001;98:421–6.
15. Mankuta DD, Leshno MM, Menasche MM, Brezis MM. Vaginal birth after cesarean section: Trial of labor or repeat cesarean section? A decision analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:174–9.
16. Lyndon-Rochelle M, Holt VL, Easterling ThR, Martin DP. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2001;345:3–8.
17. Bratelle F, Cravello L, Shojai R et al. Vaginal birth following two previous caesarean section. *Eur J Obstet Gynaecol Reprod Biol* 2001;94:23–6.
18. Smith GC, Pell JP, Cameron AD, Dobbie R. Risk on perinatal death associated with labor after previous cesarean delivery in uncomplicated term pregnancies. *JAMA* 2002;287:2684–90.
19. Wing DA, Lovett K, Paul RH. Disruption of prior uterine incision following misprostaglandin for labor induction in women with previous cesarean delivery. *Obstet Gynaecol* 1998;91:828–30.
20. Caughey AB, Shipp TD, Repke JT et al. Rate of uterine rupture during a trial of labor in women with one or two prior cesarean deliveries. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:872–6.
21. Chauhan SP, Martin JN, Henrichs CHE et al. Maternal and perinatal complications with uterine rupture in 142 075 patients who attempted vaginal birth after cesarean delivery: A review of the literature. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:408–17.
22. Đelmiš J, Bojanić D. Porodaj nakon prethodnog carskog reza. *Jugoslav Ginekol Perinatol* 1986;26:73–7.
23. Abou Zahr C, Wardlaw T. Maternal mortality at the end of the decade. *Bull World Health Organ* 2001;79:561–8.
24. Dražančić A. Carski rez u Hrvatskoj. XIX. Perinatalni dani. Zbornik radova. Zagreb: HLZ, Hrvatsko društvo za perinatalnu medicinu 2002;103–11.

Članak primljen: 19. 04. 2004.; prihvaćen: 30. 07. 2004.

Adresa autora: Prof. dr. sc. Frane Mikulandra, Ul. 29. listopada 1914. br. 13/II, 22 000 Šibenik