

## POROD U STAVU ZATKOM U VARAŽDINSKOM RODILIŠTU U RAZDOBLJU 1998.–2002. BREECH DELIVERY IN VARAŽDIN MATERNITY HOSPITAL IN THE 1998–2002 PERIOD

*Aleksandra Špoljarić, Zoran Pitner*

*Stručni članak*

*Ključne riječi:* stav zatkom, način poroda

**SAŽETAK.** *Cilj.* Usporediti učestalost novorođenčadih i majčinskih komplikacija, ovisno o načinu dovršenja poroda u stavu zatkom. *Metode.* Retrospektivna studija i usporedba 115 ročnih i 14 uranjenih vaginalnih poroda u stavu zatkom, i 124 ročna i 22 uranjena poroda dovršena carskim rezom (CR) u razdoblju od 1. 1. 1998.–31. 12. 2002. g. **Rezultati.** Učestalost stava zatkom je bila 3,07%. U terminu, 51,88% poroda je dovršeno CR, a kod preranog poroda 61,11%. Bilo je elektivnih CR 26,71%. Više je prvorođenačadi rođeno CR (66,44%) nego vaginalno (50,39%);  $\chi^2=7,27$ ,  $p<0,01$ , dok je više višerođenačadi rođeno vaginalno (23,26%), nego CR (8,90%);  $\chi^2=10,66$ ,  $p<0,01$ . U skupini rođilja s CR češće su anomalije maternice i rodnice (9,59%), nego kod vaginalno porođenih (1,55%);  $\chi^2=8,07$ ,  $p<0,01$ . Najčešća indikacija za CR u terminu je nenapredovanje poroda (44,35%), a kod preranog poroda nezrelost djeteta (68,18%). U gestacijskoj dobi  $\leq 32$ . tjedna trudnoće je bilo 25% CR, od 33.–37. tjedna 64,28%, a u terminu 52,72%. Učestalost CR u porodima u stavu zatkom djece vrlo male porodne težine je bila 20%, kod male porodne težine 63,64%, a kod novorođenčadi težine  $\geq 2500$  g 52,32%. Asfiksija je češća nakon vaginalnog poroda i u terminu (16,81% prema 6,50% nakon CR;  $\chi^2=6,17$ ,  $p<0,05$ ) te kod preranog poroda (55,55% nakon vaginalnog poroda prema 22,22% nakon CR). Više je nedostašćadi (9,21%), kao i nedonošćadi (9,22%) bilo među porođenima CR, nego vaginalno (4,92% nedostašćadi,  $\chi^2=1,67$ ,  $p>0,05$ ; 3,28% nedonošćadi,  $\chi^2=3,59$ ,  $p>0,05$ ). Perinatalno je umrlo 12 djece (4,36%), od koje je 9 bilo prerano rođeno. Nije bilo razlika u neonatalnoj smrtnosti s obzirom na način dovršenja poroda (3,11% nakon vaginalnog poroda i 2,74% nakon CR;  $\chi^2=0,03$ ,  $p>0,05$ ). Majčinski pobol je značajno učestaliji nakon CR (endometritis u 19,86%, prema 4,65% nakon vaginalnog poroda;  $\chi^2=14,25$ ,  $p<0,01$ ; temperatura u babinju u 17,12% babinjača nakon CR prema 3,10% nakon vaginalnog poroda;  $\chi^2=14,27$ ,  $p<0,01$ , a nije bilo ozbiljnog dugotrajnog morbiditeta ni mortaliteta majki. **Zaključak.** Vaginalni porod donošena zatka, bez patologije trudnoće, s primjerenom zdjelicom, normalnom težinom djeteta, uz trajni nadzor čeda i normalnu progresiju poroda, ne povećava rizik morbiditeta i mortaliteta za majku i dijete. Kod nedonošena djeteta, ovisno o mogućnosti neonatalne skrbi za dijete, potrebno je češće dovršavanje trudnoće carskim rezom.

*Professional paper*

*Key words:* breech presentation, delivery mode

**SUMMARY.** *Objective.* In a retrospective analysis (1998–2002) the influence of the mode of delivery on maternal and neonatal outcome of singleton breech infants was assessed. *Material and method.* Out of 275 fetuses studied, 115 term and 14 preterm were delivered vaginally, while 124 term and 22 preterm by caesarean section (CS). **Results.** The CS rate was 51,88% at term, and 61,11% for the premature breech. The main indication for CS was dystocia for term (44,35%) and immaturity for preterm infants (68,18%). Vaginal term birth turned out to be associated with a significantly higher incidence of birth asphyxia (16,81%) as compared to CS (6,50%);  $\chi^2=6,17$ ,  $p<0,05$ . A total of 5,82% of maternal uterine and 4,75% of fetal malformations was observed. The overall perinatal mortality rate was 4,36% (12/275); 3,11% (4/129) neonatal deaths occurred among those delivered vaginally, versus 2,74% among abdominally delivered breech infants ( $\chi^2=0,03$ ,  $p>0,05$ ). Vaginal birth was associated with lower rates of endometritis (4,65%) and puerperal fever (3,10%) as compared to CS: 19,86% of endometritis;  $\chi^2=14,25$ ,  $p<0,01$ ; 17,12% of puerperal fever;  $\chi^2=14,27$ ,  $p<0,01$ . No maternal death or severe maternal complications occurred. **Conclusion.** Vaginal birth of term breech, without pathology of pregnancy, with appropriate pelvis, normal child's weight, in connection with fetal monitoring and normal labour progress, does not present the higher risk of mortality and morbidity for the mother and child. In preterm infant, depending upon neonatal intensive care feasibility, the pregnancy termination by caesarean section should be more frequent.

### Uvod

Stav zatkom je, kao najčešća nepravilnost stava čeda, zastupljen u oko 3–4% jednodjeličnih terminskih trudnoća. Način poroda problem je i suvremenog porođništva, zbog tri do osam puta većeg rizika od perinatalne asfiksije i tri do trinaest puta većeg rizika od porođnih ozljeda<sup>1–4</sup> u usporedbi sa zatiljačnim stavom. Na dva do četiri puta veći perinatalni mortalitet,<sup>2,5,6</sup> te na neonatalni morbiditet i moguće kasne posljedice od strane CNS-a utječe veća učestalost (16–35%) preranog poroda<sup>1,5</sup> i mana razvitka (6–18%).<sup>1</sup> Unatoč činjenici da je stav zatkom češći pri

abnormalnosti zdjelice, fetusa ili uterusa, mogući loši ishod nakon vaginalnog poroda često se pripisuju samom načinu poroda. Stoga je carski rez često prihvaćen način dovršavanja poroda za terminski stav zatkom.<sup>2,3</sup> Postoje i drugačiji stavovi, po kojima vaginalni porod jednostavnog stava zatkom u terminu može biti isto tako siguran kao i carski rez, uz stalni kardiografski nadzor i nazočnost iskusnog porođničara. Osim toga, predviđena porodna težina između 2500–3500 g, bez znakova hiper-ekstenzije glave, majčinska težina  $<90$  kg, uz odgovarajuću zdjelicu, te progresija poroda bez znakova fetalne

patnje,<sup>6,7</sup> kriteriji su koji dozvoljavaju pokušaj vaginalnog poroda. Neke kontrolirane prospektivne studije su dokazale, da sam smještaj ploda »ne glavom« predstavlja rizik za djecu vrlo male porodne težine, bez obzira na način dovršenja poroda.<sup>8,9</sup> Delmiš i Pfeifer<sup>5</sup> su pokazali povećanu perinatalnu smrtnost nakon vaginalnog poroda nedonoščadi u stavu zatkom, obrazlažući to često postojećom antenatalnom hipoksijom nezrela djeteta te porodnom traumom i kod pošteđnog poroda.

Svrha našeg istraživanja je bila usporediti perinatalni ishod novorođenčadi u stavu zatkom, kao i majčinske komplikacije, ovisno o načinu dovršenja poroda.

## Ispitanice i način istraživanja

Retrospektivno su analizirani podaci iz povijesti bolesti svih jednoplodnih trudnoća u stavu zatkom u razdoblju od 1. 1. 1998.–31. 12. 2002. godine. Uspoređeno je 115 ročnih i 14 preranih vaginalnih poroda, s 124 ročna i 22 poroda dovršena carskim rezom.

U obje su skupine uspoređivani dob trudnica, paritet, antenatalne komplikacije, način dovršenja trudnoće ovisno o gestacijskoj dobi i porodnoj težini, indikacije za carski rez kod preranog i ročnog poroda, neonatalni pobol, učestalost prirođenih anomalija, perinatalni mortalitet i učestalost puerperalnih komplikacija. Kriteriji za prerani porod su bili: gestacijska dob 28.–37. tjedna; za djecu vrlo niske porodne težine: 1000–1499 g (iz istraživanja su izuzeti plodovi težinske skupine 500–999 g. i gestacijske dobi između 23.–27. tjedna); za djecu niske porodne težine: 1500–2499 g.; za fetalnu hipotrofiju: porodna težina ispod 10. centile normalne krivulje težine za gestacijsku dob; za postpartalnu neonatalnu asfiksiju: Apgar indeks  $\leq 7$  u 5. minuti i vrijednost pH iz krvi pupkovine  $< 7,20$ ; za hiperbilirubinemiju: koncentracija bilirubina u krvi  $> 119 \mu\text{mol/l}$  prvog,  $> 205 \mu\text{mol/l}$  drugog i  $> 252 \mu\text{mol/l}$  trećeg dana života; za neonatalnu infekciju: klinička slika (abnormalna temperatura, respiratorni i gastrointestinalni poremećaji, petehije, hepatosplenomegalija, poremećaj svijesti), leukopenija ( $L < 5.000 \times 10^9/L$ , nesegmentiranih leukocita s drugim nezrelim oblicima  $> 25\%$ ), trombocitopenija ( $< 100.000 \times 10^9/L$ ) i/ili pozitivna hemokultura, odnosno bakteriološki nalazi sadržaja želuca, ždrijela, stolice, urina i likvora; za hipertenziju: RR  $>$  od 135/85, bez proteinurije i subjektivnih smetnji; za endometritis: vrućica iznad  $38^\circ\text{C}$  24 sata nakon car-

skog reza, uz bar jedan od spomenutih znakova: osjetljivost maternice, tahikardija, zaudarajuća lohija, leukocitoza ( $> 15.000 \times 10^9/L$ , sa skretanjem u lijevo  $> 12\%$ ); za serom: serozni iscjedak iz rane bez povišene temperature i poremećaja općeg stanja; za anemiju: Hb  $< 100\text{g/L}$ , Htc  $< 0,29/L$ .

U statističkoj obradi podataka je korišten  $\chi^2$  test za neovisne uzorke.

## Rezultati

U promatranom petogodišnjem razdoblju je bilo 8947 poroda, od kojih 275 (3,07%) u stavu zatkom. Gestacijske dobi 29.–32. tjedna trudnoće bilo ih je 8 (2,91%), od 33.–37. tjedna trudnoće 28 (10,18%), a nakon navršenog 37. tjedna 239 (86,91%).

Bez obzira na gestacijsku dob, 129 poroda (46,91%) su dovršena vaginalno, a 146 (53,09%) carskim rezom. Porast učestalosti carskog reza kod stava zatkom u terminu i kod preranog poroda tijekom petogodišnjeg razdoblja je prikazan u *tablici 1*. Carskim je rezom rodilo 83,56% (122/146), a vaginalno 80,62% (104/129) žena mlađih od 30 godina; ( $\chi^2=0,38$ ,  $p>0,05$ ).

Značajno je više prvotkinja koje su rodile carskim rezom (97/146 – 66,44%), nego vaginalno (65/129 – 50,39%); ( $\chi^2=7,27$ ,  $p<0,01$ ). Trećerotkinja i višerotkinja koje su rodile vaginalno bilo je značajno više (30/129 – 23,26%), nego višerotkinja koje su rodile carskim rezom (13/146 – 8,90%); ( $\chi^2=10,66$ ,  $p<0,01$ ).

Antenatalne komplikacije trudnica koje su rodile djecu u stavu zatkom su prikazane u *tablici 2*. Hipertenzija u trudnoći je zabilježena značajno češće u trudnica porođenih carskim rezom (15,75%), prema 7,75% trudnica porođenih vaginalno ( $\chi^2=4,13$ ;  $p<0,05$ ); češće su anomalije maternice i rodnice (9,59% kod carskog reza i 1,55% kod vaginalnog poroda;  $\chi^2=8,07$ ,  $p<0,01$ ). Prijeteći prerani porod češći je u trudnica porođenih carskim rezom, ali ne značajno ( $\chi^2=0,15$ ,  $p>0,05$ ), kao i učinjena serklaža ( $\chi^2=0,96$ ,  $p>0,05$ ).

Indikacije za carski rez kod preranog i ročnog poroda u stavu zatkom su prikazane u *tablici 3*. U ročnih je poroda najčešća indikacija bila inercija uterusa, slijede disproporcija, asfiksija, stanje nakon prethodnog carskog reza, nezreli cerviks u terminu, preeklampsija, fetalni za-

Tablica 1. Učestalost carskog reza u stavu zatkom prema trajanju trudnoće u razdoblju od 1998.–2002. godine  
Table 1. The caesarean section rate regarding gestational age during 1998–2002

| Godina<br>Year  | Ročni porod<br>Term delivery<br>(n) | SC  |       | Prerani porod<br>Preterm delivery<br>(n) | SC |        | Ukupno<br>Total<br>(n) | SC  |       |
|-----------------|-------------------------------------|-----|-------|--|----|--------|------------------------|-----|-------|
|                 |                                     | n   | %     |  | n  | %      |                        | n   | %     |
| 1998.           | 47                                  | 15  | 31,91 | 4  | 0  | –      | 51                     | 15  | 29,41 |
| 1999.           | 50                                  | 24  | 48,00 | 11                                       | 5  | 45,45  | 61                     | 29  | 47,54 |
| 2000.           | 46                                  | 28  | 60,87 | 6  | 6  | 100,00 | 52                     | 34  | 65,38 |
| 2001.           | 49                                  | 28  | 57,14 | 8  | 6  | 75,00  | 57                     | 34  | 59,64 |
| 2002.           | 47                                  | 29  | 61,70 | 7  | 5  | 71,43  | 52                     | 34  | 65,38 |
| Ukupno<br>Total | 239                                 | 124 | 51,88 | 36                                       | 22 | 61,11  | 275                    | 146 | 53,09 |

Tablica 2. Komplikacije u trudnoćama sa stavom zatkom  
Table 2. Pregnancy complications in cases with breech presentation

| Komplikacija<br>Complications   | Vag. (n=129) |       | SC (n=146) |       |
|---------------------------------|--------------|-------|------------|-------|
|                                 | n            | %     | n          | %     |
| Partus prematurus               | 36           | 27,91 | 44         | 30,14 |
| Hypertensio                     | 10           | 7,75  | 23         | 15,75 |
| Uterus duplex                   | 2            | 1,55  | 14         | 9,59  |
| Cerclage                        | 2            | 1,55  | 5          | 3,42  |
| Uroinfectio                     | 1            | 0,77  | 6          | 4,11  |
| Sterilitas                      | 0            | –     | 3          | 2,05  |
| Diabetes                        | 0            | –     | 3          | 2,05  |
| Graviditas post<br>conisationem | 0            | –     | 3          | 2,05  |

Tablica 3. Indikacije za carski rez kod preranog i ročnog poroda  
Table 3. Indications for caesarean section in preterm and term birth

|                      | Termin (n=124) |        | Prerani porod (n=22) |        |
|----------------------|----------------|--------|----------------------|--------|
|                      | n              | %      | n                    | %      |
| Inertio              | 55             | 44,35  | 0                    | –      |
| Dysproportio         | 29             | 23,39  | 0                    | –      |
| Asphyxia             | 17             | 13,71  | 4                    | 18,18  |
| Prehodni CR          | 10             | 8,06   | 0                    | –      |
| Immaturitas cervicis | 8              | 6,45   | 0                    | –      |
| Preeclampsia         | 2              | 1,61   | 1                    | 4,54   |
| IUGR                 | 2              | 1,61   | 0                    | –      |
| Diabetes             | 1              | 0,81   | 0                    | –      |
| Prematurus           | 0              | –      | 15                   | 68,18  |
| Abruptio             | 0              | –      | 2                    | 9,09   |
| Ukupno – Total       | 124            | 100,00 | 22                   | 100,00 |

Tablica 4. Način dovršenja poroda ovisno o dobi trudnoće  
Table 4. Mode of delivery regarding gestational age

| Način poroda   | ≤32 |        | 33–37 |        | >37 |        | Ukupno |        |
|----------------|-----|--------|-------|--------|-----|--------|--------|--------|
|                | n   | %      | n     | %      | n   | %      | n      | %      |
| Bracht         | 6   | 75,00  | 5     | 17,86  | 95  | 39,75  | 106    | 38,54  |
| Veit-Smellie   | 0   | –      | 5     | 17,86  | 18  | 7,53   | 23     | 8,36   |
| SC             | 2   | 25,00  | 18    | 64,28  | 126 | 52,72  | 146    | 53,09  |
| Ukupno – Total | 8   | 100,00 | 28    | 100,00 | 239 | 100,00 | 275    | 100,00 |

Tablica 5. Način dovršenja poroda ovisno o porodnoj težini i gestacijskoj dobi novorođenčadi u stavu zatkom  
Table 5. Mode of delivery regarding the birthweight and gestational age of breech presentations

|                                    | ≤1499 (n=5) |    |    |    | 1500–2499 (n=33) |       |    |       | >2500 (n=237) |       |     |       |
|------------------------------------|-------------|----|----|----|------------------|-------|----|-------|---------------|-------|-----|-------|
|                                    | Vag.        |    | SC |    | Vag.             |       | SC |       | Vag.          |       | SC  |       |
|                                    | n           | %  | n  | %  | n                | %     | n  | %     | n             | %     | n   | %     |
| Ukupno – Total                     | 4           | 80 | 1  | 20 | 12               | 36,36 | 21 | 63,64 | 113           | 47,68 | 124 | 52,32 |
| Prerani porod<br>Partus prematurus | 4           | 80 | 1  | 20 | 10               | 41,67 | 14 | 58,33 | 1             | 14,29 | 6   | 85,71 |
| Ročni porod<br>Partus a tempore    | 0           | –  | 0  | –  | 2                | 22,22 | 7  | 77,77 | 112           | 48,70 | 118 | 51,30 |

Tablica 6. Pobol novorođenčadi ovisno o gestacijskoj dobi i načinu dovršenja poroda  
Table 6. Neonatal morbidity regarding gestational age and the mode of delivery

|                    | Partus a tempore (n=236) |       |            |       | Partus praematurus (n=27) |       |           |       |
|--------------------|--------------------------|-------|------------|-------|---------------------------|-------|-----------|-------|
|                    | Vag. (n=113)             |       | SC (n=123) |       | Vag. (n=9)                |       | SC (n=18) |       |
|                    | n                        | %     | n          | %     | n                         | %     | n         | %     |
| Asphyxia           | 19                       | 16,81 | 8          | 6,50  | 5                         | 55,55 | 4         | 22,22 |
| Infectio           | 3                        | 2,65  | 15         | 12,19 | 2                         | 22,22 | 7         | 38,88 |
| Hyperbilirubinemia | 27                       | 23,89 | 10         | 8,13  | 3                         | 33,33 | 6         | 33,33 |

stoj u rastu i dijabetes, a u nedonošenih trudnoća prerani porod, asfiksija, abrupcija i preeklampsija.

Od ukupno 275 poroda u stavu zatkom, 129 je dovršeno vaginalno, i to 106 (82,17%) po Brachtu, a 23 (17,83%) uz neki oblik oslobađanja ručica i/ili glave (tablica 4). Bilo je 146 (53,09%) carskih rezova. Nije bilo značajne razlike u udjelu carskog reza prema udjelu vaginalnog poroda kod prerano rođene novorođenčadi u stavu zatkom (20/146, ili 13,69% svih carskih rezova, prema 16/129, ili 12,40% svih vaginalnih poroda;  $\chi^2=0,09$ ,  $p>0,05$ ).

Od 239 terminskih poroda u stavu zatkom 126 je dovršeno carskim rezom (52,72%), a 113 vaginalnim putem (47,28%); od 28 stavova zatkom u 33.–37. tjednu carskim je rezom dovršeno 18 (64,28%) i 10 (35,72%) vaginalno; od 8 zadaka s ≤32 tjedna 2 (25%) su dovršena carskim rezom i 6 vaginalno (tablica 4.).

Bilo je 216 jednostavnih stavova zatkom, 15 kompletnih i 44 stava nožicama. Jednostavni stav zatkom je češće porađan vaginalno (109/216 ili 50,46%), nego stav nožicama (14/44 ili 31,82%);  $\chi^2=5,07$ ,  $p<0,05$ . Stav nožicama je značajno češće porađan carskim rezom (30/44 ili 68,18%) nego jednostavni stav zatkom (107/216 ili 49,54%);  $\chi^2=5,07$ ,  $p<0,05$ . Od 15 kompletnih stavova zatkom 9 (60%) je porađano carskim rezom, a 6 (40%) vaginalnim putem.

Od 275 djece u stavu zatkom bilo je 5 porodne težine ≤1499 g, 33 težine 1500–2499 g i 237 porodne težine

Tablica 7. Umrle novorođenčad u stavu zatkom s obzirom na vrijeme umiranja i dob trudnoće  
Table 7. Perinatal mortality in breech presentation in relation to the time of death and gestational age

| Mortalitas     | ≤32 (n=8) |      | 33–37 (n=28) |       | >37 (n=239) |      | Ukupno (n=275) |      |
|----------------|-----------|------|--------------|-------|-------------|------|----------------|------|
|                | n         | %    | n            | %     | n           | %    | n              | %    |
| Ukupno – Total | 5         | 62,5 | 4            | 14,28 | 3           | 1,25 | 12             | 4,36 |
| In graviditate | 2         | 25,0 | 1            | 3,57  | 1           | 0,42 | 4              | 1,45 |
| Sub partu      | 0         | –    | 0            | –     | 1           | 0,42 | 1              | 0,36 |
| Neonatalis     | 3/6       | 50,0 | 3/27         | 11,11 | 1/237       | 0,42 | 7/270          | 2,59 |
| Vaginale       | 2/4       | 50,0 | 1/7          | 14,28 | 1/114       | 0,88 | 4/129          | 3,11 |
| SC             | 1/2       | 50,0 | 2/20         | 10,0  | 1/124       | 0,81 | 4/146          | 2,74 |

Tablica 8. Majčinski pobol ovisno o načinu dovršenja poroda  
Table 8. Maternal morbidity regarding the mode of delivery

| Complicatio      | Vag. (n=129) |      | SC (n=146) |       |
|------------------|--------------|------|------------|-------|
|                  | n            | %    | n          | %     |
| Endometritis     | 6            | 4,65 | 29         | 19,86 |
| Febricula        | 4            | 3,10 | 25         | 17,12 |
| Anemia           | 3            | 2,33 | 10         | 6,85  |
| Dehisc. perinei  | 1            | 0,78 | 0          | –     |
| Seroma           | 0            | –    | 9          | 6,16  |
| Uroinfectio      | 0            | –    | 1          | 0,68  |
| Thrombophlebitis | 0            | –    | 1          | 0,68  |

≥2500 g (tablica 5.). Učestalost carskog reza u djece do 1500 g je bila 20% (1/5), u djece 1500–2499 g 63,64% (21/33), a u djece ≥2500 g 52,32% (124/237). U tablici 5. je prikazana učestalost rađanja carskim rezom i vaginalnim putem s obzirom na porodnu težinu djeteta te na nedonošenost i ročnu trudnoću. Vidi se da učestalost carskog reza odskaače u nedonošene djece težine ≥2500 g (85,71%) te u donošene djece težine 1500–2499 g (77,77%).

Oksitocinska stimulacija je ordinirana u 112 od 236 terminskih trudnoća u stavu zatkom (47,45%) te u 4 od 28 trudnoća u gestacijskoj dobi između 33.–37. tjedna (14,28%). Elektivni carski rez je učinjen u 39 (26,71%) od 146 carskim rezom dovršenih trudnoća.

Pobol novorođenčadi u stavu zatkom, ovisno o načinu dovršenja poroda i gestacijskoj dobi, prikazan je u tablici 6. U terminu značajno je češća asfiksija nakon vaginalnog poroda (16,81%), nego nakon carskog reza (6,50%);  $\chi^2=6,17$ ,  $p<0,05$ , te hiperbilirubinemija (23,89% nakon vaginalnog poroda i 8,13% nakon carskog reza;  $\chi^2=11,06$ ,  $p<0,01$ ). Infekcija je značajno češće komplicirala neonatalni period novorođenčadi rođene carskim rezom (12,19%), nego one vaginalno (2,65%);  $\chi^2=7,05$ ;  $p<0,01$ .

Prema neonatološkoj procjeni, usporeni rast čeda, bez obzira na gestacijsku dob, zabilježen je u 4,92% vaginalno rođene novorođenčadi u stavu zatkom (6/122), te u 9,21% djece rođene carskim rezom (13/141);  $\chi^2=1,67$ ,  $p>0,05$ . Više, ali ne značajno, nedonoščadi (13/141 – 9,22%) je rođeno carskim rezom, nego vaginalno (4/122 – 3,28%);  $\chi^2=3,59$ ,  $p>0,05$ .

Zabilježeno je 13 mana razvitka novorođenčadi rođene u stavu zatkom (4,73%). Najviše je bilo anomalija lokomotornog sustava, poput kongenitalne luksacije kuka, pes

ekvinovarusa i pes kalkaneovalgusa (9 ili 3,27%), 1 trun- kus arteriozus komunis (0,36%), 2 hipospadije (0,73%) i 1 kriptorhizam (0,36%).

Ozljeđe su se javile samo nakon vaginalnog poroda, i to: jedno intrakranijalno krvarenje sa smrtnim ishodom i dva kefalhematoma. Zabilježene su i jedne rane neonatalne konvulzije.

Umrlo je 12 novorođenčadi u stavu zatkom, ili 4,36%. Prikaz umrle novorođenčadi s obzirom na gestacijsku dob te vrijeme umiranja (u trudnoći, u porodu, u ranom neonatalnom razdoblju) vidi se iz tablice 7. Djeca umrla u trudnoći, prije početka poroda, nisu od značaja za odluku o načinu rađanja i konačni ishod. Izuzevši smrt čeda u trudnoći, ukupno je u porodu i nakon rođenja umrlo 8 djece.

U gestacijskoj dobi ≤32. tjedna svo troje djece je umrlo u ranom neonatalnom razdoblju: dvoje nakon abrupcije posteljice i jedno nakon asfiksije. Od četvero vaginalno rođene nedonoščadi umrlo je dvoje (50,0%), a od dvoje rođene carskim rezom, jedno (50,0%).

U gestacijskoj dobi između 33.–37. tjedna trudnoće, svo troje je umrlo u ranom neonatalnom razdoblju, nakon abrupcije (1) i infekcije (2). Od sedmero vaginalno rođene djece umrlo je jedno (14,28%), a od 20 nedonoščadi rođene carskim rezom, umrlo je dvoje (10,0%). Nema statistički značajne razlike u ranom neonatalnom pomoru s obzirom na način dovršenja poroda u gestacijskoj dobi <37 tjedana: umrlo je 3/11 vaginalno rođene djece (27,3%) i 3/22 rođene carskim rezom (13,6%);  $\chi^2=0,9$ ,  $p>0,05$ . Patohistološki nalazi nisu ni u jednom slučaju ukazivali na intrakranijalno krvarenje.

Među terminskom novorođenčadi rođenom u stavu zatkom jedno je umrlo u trudnoći (patohistološki nalaz: aspiratio liquoris amnii, ecchimoses pulmonum et epicardii), jedno u porodu, nakon opsežnog intrakranijalnog krvarenja, i jedno nakon ponovljenog carskog reza, učinjenog zbog prijeteće asfiksije (patohistološki nalaz: haemorrhagia pulmonum, cyanosis universalis). Perinatalni mortalitet za donošenu novorođenčad nakon vaginalnog poroda je iznosio 0,88%, a nakon carskog reza 0,81%; ( $\chi^2=0,002$ ,  $p>0,05$ ). Ukupno je umrlo 4/129 djece nakon vaginalnog poroda (3,11%) i 4/146 nakon carskog reza (2,74%);  $\chi^2=0,03$ ,  $p>0,05$ .

Od komplikacija u puerperiju (tablica 8.) koje su se javljale nakon vaginalnog poroda i nakon carskog reza, endometritis je značajno češći nakon carskog reza

(19,86%) nego nakon vaginalnog poroda (4,65%);  $\chi^2=14,25$ ;  $p<0,001$ . Češća je i temperatura u babinju (17,12% nakon carskog reza, i 3,10% nakon vaginalnog poroda;  $\chi^2=14,27$ ;  $p<0,001$ ). Anemija je češće zabilježena nakon carskog reza (6,85%), nego nakon vaginalnog poroda (2,33%), ali ne značajno; ( $\chi^2=3,1$ ;  $p>0,05$ ). U istraživanom razdoblju nije zabilježen maternalni mortalitet.

## Rasprava i zaključak

Iako postoji preporuka<sup>6,10–18</sup> da bi aktivno vođenje vaginalnog poroda kod terminskog zatka u dobro odabranih roditelja omogućilo siguran porod, velik broj autora daje prednost elektivnom carskom rezu.<sup>2,19–26</sup> Učestalost carskog reza kreće se od 30–95%. Zagovornici planiranog vaginalnoga poroda ističu da nema razlika u intrapartalnom i ranom nenatalnom mortalitetu i morbiditetu, uz trajni nadzor iskusnog opstetričara, te upozoravaju na povećani majčinski rizik povezan s elektivnim carskim rezom. Oponenti tvrde da je terminsko dijete u stavu zatkom, porođeno vaginalno, izloženo 2,5 puta većem riziku od neonatalne smrti, 12,2 puta većem riziku od porodne traume,<sup>2</sup> 7 puta većoj učestalosti asfiksije<sup>3,22</sup> te 12,5 puta većem neonatalnom morbiditetu<sup>21</sup> u usporedbi s novorođenčadi rođenom elektivnim carskim rezom. Rizik je najveći za prvorođenčad.

Neki autori preporučuju vanjski okret nakon 36. tjedna, a prije početka aktivnog poroda. Usprkos 51% uspješnog okreta, učestalost carskog reza je iznosila 31%, najčešće zbog nepravilnosti u samom porodu.<sup>27</sup>

Iz *tablice 1.* se vidi da je učestalost carskog reza kod terminskog zatka u varaždinskom rodilištu u razdoblju od 1998.–2002. g. rasla, a ukupno je iznosila 51,88%.

Anomalije maternice i rodnice, poput uterus bicornis, unicollis, uterus arcuatus i uterus i vagina duplex su zabilježene u 16/275 poroda u stavu zatkom (5,82%), što je usporedivo s drugim izvješćima.<sup>1</sup> Češće su dijagnostičirane tijekom carskog reza (*tablica 2.*)

Iz *tablice 3.* se vidi da je najčešća indikacija za carski rez kod terminskog zatka nenapredovanje poroda, što je, osim prijeteće asfiksije, i najčešće spominjani razlog za odustajanje od vaginalnog poroda kod autora koji upozoravaju da se »terminski zadak može poroditi vaginalno, ako se zna kako«.<sup>7,13,28</sup> Najčešća indikacija za carski rez kod preranog poroda je nezrelost djeteta, što je u skladu s preporukama da bi svu nedonoščad u stavu zatkom trebalo poroditi abdominalno, ako su živa i nemaju mana razvitka.<sup>5</sup> Učestalost carskog reza u gestacijskoj dobi između 33.–37. tjedna trudnoće je u nas iznosila 64,28% (*tablica 4.*), a tijekom petogodišnjeg se razdoblja opaža porast (*tablica 1.*) Prije 32. tjedna trudnoće samo dvoje od osmero novorođenčadi u stavu zatkom je porođeno carskim rezom, a razlozi su nemogućnost zbrinjavanja ove vrlo nezrele novorođenčadi u jedinici neonatološke intenzivne skrbi.

Danas postoji i stav da dijete u stavu zatkom težine do 1500 g ima »slabije izgledne preživjeti i ostati zdravo, neovisno o načinu rađanja«.<sup>8,9</sup> Drugi smatraju da je preživljenje za svu djecu vrlo male porodne težine veće na-

kon carskog reza, dok je za zadak učestalost intakranijalnog krvarenja i asfiksije manja nakon carskog reza, a za stav glavom jednaka, bez obzira na način dovršenja poroda. Za djecu male porodne težine u stavu glavom, morbiditet je smanjen nakon vaginalnog poroda, dok kod zatka način dovršenja poroda nema utjecaja.<sup>29</sup> U našem je rodilištu 20% (1/5) novorođenčadi vrlo male porodne težine, i 63,64% (21/33) male porodne težine u stavu zatkom porođeno carskim rezom. Učestalost carskog reza u skupini novorođenčadi >2500 g je bila 52,32% (124/237) (*tablica 5.*).

Podatak da je jednostavni stav zatkom u terminu značajno češće porođeno vaginalno (84,50%), nego carskim rezom (73,29%), dok je stav nožicama češće porođeno carskim rezom (20,55%) nego vaginalno (10,85%), odgovara preporukama iz literature.<sup>6</sup>

Iz *tablice 6.*, koja prikazuje pobol novorođenčadi, se vidi da je kod terminskog poroda zatka učestalost asfiksije značajno češća (16,81%) nakon vaginalnog poroda, u usporedbi s carskim rezom (6,50%). Upravo je to i jedan od argumenata zagovornika elektivnog carskog reza.<sup>2,21–23</sup> Drugi ističu tek 2,5% asfiksije kod vaginalno rođenog terminskog zatka,<sup>28</sup> te čak češći primitak u jedinicu intenzivne neonatološke skrbi nakon carskog reza.<sup>18</sup> Iako je niski Apgar u 1. minuti, te niski arterijski pH iz pupkovine bio češći nakon vaginalnog poroda, nema razlike u Apgar zbroju nakon 5. minute, te incidenciji metaboličke acidoze bez obzira na način dovršenja poroda.<sup>17</sup> Kratkotrajni neonatalni morbiditet ne utječe na kasniji psihomotorni razvoj djeteta.<sup>14</sup> Više infekcija nakon carskog reza nije nastalo zbog načina poroda, nego ih je vjerojatnije uvjetovalo trajanje poroda.

Fetalne anomalije kod stava zatkom su 2–3 puta češće nego kod stava glavom, pa se očekuju u oko 3–7% djece.<sup>1</sup> Zabilježena učestalost od 4,73% u varaždinskom rodilištu je, dakle, očekivana, iako je prema nekim izvješćajima niža, iznosi 2,56%.<sup>1</sup>

Opstetričke ozljede djeteta su se javile isključivo nakon vaginalnog poroda. Đelmiš i Pfeifer<sup>5</sup> citiraju da učestalost intrakranijalnog krvarenja kod terminskog zatka nakon vaginalnog poroda iznosi 14%, a kod preranog poroda 70%, dok Stamenković i sur.<sup>1</sup> spominju učestalost od 5,96%. U našem je istraživanju navedeno kao uzrok smrti u jednog donošenog, vaginalno porođenog djeteta (1/124; 0,81%); klinički i ultrazvučno nije zabilježeno ni u jednog djeteta u ranom novorođenačkom razdoblju.

Perinatalni mortalitet je naveden u *tablici 7.* Kad se isključe djeca umrla u trudnoći, vidljivo je da dovršenje poroda carskim rezom utječe samo na preživljenje u gestacijskoj dobi između 33.–37. tjedna, jer je perinatalni mortalitet 10,0% nakon carskog reza, a 14,28% nakon vaginalnog poroda. Đelmiš i Pfeifer<sup>5</sup> navode za razdoblje od 1987.–1992. godine mortalitet nakon vaginalnog poroda u toj gestacijskoj dobi 30%, a nakon carskog reza 4,9%. Kod terminskog zatka u našem istraživanju nije bilo razlika u mortalitetu nakon vaginalnog poroda (0,88%) i nakon carskog reza (0,81%). Đelmiš i Pfeifer<sup>5</sup> u spomenutom petogodišnjem razdoblju navode mortalitet od 1,4% nakon vaginalnog poroda, i 0,3% nakon carskog

reza; Stamenković i sur.<sup>1</sup> 0,34 % nakon vaginalnog poroda i 0,71% nakon carskog reza, a Linquist i sur.<sup>16</sup> 0,09% nakon vaginalnog poroda i 0,05% nakon carskog reza. U istom razdoblju je ukupni perinatalni mortalitet u varaždinskom rodilištu bio 7,76%, ili 6 puta niži od specifičnog mortaliteta za zadak (4,36%).

Neki autori<sup>2,30</sup> tvrde da su majčinske komplikacije najčešće nakon hitnog carskog reza u terminu, dok su nakon elektivnog carskog reza i vaginalnog poroda slične. Drugi smatraju da carski rez kod terminskog zatka povećava maternalni morbiditet, bez odgovarajućeg poboljšanja neonatalnog ishoda.<sup>15,25</sup> Na temelju našeg istraživanja, s obzirom da nije bilo umiranja majki ni ozbiljnog morbiditeta, odgovor na pitanje opravdava li moguća dobrobit od elektivnog carskog reza za novorođenče povećanje rizika za majku, je potvrđan (*tablica 8.*). O mogućim posljedicama uterineg ožiljka na sljedeću trudnoću nemamo podataka. Neka istraživanja upućuju da su nekoliko mjeseci nakon rađanja terminskog zatka, žene koje su rodile carskim rezom imale manje urinarne inkontinencije i manje perinealne, a više abdominalne boli, od onih koje su rodile vaginalno.<sup>25</sup> Elektivni carski rez ne utječe na kasnije probleme u reprodukciji, poput izvanmaterične trudnoće, pobačaja, mogućih anomalija placencije ili uterine rupture. Za razliku od hitnog carskog reza, elektivni ima nizak rizik od nastanka ozbiljnih majčinskih komplikacija, poput zdjeličnih infekcija, krvarenja, anemije i infekcije rane. Ipak je zabilježeno više temperatura u babinju i zdjeličnih infekcija nego nakon vaginalnog poroda.<sup>26</sup> Učestalost tromboembolije nakon carskog reza u literaturi je oko 0,1%,<sup>26</sup> a u našem istraživanju je bila 0,68%. Ruptura analnog sfinktera, koja se javlja nakon 1,7% vaginalnih poroda<sup>26</sup> u nas nije zabilježena.

Prema našim rezultatima se može ustvrditi da vaginalni porod terminskog zatka, uz dobar odabir roditelja, može biti isto tako siguran kao carski rez. Ako ti uvjeti nisu ispunjeni ili ako ne postoji mogućnost nadzora iskusnog porodničara, bolje je učiniti elektivni carski rez. Bez obzira na novije podatke o tome da način poroda u sve tri težinske skupine novorođenčadi ne utječe na neonatalni mortalitet i morbiditet, prema našim rezultatima smatramo da je bolje učiniti carski rez u gestacijskoj dobi između 33.–37.tjedna trudnoće, ako postoji mogućnost zbrinjavanja djeteta u jedinici intenzivne neonatalne skrbi. Vaginalni porod u stavu zatkom mora biti dozvoljen i prihvaćen u prikladnim slučajevima, prije nego opstetričari izgube vještinu i pouzdanje u mogućnost njegova izvođenja.

## Literatura

1. Stamenković M, Stamenković-Mahulja V, Krašević M et al. Analiza jednodjelnih porodaja zatkom u riječkom rodilištu u razdoblju 1985–1990. *Gynaecol Perinatol* 1992;1(3):147–52.
2. Roman J, Bakos O, Cnattingius S. Pregnancy outcomes by mode of delivery among term breech births: Swedish experience 1987–1993. *Obstet Gynecol* 1998;92(6):945–50.
3. Rietberg CC, Elferink-Stinkens PM, Brand R et al. Term breech presentation in the Netherlands from 1995–1999; mortality

and morbidity in relation to the mode of delivery of 33 824 infants. *Br J Obstet Gynaecol* 2003;110(6):604–9.

4. Lanni S, Seeds WJ. Breech presentation. U: Gabbe SG et al. *Obstetrics. Normal and problem pregnancies.* New York-Edinburgh-London-Philadelphia: Churchill Livingstone, 4-th edition 2002, 482–93.

5. Đelmiš J, Pfeifer D. Carski rez i stav zatkom. *Gynaecol Perinatol* 1994;3(suppl.1):68–71.

6. Papp Z. Breech deliveries and cesarean section. *J Perinat Med* 2003;31(5):415–9.

7. de Leeuw JP, de Haan J, Derom R et al. Indications for cesarean section in breech presentation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;79(2):131–7.

8. Ismail MA, Nagib N, Ismail T et al. Comparison of vaginal and cesarean section delivery for fetuses in breech presentation. *J Perinat Med* 1999;27(5):339–51.

9. Kuvačić I. Porod djeteta vrlo male porodne težine. *Gynaecol Perinatol* 2003;12(suppl.1):134–6.

10. Diro M, Puangsricharn A, Royer L et al. Singleton term breech deliveries in nulliparous and multiparous women: a 5-year experience at the University of Miami/Jackson Memorial Hospital. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181(2):247–52.

11. de Leeuw JP, de Haan J, Derom R et al. Mortality and early neonatal morbidity in vaginal and abdominal deliveries in breech presentation. *J Obstet Gynaecol* 2002;22(2):127–39.

12. Irion O, Hirshbrunner Almagbaly P, Morabia A. Planned vaginal delivery versus elective caesarean section: a study of 705 singleton term breech presentations. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105(7):710–7.

13. Daniel Y, Fait G, Lessing JB et al. Outcome of 496 term singleton breech deliveries in a tertiary center. *Am J Perinatol* 1998;15(2):97–101.

14. Munstedt K, von Georgi R, Reucher S et al. Term breech and long-term morbidity-cesarean section versus vaginal breech delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;96(2):163–7.

15. Sanchez-Ramos L, Wells TL, Adair CD et al. Route of breech delivery and maternal and neonatal outcomes. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;73(1):7–14.

16. Linquist A, Norden-Lindeberg S, Hanson U. Perinatal mortality and route of delivery in term breech presentations. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104(11):1288–91.

17. Hellsten C, Lindquist PG, Oloffson P. Vaginal breech delivery: is it still an option? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;111(2):122–8.

18. Sibony O, Luton D, Oury JF et al. Six hundred and ten breech versus 12,405 cephalic deliveries at term: is there any difference in the neonatal outcome? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;107(2):140–4.

19. Koo MR, Dekker GA, van Geijn HP. Perinatal outcome of singleton term breech deliveries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;78(1):19–24.

20. Feige A, Krause M, Lenz A. Deciding criteria for vaginal delivery from breech presentation – effect on neonatal early and late morbidity. *Z Geburtshilfe Neonatol* 1997;201(Suppl 1.):35–42.

21. Roumen FJ, Nijhuis JG. Term breech presentation: an indication for cesarean section. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001;145(32):1533–6.

22. Gilbert WM, Hicks SM, Boe NM et al. Vaginal versus cesarean delivery for breech presentation in California: a population based study. *Obstet Gynecol* 2003;102:911–7.

23. Herbst A, Thorngren-Jerneck K. Mode of delivery in breech presentation at term: increased neonatal morbidity with vaginal delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(8):731–7.

24. Odland V, Haglund B, Pakkanen M et al. Deliveries, mothers and newborn infants in Sweden, 1973–2000. Trends in obstetrics as reported to the Swedish Medical Birth Register. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82(6):516–28.

25. Hofmeyr GJ, Hannah ME. Planned cesarean section for breech delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(3):CD000166.

26. Krebs L, Langhoff-Roos J. Elective cesarean delivery for term breech. *Obstet Gynecol* 2003;101(4):690–6.

27. Laros RK Jr, Flanagan TA, Kilpatrick SJ. Management of term breech presentation: a protocol of external cephalic version

and selective trial of labor. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172(6):1916–23.

28. Albrechtsen S, Rasmussen S, Reigstad H et al. Evaluation of a protocol for selecting fetuses in breech presentation for vaginal delivery or cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177(3):586–92.

29. Mattern D, Straube B, Hagen H. Effect of mode of delivery on early morbidity and mortality of premature infants ( $\leq 34$  week of pregnancy). *Z Geburtshilfe Neonatol* 1998;202(1):19–24.

30. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA et al. Planned cesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. *Lancet* 2000;356(9239):1375–83.

Članak primljen: 25. 06. 2004.; prihvaćen: 16. 09. 2004.

Adresa autorice: Aleksandra Špoljarić, mr. sci., Posmodijeva 10, 42 000 Varaždin

\* \* \*

**VIJESTI**  
**NEWS**

### 3. HRVATSKI KONGRES O OSTEOPOROZI Opatija – Hotel Kvarner, 7.–10. travnja 2005.

**Organizatori.** Hrvatsko društvo za osteoporozu HLZ-a, Hrvatsko društvo za kalcificirana tkiva HLZ-a, Hrvatsko društvo za menopauzu HLZ-a, Hrvatsko društvo za ginekološku endokrinologiju i humanu reprodukciju HLZ-a, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

**Predsjednici kongresa.** Mirko Koršić, Velimir Šimunić, Slobodan Vukićević.

**Rad kongresa.** Plenarna izlaganja, Oralna izlaganja, Poster, Mini simpozij.

**Radionice.** Koštana denzitometrija, Dijagnostika osteoporoze, Novosti u liječenju osteoporoze, Tjelesna aktivnost, Genomska dijagnostika metaboličkih bolesti kosti.

**Informacije.** *Kotizacija:* do 15. veljače 1100 Kn, nakon 15. veljače 2005. 1300 Kn, specijalizanti 600 Kn, osobe u pratnji 450 Kn. *Rok za prijavu sažetaka:* 9. 1. 2005. *Rok za ranu kotizaciju:* 15. 2. 2005. *Daljnje obavijesti:* Depol, Ivana Žulj, Medicinski fakultet u Zagrebu, Šalata 3b, 10 000 Zagreb; Tel. +385 1 4566 904; Fax. +385 1 4566 711; www.depolkomunikacije.hr; info@depolkomunikacije.hr.