

STAV NOVORODENCOV PODĽA SPÔSOBU PÔRODU U ŽIEN S CISÁRSKYM REZOM V ANAMNÉZE

MUDr. Ľuboš Fedora^{1,2}

¹Detské oddelenie, Al Rashid Hospital, Kuvajt, MD Tripat P. K. Kohli

²Gynekologicko-pôrodnické oddelenie, Al Rashid Hospital, Kuvajt

Neexistencia randomizovanej, kontrolnej a prospektívnej štúdie, ktorá by zhodnotila stav novorodencov podľa spôsobu pôrodu u matiek s cisárskym rezom v anamnéze, vytvára neistotu pri rozhodovaní ohľadom ukončenia ich tehotenstva. Porovnali sme nutnosť hospitalizácie na jednotke intenzívnej starostlivosti, antibiotickej liečby, či ventilačnej podpory u detí narodených matkám s cisárskym rezom v anamnéze podľa spôsobu pôrodu. 197 detí, ktoré sa narodili v sledovanom období 197 matkám sme rozdelili na deti narodené vaginálnou cestou (67; 34 %), deti narodené cisárskym rezom (130; 66 %) a tie detailnejšie na deti narodené naplánovaným cisárskym rezom (80; 40,6 %) a urgentným cisárskym rezom (50; 24,4 %). Štatisticky významne častejšie sa sledované parametre vyskytli u detí narodených urgentným cisárskym rezom oproti deťom narodeným vaginálnou cestou a/alebo naplánovaným cisárskym rezom. Deti narodené v termíne vaginálnou cestou nevykazovali vyššie riziko v porovnaní s deťmi narodenými naplánovaným cisárskym rezom.

Kľúčové slová: pôrod vaginálnou cestou po cisárskom reze, urgentný cisársky rez, naplánovaný cisársky rez, novorodenec.

NEONATAL OUTCOME ACCORDING THE WAY OF DELIVERY IN WOMEN WITH CESAREAN BIRTH IN HISTORY

Lack of evidence of randomized, controlled and prospective study, which could assess neonatal outcome according to the way of delivery in women with cesarean birth in history, is causing anxiety during decision process at the end of pregnancy. We compare the need of hospitalization in intensive care unit, antibiotic treatment or ventilation support for children in women with cesarean birth in history according to the way of delivery. We divided 197 babies born in study period to 197 women to the group born by vaginal birth (67; 34 %), born by cesarean section (130; 66 %) and these in detail for group of babies born by elective cesarean section (80; 40,6 %) and group of babies born by emergency cesarean section (50; 24,4 %). Followed parameters were statistically significantly more frequently among the babies born by emergency cesarean section in comparison with babies born by vaginal birth or elective cesarean section. Term babies born by vaginal birth did not show higher risk in comparison with babies born by elective cesarean section.

Key words: vaginal birth after cesarean section, emergency cesarean section, elective cesarean section, neonatal outcome.

Pediatr. prax, 2007; 4: 221–224

Úvod

Porodiť vaginálnou cestou, či v predstihu naplávať cisársky rez (CR) je dilema, pred ktorou stojí matka a jej pôrodník vždy, keď je v anamnéze minimálne jeden CR. Počet pôrodov ukončených cisárskym rezom globálne stúpa. V USA bolo ukončených cisárskym rezom v roku 1970 len 5% pôrodov, no v roku 2002 to už bolo 26%. Americká verejná zdravotná služba si v roku 1990 vytýčila cieľ udržať počet cisárskych rezov na 15% a zvýšiť počet vaginálnych pôrodov u žien s predchádzajúcim cisárskym rezom v roku 2000 na 35% (5). Počet vaginálnych pôrodov u týchto žien skutočne narástol od roku 1981 z 3% na 31% v 1998. Následné správy o zvýšenom výskyte ruptúry maternice, zvýšenej frekvencii morbidít matky i dieťaťa a k tomu prístupujúce prísnejšie kritériá pri rozhodovaní o vaginálnom pôrode viedlo postupne k poklesu vaginálnych pôrodov po cisárskom reze na 12,7% v 2002 (9, 10). Rozhodnutie o spôsobe ukončenia tehotenstva u matiek s predchádzajúcim cisárskym rezom v anamnéze je podmienené mnohými objektívnymi ako i subjektívnymi faktormi (8). Randomizovaná, kontrolná, prospektívna štúdia, ktorá by zhodnotila stav novorodenca podľa spôsobu ukončenia pôrodu u týchto žien zatiaľ chýba (3). Mô-

žeme sa oprieť len o retrospektívne, populačné štúdie, či údaje z jednotlivých inštitúcií. My sme vyhodnotili skorú morbiditu novorodencov narodených matkám s minimálne jedným predchádzajúcim cisárskym rezom v anamnéze podľa spôsobu pôrodu v súkromnej nemocnici Al Rashid v Kuvajte. Týmto lokálnym auditom sa snažíme napomôcť pôrodníkom a matkám v ich starostlivosti nájsť najoptimálnejší spôsob ukončenia tehotenstva u týchto žien.

Metóda

Zo zdravotnej dokumentácie sme retrospektívne zozbierali údaje o novorodencoch, ktorí sa narodili matkám s minimálne jedným cisárskym rezom v anamnéze v Al Rashid Hospital, Kuvajt, v období od 1. 1. 2002 do 31. 12. 2003. Sledovali sme nutnosť hospitalizácie na jednotke intenzívnej starostlivosti (JIS) v prvých 36 hodinách života, potrebu antibiotickej liečby (ATB) počas hospitalizácie pri podozrení, či dokumentovaní infekcie u novorodenca a potrebu ventilačnej liečby (VEN) v prvých 24 hodinách po pôrode. Novorodenci boli rozdelení podľa spôsobu pôrodu na deti narodené vaginálnou cestou (VC), deti narodené CR a tie detailnejšie na narodené naplánovaným cisárskym rezom (NCR) a urgentným cisárskym rezom

(UCR). Porovnali sme výskyt sledovaných parametrov morbidít novorodencov podľa spôsobu ich pôrodu. Analyzované štatistické znaky boli získané výberovým spôsobom. Na testovanie závislosti bol použitý χ^2 -test. Vychádzali sme z nulovej hypotézy, ktorá predpokladá nezávislosť medzi oboma znakmi. Testovacie kritérium bolo všeobecne určené a štatistická hladina významnosti bola na $p < 0,05$.

Súbor pacientov

Za dané obdobie sa na gynekologicko-pôrodníckom oddelení Al Rashid Hospital narodilo 4 127 detí, z čoho 197 detí sa narodilo 197 matkám s anamnézou minimálne jedného CR. Pôrod bol vedený ošetrovateľom konzultantom gynekológom a pri každom pôrode bol prítomný pediater vyškolený v novorodeneckej resuscitácii. O spôsobe pôrodu rozhoduje výhradne konzultant gynekológ po porade s matkou a otcom dieťaťa. Ak žena porodila pred menej ako 12-timi mesiacmi, má v anamnéze dva a viac CR, pociťuje napätie v jazve po predchádzajúcom CR, existuje nepomer medzi veľkosťou plodu a pôrodnými cestami, zdravotný stav matky nedovoľuje vaginálny pôrod, vaginálny pôrod by mohol zvýšiť riziko poškodenia matky, plodu a novorodenca a v nemalej miere na žiadosť rodičov,

Tabuľka 1. Výskyt sledovaných parametrov po pôrode vaginálnou cestou verus cisárskym rezom.

	VC celkom (%)	CR celkom (%)	Štatistická významnosť
Celkom	67 (34 %)	130 (66 %)	
JIS	9 (13,4 %)	41 (31,5 %)	p < 0,05
ATB	7 (10,4 %)	41 (31,5 %)	p < 0,05
VEN	0	11 (8,5 %)	p < 0,05

Tabuľka 2. Výskyt sledovaných parametrov po pôrode vaginálnou cestou verus naplánovaným cisárskym rezom.

	VC celkom (%)	NCR celkom (%)	Štatistická významnosť
Celkom	67 (34 %)	80 (40,6 %)	
JIS	9 (13,4 %)	12 (15,8 %)	nie
ATB	7 (10,4 %)	12 (15,8 %)	nie
VEN	0	2 (2,5 %)	nie

Tabuľka 3. Výskyt sledovaných parametrov po pôrode vaginálnou cestou verus urgentným cisárskym rezom.

	VC celkom (%)	UCR celkom (%)	Štatistická významnosť
Celkom	67 (34 %)	50 (24,4 %)	
JIS	9 (13,4 %)	29 (58 %)	p < 0,05
ATB	7 (10,4 %)	29 (58 %)	p < 0,05
VEN	0	9 (18 %)	p < 0,05

Tabuľka 4. Výskyt sledovaných parametrov po pôrode naplánovaným cisárskym rezom verus urgentným cisárskym rezom.

	NCR celkom (%)	UCR celkom (%)	Štatistická významnosť
Celkom	80 (61,5 %)	50 (39,5 %)	
JIS	12 (15 %)	29 (58 %)	p < 0,05
ATB	12 (15 %)	29 (58 %)	p < 0,05
VEN	2 (2,5 %)	9 (18 %)	p < 0,05

Vysvetlivky: VC – pôrod vaginálnou cestou, CR – pôrod cisárskym rezom, NCR – pôrod naplánovaným cisárskym rezom, UCR – pôrod urgentným cisárskym rezom, JIS – hospitalizácia na jednotke intenzívnej starostlivosti, ATB – nutnosť antibiotickej liečby, VEN – potreba ventilačnej liečby

tak je indikovaný pôrod naplánovaným cisárskym rezom. Za pôrod urgentným cisárskym rezom sa považuje každý cisársky rez mimo naplánovaného termínu, pri rozbehnutom pôrode, pri komplikáciách zo strany matky či plodu, ako i po zlyhaní pokusu o pôrod vaginálnou cestou. O hospitalizácii novorodenca na JIS rozhoduje konzultant pediater na základe anamnézy a stavu novorodenca. Antibiotická liečba sa zahajuje preventívne pri podozrení na septické ochorenie na základe prenatalnej a perinatálnej anamnézy ako i okamžitých akútnych vyšetrení. Ventilačná liečba nosným kontinuálnym pozitívnym tlakom, či klasická ventilácia prerušovaným pozitívnym tlakom cez endotracheálnu kanylu je indikovaná na základe klinického obrazu, vyšetrenia krvných plynov, saturácie hemoglobínu kyslíkom meraná pulzným oxymetrom a röntgenologického obrazu u toho konkrétneho novorodenca.

Výsledky

Vaginálnou cestou sa zo 197 detí narodilo 67 (34 %) a cisárskym rezom 130 (66 %) detí. Naplánovaným cisárskym rezom sa narodilo 80 (40,6 %) detí a urgentným cisárskym rezom bolo narodených 50

(25,4 %) detí. V celkovom zhodnotení súboru si štatisticky významne častejšie vyžiadali hospitalizáciu na JIS deti narodené cisárskym rezom oproti deťom narodeným vaginálnou cestou (31,5 % verus 13,4%; p < 0,05) ako i potrebu antibiotickej liečby (31,5 % verus 10,4%; p < 0,05) (tabuľka 1). Detailnejšia analýza nepreukázala rozdiel medzi deťmi narodenými naplánovaným cisárskym rezom a deťmi narodenými vaginálnou cestou v hospitalizácii na JIS (15 % verus 13,4 %) ani v potrebe antibiotickej liečby (15 % verus 10,4 %) (tabuľka 2). Štatisticky významne viac si hospitalizáciu na JIS vyžiadali deti narodené urgentným cisárskym rezom v porovnaní s deťmi narodenými vaginálnou cestou (58 % verus 13,4%; p < 0,05) ako i potrebu antibiotickej liečby (58 % verus 10,4%; p < 0,05) (tabuľka 3). Sledované parametre skorej novorodeneckej morbiditity boli taktiež štatisticky významne častejšie u detí narodených urgentným cisárskym rezom v porovnaní s deťmi narodenými po naplánovanom cisárskom reze – potreba hospitalizácie na JIS (58 % verus 15%; p < 0,05), potreba antibiotickej liečby (58 % verus 15%; p < 0,05) ako i potreba ventilačnej liečby (18 % verus 2,5%; p < 0,05) (tabuľka 4). Predčasne sa narodilo 27 detí, kde len jedno z týchto detí

sa narodilo vaginálnou cestou. Takmer trištvrtina týchto detí bolo porodených urgentným cisárskym rezom. Naplánovaným cisárskym rezom boli porodené deti v 36. gestačnom týždni matkám s hroziacou závažnou gestózou a/alebo so závažným diabetom s cieľom predísť prípadnému zhoršeniu stavu matky či plodu. 170 detí sa narodilo po 37. gestačnom týždni. Potreba hospitalizácie na JIS bola štatisticky významne častejšia u donosených detí narodených urgentným cisárskym rezom oproti deťom narodených vaginálnou cestou (35 % verus 13,6%; p < 0,05), či naplánovaným cisárskym rezom (35,5 % verus 9,6%; p < 0,05). Nutnosť antibiotickej liečby bola taktiež u donosených štatisticky významne častejšia u detí narodených urgentným cisárskym rezom oproti deťom narodeným vaginálnou cestou (35,5 % verus 10,6%; p < 0,05), ako i deťom narodeným po naplánovanom cisárskom reze (35,5 % verus 9,6%; p < 0,05).

Diskusia

V osemdesiatych rokoch dvadsiateho storočia sa rodilo viac než štvrtina detí cisárskym rezom. Zastaviť tento proces a znížiť počet pôrodov ukončených cisárskym rezom na prijateľných 15 % viedlo v nasledujúcej dekáde k výraznejšej propagácii vaginálneho pôrodu po prvom cisárskom reze. Táto aktivita bola úspešná a počet opakovaných cisárskych rezov postupne klesal. Ku koncu 20-teho storočia sa zastavil na základe prác, ktoré poukázali na zvýšené riziko závažných komplikácií u matky tam, kde pokus o vaginálny pôrod zlyhal a dieťa sa rodilo urgentným cisárskym rezom (9, 7). Cieľ, ktorý si postavila Americká verejná služba – ukončiť až 35 % pôrodov po predchádzajúcom cisárskom reze vaginálnou cestou nebol ani zďaleka splnený, keď v roku 2002 sa v USA narodilo len 12,7 % detí touto cestou po predchádzajúcom CR (9, 10). Len malá časť prác venovaná tejto problematike sa zaoberá stavom novorodenca v závislosti na spôsobe pôrodu. Randomizovaná, prospektívna štúdia, ktorá by zhodnotila vplyv vedenia pôrodu na zdravotný stav novorodenca stále chýba. V nami sledovanom období sa na gynekologicko-pôrodníckom oddelení Al Rashid Hospital narodilo 4 127 detí, z toho 442 (10,2 %) detí sa narodilo CR. Táto relatívne nižšia incidencia CR je daná skladbou pacientov v súkromnej nemocnici. Stredná a nižšia vrstva obyvateľstva pôrod cisárskym rezom odmieta z prostého finančného dôvodu. Podobný dôvod môžeme hľadať i za vysokým počtom pôrodov vaginálnou cestou u matiek s CR v anamnéze (35 %). Na druhej strane tlak otca na matku, ošetrojúceho lekára a jeho dlhodobý odmietavý postoj k ukončeniu tehotenstva cisárskym rezom sa odráža na vyššej frekvencii zdravotných komplikácií u novorodenca narodeného častejšie urgentným cisárskym rezom. V našom súbore sa sledované parametre skorej novorodeneckej morbiditity vyskytovali štatistic-

ky významne častejšie u detí narodených cisárskym rezom oproti deťom narodených vaginálnou cestou – nutnosť hospitalizácie na JIS (31,5% verzus 13,4%; $p < 0,05$), potreba antibiotickej liečby (31,5% verzus 10,4%; $p < 0,05$) ako i nutnosť ventilačnej liečby (8,5% verzus 0; $p < 0,05$). Výraznú úlohu v skorej morbidite novorodencov zohráva i gestačný týždeň, v ktorom sa to ktoré dieťa rodí. Až 85% hospitalizovaných detí na JIS z nášho súboru boli deti narodené pred 37. týždňom gestačného veku. Deti z nášho súboru narodené minimálne v 37. gestačnom týždni nevykazovali v celkovom pohľade rozdiel v sledovaných parametroch novorodeneckej morbidity, či už narodené vaginálnou cestou alebo cisárskym rezom – nutnosť hospitalizácie na JIS (13,6% verzus 17,3%), nutnosť antibiotickej liečby (10,6% verzus 17,3%). Žiadne dieťa porodené po 37. gestačnom týždni vrátane nepotrebovalo ventilačnú liečbu. Detailnejší rozbor ale ukazuje na štatisticky významne vyššie riziko u detí narodených urgentným cisárskym rezom oproti deťom narodeným vaginálnou cestou a/alebo naplánovaným cisárskym rezom. Urgentnosť cisárskeho rezu často vzniká pri zlyhaní pokusu o vaginálny pôrod. V našom súbore nebolo možné z dokumentácie presne zistiť, kedy pri urgentnom cisárskom reze po 37. gestačnom týždni išlo o zlyhanie pokusu o pôrod vaginálnou cestou a kedy urgentnosť bola spôsobená váhaním a dlhodobým odkladaním naplánovaného cisárskeho rezu rodičmi budúceho dieťaťa. Urgentnosť cisárskeho rezu u detí narodených pred 37. gestačným týždňom bola daná vo väčšine prípadoch rozbehnutým predčasným pôrodom, či zdravotným stavom matky a/alebo plodu. Dôsledný výber matiek s cisárskym rezom v anamnéze

ze, u ktorých sa plánuje pôrod vaginálnou cestou je spôsob ako znížiť riziko zlyhania takéhoto pokusu, a tým i znížiť riziko skorej novorodeneckej morbidity (1, 6). Landon a spol. v ich prospektívnej štúdii pozorovali ženy, ktoré porodili následne po prvom CR a porovnali intrapartálne a novorodenecké úmrtia, ako i počty detí s hypoxicko-ischemickou encefalopatiou. Nenašli rozdiely vo frekvencii mŕtvorodenosti, či úmrtia v novorodeneckom veku medzi deťmi narodenými VC a CR po 39. gestačnom týždni. Frekvencia hypoxicko-ischemickej encefalopatie bola vyššia u detí narodených UCR v porovnaní s deťmi narodenými VC (12 verzus 0; $p < 0,001$) (5). Podobne McMahon a spol. pripisujú maximum komplikácií spojených s pokusom o vaginálny pôrod po prechádzajúcom CR zlyhaniu tohto pokusu a nutnosti ukončenia pôrodu UCR (7). Smith a spol. na súbore 22 529 pôrodov našli vyššiu frekvenciu perinatálneho úmrtia u detí narodených CR po pokuse o vaginálny pôrod (OR=11,7; 95% CI: 1,4 – 101,6) (11). Hook a spol. vyhodnotili stav 1 007 donosených novorodencov po NCR a porovnali ho s novorodenkami porodenými VC u matiek s predchádzajúcim CR. Deti narodené po opakovanom NCR mali častejšie respiračné ťažkosti než deti narodené VC (6% verzus 3%). Naopak, deti narodené VC mali častejšie septické ochorenie než deti narodené opakovaným CR (5% verzus 2%). Deti, ktoré sa narodili UCR po zlyhaní pokusu o vaginálny pôrod častejšie respiračne zhlyhali (OR=2,1; 95% CI: 1,1 – 4,1) a boli liečené pre septické ochorenie (OR=19,3; 95% CI 2,0 – 187) (4). Výsledky z nášho súboru korelujú s literárnymi údajmi. Naším cieľom ale nebola snaha o všeobecný záver. Súbor nie je dostatočne veľký, je omnoho rôznorodejší než

retrospektívne štúdie v literatúre (5, 12). Zhodnotili sme stav novorodencov všetkých matiek s minimálne jedným cisárskym rezom v anamnéze. 20% žien malo v anamnéze dva a viac cisárskych rezov a 19,8% žien porodilo naposledy menej než pred dvanástimi mesiacmi. Druhorodičiek bolo 17,8% a viac ako 8% žien prišlo na svoj minimálne siedmy pôrod. Táto rôznorodosť nášho súboru matiek bráni k akémukoľvek všeobecnému zhodnoteniu. Naopak, našim cieľom bolo vykonať lokálny audit. Takýto audit pomáha na jednej strane zvyšovať kvalitu starostlivosti o ženu s cisárskym rezom v anamnéze, dôslednejšie indikovať pokus o vaginálny pôrod, vytvárať preventívne postupy, ktoré znížia frekvenciu urgentných cisárskych rezov a na druhej strane dávajú pôrodníkovi do rúk konkrétne údaje z pracoviska, o ktoré sa môže v rozhodovacom procese spolu s rodičmi budúceho dieťaťa oprieť. Naš audit potvrdil v súlade s literatúrou, že pôrod v termíne vaginálnou cestou u matiek s cisárskym rezom v anamnéze nezvyšuje popôrodné riziko novonarodeného dieťaťa v porovnaní s naplánovaným cisárskym rezom (2). Na druhej strane urgentný cisársky rez štatisticky významne zvyšuje riziko hospitalizácie na jednotke intenzívnej starostlivosti, nutnosti antibiotickej liečby či ventilačnej podpory novorodencov v porovnaní s deťmi narodenými naplánovaným cisárskym rezom a/alebo vaginálnou cestou.

MUDr. Luboš Fedora

Pediatric clinic, Al Rashid Hospital,
Amman street, P.O. Box 9999, Salmiya, Kuwait
e-mail: fedoralubos@yahoo.co.uk

Literatúra

1. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin. Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol* 2004;104: 203–212.
2. Crawford P, Kaufmann L. How safe is vaginal birth after cesarean section for the mother and fetus? *J Fam Pract*. 2006 Feb; 55 (2):149–151.
3. Dodd JM, Crowther CA. Elective repeat cesarean section versus induction of labor for women with a previous cesarean birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Oct 18; (4): CD004906.
4. Hook B, Kiwi R, Amini SB, Fanaroff A, Hack M. Neonatal morbidity after elective repeat cesarean section and trial of labor. *Pediatrics* 1997; 100: 348–353.
5. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, Moawad AH, Caritis NS, Harper M, Wapner RJ, Sorokin Y, Miodovnik M, Carpenter M, Peaceman AM, O'Sullivan MJ, Sibai B, Langer O, Thorp JM, Ramin SM, Mercer BM, Gabbe SG. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004; 351: 2581–2589.
6. Martel M, MacKinnon C and the Clinical Practice Obstetrics Committee, Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Guidelines for vaginal birth after previous cesarean birth. *J Obstet Gynaecol Can* 2005; 27: 164–188.

7. 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: 689–695.
8. Meddings F, Phipps FM, Haith-Cooper M, Haigh J. Vaginal birth after caesarean section (VBAC): exploring women's perceptions. *J Clin Nurs* 2007 Jan;16 (1):160–167.
9. Rockwile MD. Vaginal birth after cesarean (VBAC). Summary. Evidence report/technology assessment, No. 71 AHRQ publication 03-E017. In: Agency for healthcare research and quality; 2003. Available at: www.ahrq.gov/clinic/epcs/sums/vbacsum.htm
10. Sachs BP, Kobelin C, Castro MA, Frigolito F. The risks of lowering the cesarean-delivery rate. *N Engl J Med* 1999; 340: 54–57.
11. Smith G, Pell J, Cameron A, Dobbie R. Risk of perinatal death associated with labor after previous cesarean delivery in uncomplicated term pregnancies. *JAMA* 2002; 287: 2684–2690.
12. Wen S, Rusen I, Walker M, Liston R, Kramer MS, Baskett T, Heaman M, Liu S for the Maternal Health study group, Canadian Perinatal Surveillance System. Comparison of maternal mortality and morbidity between trial of labor and elective caesarean section among women with previous caesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 1263–1269.