

VAGINÁLNY PÔROD PO CISÁRSKOM REZE

Peter Kaščák, Miroslav Korbeľ, Miroslav Borovský, Ján Danko

Vaginálny pôrod po predchádzajúcom cisárskom reze je bezpečnou formou vedenia pôrodu u informovanej tehotnej. Článok sumarizuje výhody, riziká, prognostické faktory a kontraindikácie pokusu o vaginálny pôrod po predchádzajúcom cisárskom reze. Sú uvedené odporučené postupy na rozhodnutie o spôsobe pôrodu u týchto žien. Pôrodnice pracovisko musí spĺňať personálne a technické zabezpečenie na takto vedený pôrod.

Kľúčová slová: vaginálny pôrod, cisársky rez, ruptúra uteru, vaginálny pôrod po cisárskom reze

VAGINAL BIRTH AFTER CESAREAN SECTION

Vaginal birth after Cesarean section is a safe mode of delivery in properly informed women. The benefits, risks, prognostic factors and contraindications of a trial of labor after previous Cesarean section are summarized in the presented article. The guidelines on the final decision for the selected mode of birth in these women are introduced. The hospital must meet appropriate personal and technical support for such a mode of delivery.

Key words: vaginal birth, Caesarean section, uterine rupture, vaginal birth after caesarean

Gynekol. prax 2011; 9 (3): 126-130

Úvod

Od roku 1970 do roku 2009 stúpol počet cisárskych rezov (sectio caesarea - SC) v USA z 5,5 % na 32,9 %, čo predstavuje vzostup o 600 %. Predpokladá sa, že v roku 2020 dosiahne percento SC 56 %, takže viac ako každé druhé tehotenstvo bude ukončené SC⁽¹⁾. Tento nárast SC je spôsobený hlavne uvoľnením indikácií na elektívny SC a poklesom rizika operácie. Pritom Americká spoločnosť pôrodníkov a gynekológov (ACOG) publikovala v roku 2000 dva ciele ohľadom SC, ktoré mali byť realizované v roku 2010:

1. percento SC u nulipár s polohou hlavičkou po skončení 37. týždni tehotnosti (t. t.) znížiť na 15,5 %
2. percento vaginálneho pôrodu po cisárskom reze (vaginal birth after caesarean - VBAC) u žien s anamnézou jedného SC s polohou hlavičkou po skončení 37. t. t. zvýšiť na 37 %

Ani jeden z týchto cieľov sa nepodarilo naplniť, pričom v USA podiel iteratívnych SC dosahuje 40 %⁽²⁾. Je dokázané, že frekvencia SC vyššia ako 15 % neovplyvňuje mortalitu a morbiditu novorodencov, stúpa však incidencia materských komplikácií⁽³⁾. K štyrom najčastejším indikáciám na opakovaný SC v rozvinutých krajinách patrí⁽⁴⁾:

1. predchádzajúci cisársky rez
2. dystokická pôrodná činnosť
3. fetálny distress
4. poloha koncom panvovým

Vaginálny pôrod po cisárskom reze

Z historického pohľadu bola známa dogma „once a cesarean, always a cesarean“ publikovaná Craginom v roku 1916. V tom období však boli všetky SC vykonané technikou klasickej vertikálnej incízie. Napriek tomu už vo 4. vydaní Williams Obstetrics v roku 1917 bolo toto tvrdenie označené za prehnané. Medzníkom vo vnímaní možnosti vaginálneho pôrodu po predchádzajúcom SC bola pu-

blikácia Merrilla a Gibbisa z roku 1978, ktorí publikovali 83 % úspešnosť v pokuse o vaginálny pôrod (trial of labor - TOL) po predchádzajúcej sekcii⁽⁴⁾. Reakciou bol vzostup záujmu o VBAC. Metaanalýza z rokov 1982-1989 nedokázala výhodu elektívneho iteratívneho cisárskeho rezu (elective repeat caesarean section - ERCS) oproti pokusu o vaginálny pôrod, čo viedlo k vzostupu VBAC takmer na 30 %⁽⁵⁾. Avšak po publikovaní metaanalýzy z rokov 1989-1999, v ktorej bolo dokumentované vyššie riziko ruptúry uteru a perinatálnej mortality v skupine žien s pokusom o vaginálny pôrod, nastal prudký pokles rodičiek, ktoré súhlasili s TOL, a percento VBAC kleslo až na 10 %. Jedna z najnovších metaanalýz z rokov 2000-2007 potvrdila 73 % úspešnosť TOL. Incidencia materskej morbidity bola porovnateľná v skupine žien s TOL a ERCS⁽⁵⁾.

Mení sa i pohľad neonatológov, ktorí upozorňujú, že pri rozhodovaní o spôsobe pôrodu má byť matka informovaná aj o negatívnom vplyve SC na novorodenca⁽⁶⁾. Z výhod elektívneho SC sa z neonatologického hľadiska uvádza len zníženie incidencie parézy brachiálneho plexu. Medzi nevýhody sa radí zvýšená mortalita pri polohe pozdĺžnej hlavičkou, tranzitórne tachypnoe u novorodencov, syndróm dychovej tiesne (RDS), nutnosť hospitalizácie na jednotke intenzívnej starostlivosti (JIS), hypoglykémia, hyperbilirubinémia, prolongovaný ikterus, alergické ochorenia, asthma bronchiale a oddelená starostlivosť po pôrode s možným psychosociálnym dosahom. Z neonatologického hľadiska súčasne poznatky podporujú krátkodobé i dlhodobé výhody vaginálneho pôrodu. Možné riziká SC, hlavne v zmysle infekčných, krvácajúcich, vážnych peroperačných komplikácií, poranení okolitých orgánov, tromboembolickej choroby, poranenia plodu a anestéziologických komplikácií predstavujú dôvod na zváženie indikácie elektívnej sekcii, pretože percento všetkých komplikácií pri SC narastá s počtom opakovaných cisárskych rezov⁽⁷⁾. Po pôrode SC stúpa riziko placenta praevia a placenta accreta v ďalších tehotnostiach, pričom iteratívna sekcia

toto riziko naďalej stupňuje⁽⁸⁾. V roku 2007 bolo na Slovensku z 24 postpartálnych hysterektómii 20 vykonaných po alebo počas SC⁽⁹⁾. Placentárne komplikácie v zmysle placenta praevia a placenta accreta boli najčastejšou indikáciou na hysterektómiu (9x), pre ruptúru uteru bola hysterektómia vykonaná 3x.

Rozhodnutie o vedení pôrodu u ženy po predchádzajúcom cisárskom reze.

Tehotnosť u pacientky po predchádzajúcom cisárskom reze sa môže skončiť:

1. spontánnym vaginálnym pôrodom
2. indukciou pôrodu
3. primárnym elektívnym iteratívnym cisárskym rezom
4. akútnym iteratívnym cisárskym rezom

Na stanovenie stratégie vedenia pôrodu je nutné poznať výhody a nevýhody možných prístupov a informovať o nich tehotnú. Po zvážení rizika vaginálneho pôrodu a iteratívnej sekcii sa určí individuálny postup u každej tehotnej pred ukončením 38. týždňom tehotnosti (t. t.). Dôvody, pre ktoré sa pacientka i pôrodník majú rozhodovať o spôsobe vedenia pôrodu po predchádzajúcom cisárskom reze sú dané výhodami a rizikom iteratívneho elektívneho cisárskeho rezu, resp. vaginálneho pôrodu. Výhody a riziká oboch postupov podľa odporučení Mayo Clinic sú uvedené v **tabuľke 1 a 2**⁽¹⁰⁾.

V zmysle evidence based medicine je podľa Cochrane library možné u ženy po predchádzajúcom SC uvažovať o elektívnom iteratívnom SC alebo vaginálnom pôrode, pričom oba spôsoby vedenia pôrodu majú svoje výhody i riziká a dosiaľ neboli publikované objektívne štúdie, ktoré by mohli jednoznačne preferovať niektorý z možných postupov⁽¹¹⁾. K rizikám opakovaného SC patrí vyššia krvná strata, dlhšia rekonvalescencia, poranenie močového mechúra a ureteru, postpartálne infekcie, trombembolické príhody, častejšia rehospitalizácia a častejší výskyt RDS novorodenca. K závažným stavom, ktoré súvisia s vedením pôrodu per SC, patrí častejší výskyt placenta praevia a placenta accreta v ďalšej tehotnosti. Uvedené placentárne kompliká-

cie patria v súčasnosti k najčastejším indikáciám na hysterektómiu po pôrode. Apgarovej skóre sa v 5. minúte nelíši u detí porodených opakovaným cisárskym rezom a vaginálne po predchádzajúcej sekcii. Neexistuje teda zvýšené riziko pre novorodenca pri spontánnom pôrode. Z neonatologického hľadiska je vaginálny pôrod preferovaný, keďže popôrodná adaptácia je lepšia ako u detí porodených sekciiou. Pri rozhodovaní o vedení pôrodu je vhodné uviesť si platnosť tvrdenia Roztočila: „Nech sa zvolí cesta vaginálna alebo opakovaná cesta abdominálna, je všetko v poriadku do tej doby, pokiaľ sa nevyskytnú komplikácie. V opačnom prípade sa vždy môže polemizovať, či zvolená cesta bola tá pravá“⁽¹²⁾.

Ruptúra uteru

TOL je okrem všeobecných rizík vaginálneho pôrodu sprevádzaný dvomi hlavnými komplikáciami, ktorými sú ruptúra uteru a nutnosť vykonať akútny opakovaný cisársky rez. Ruptúra uteru, najväčšia komplikácia TOL, je definovaná ako kompletná separácia myometria, ktorá vyžaduje urgentný cisársky rez alebo postpartálnu laparotómiu⁽⁸⁾. Najčastejším príznakom uterínnej ruptúry je nereaktívny kardiotokografický (CTG) záznam, zastavenie kontrakcií, vaginálne krvácanie, abdominálna bolesť, zmena pôrodnického nálezu v zmysle straty hmatania vedúceho bodu plodu, hematúria, prípadne materská kardiálna instabilita⁽¹²⁾. Riziko materskej mortality pri ruptúre uteru sa udáva 1/100 000⁽¹³⁾. Predstavuje zvýšené riziko neonatálnej mortality a závažnej morbidita⁽¹⁴⁾. Riziko ruptúry je 0,2-1,5 % u žien s priečnou jazvou v dolnom segmente^(8,15,16). Riziko po klasickom alebo T-reze je 4-9 %⁽⁸⁾. Klesá s ďalšími vaginálnymi pôrodmi po prvom úspešnom VBAC. Zásadný vplyv na riziko ruptúry uteru má indukcia pôrodu a zosilnenie pôrodnej činnosti^(17,18). V štúdií 20 095 žien s predchádzajúcim cisárskym rezom bolo riziko ruptúry uteru pri elektívnej iteratívnej sekcii 0,16 %, pri spontánnom pôrode 0,52 %, pri indukcií bez prostaglandínu 0,77 % a pri indukcií prostaglandínom 2,45 %. Ani ERCS teda ne-

Tabuľka 2. Výhody a nevýhody vaginálneho pôrodu po predchádzajúcom cisárskom reze (VBAC)

Výhody	Nevýhody
úspešný VBAC je bezpečnejší pre matku i plod ako iteratívny cisársky rez	počas pôrodu môže dôjsť zriedkavo k ruptúre uteru
zotavenie po pôrode je rýchlejšie	VBAC sa obvykle nedá plánovať tak, ako je to pri elektívnej iteratívnej sekcii
emočne je vaginálny pôrod obvykle silnejším zážitkom ako cisársky rez	VBAC nemusí byť úspešný. 20-40 % žien, ktoré sa pokúsia o vaginálny pôrod, porodí akútnym iteratívnym cisárskym rezom, ktorý má vyššie riziko komplikácií ako elektívny
v prípade plánovania ďalších tehotností VBAC favorizuje ďalšie vaginálne pôrody, každá iteratívna sekcia je náročnejšia ako predošlá	
úspešný VBAC je lacnejší ako cisársky rez	

Tabuľka 1. Výhody a nevýhody elektívneho cisárskeho rezu

Výhody	Nevýhody
možnosť zvoliť si čas pôrodu	obvykle dlhšia doba hospitalizácie
SC trvá väčšinou kratšie ako vaginálny pôrod	bolesť a únava po SC je dlhšia ako po vaginálnom pôrode
pri elektívnom SC je riziko komplikácií nízke	v prípade ďalšieho pôrodu iteratívna sekcia znamená nízku pravdepodobnosť VBAC
je eliminovaná bolesť pri pôrode	obvykle je oddialená väzba s dieťaťom a začiatok dojčenia
	SC môže spôsobiť zriedkavé, ale reálne problémy pre dieťa (predčasný pôrod, porucha adaptácie, dýchacie problémy...)
	riziko postpartálnej hysterektómie stúpa s počtom iteratívnych sekcií
	SC je drahšia ako vaginálny pôrod

eliminuje možnosť ruptúry uteru⁽¹⁹⁾. Podľa Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) indukcia pôrodu zvyšuje 2-3 x riziko ruptúry uteru, vyššie riziko je pri indukcii prostaglandínmi⁽¹³⁾. Treba však zdôrazniť, že indukcia i preindukcia pôrodu je možná podľa všeobecne platných kritérií a indikácií na indukciu. Dôvod indukcie musí byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii. Zvýšené riziko ruptúry môže byť u žien s krátkym intervalom medzi pôrodmi, bezpečný interval však stanovený nebol^(8,13). V súčasnosti nie je zjavné, či sutúra myometria v jednej alebo dvoch vrstvách zvyšuje riziko ruptúry uteru, keďže údaje z jednotlivých štúdií prinášajú rozdielne tvrdenia^(8,13). V randomizovanej štúdii CAESAR, ktorá bola zameraná na techniku SC, rozdiel v incidencii ruptúry uteru pri sutúre v jednej vrstve zistený nebol⁽²⁰⁾.

Ultrazvukové meranie hrúbky jazvy po SC je diskutabilné, pretože nebola jasne stanovená bezpečná hrúbka dolného segmentu (DS) a jazvy po SC, ktorá predikuje úspešný vaginálny pôrod a vylučuje riziko ruptúry uteru. Rozenberg vo svojej štúdii udáva 11,8 % riziko ruptúry, ak je hrúbka jazvy v 36.-38. t. t. menej ako 3,5 mm. Incidencia ruptúry uteru 2,3 % však bola neobvykle vysoká v porovnaní s inými štúdiami⁽²¹⁾. Boli publikované ďalšie štúdie s hraničnou hrúbkou DS 2 mm, resp. 1,5 mm^(22,23,24). Keďže v súčasnosti nie je definovaná bezpečná hrúbka DS, nie je jeho meranie povinným vyšetrením pri rozhodovaní o TOL⁽²⁵⁾.

Aj keď je riziko ruptúry nízke, zostáva spolu s nutnosťou vykonať akútny SC najviac obávanou komplikáciou, bez možnosti bezpečnej predikcie^(26,27). Tehotná musí byť o tomto riziku informovaná.

Predikcia úspešnosti vaginálneho pôrodu

Pri diskusii o spontánnom vedení pôrodu po predchádzajúcom cisárskom reze je nutné si uvedomiť priaznivé a nepriaznivé faktory, ktoré ovplyvňujú šancu na úspešný vaginálny pôrod^(28,29,30,31).

K prognosticky priaznivým faktorom patrí predchádzajúci transverzálny rez na maternici v dolnom segmente, normálne rozmery panvy, eutrofický plod, žiadne ďalšie operácie a anomálie na maternici, spontánný nástup pôrodnej činnosti. Zásadným priaznivým faktorom je anamnéza predchádzajúceho vaginálneho pôrodu a vôľa informovanej tehotnej porodiť vaginálne^(8,13,34).

K prognosticky nepriaznivým faktorom patrí predchádzajúci cervikokorporálny, fundálny alebo T-rez na maternici, abnormálna panva, predchádzajúca SC pre dystokiu, makrozómia plodu, index telesnej hmotnosti - body mass index (BMI) > 30, cefalopelvicý nepomer, nepriaznivý vaginálny nález s nutnosťou preindukcie a indukcie pôrodu, predchádzajúce komplikované hojenie a febrilné puerpérium po prvej SC, ako i odmietavý postoj tehotnej k vaginálnemu pôrodu^(8,13,17,31).

Indukcia pôrodu výrazne znižuje šancu na úspešný vaginálny pôrod. V prehľade 162 publikácií bolo dokázané, že po spontánnom začiatku pôrodnej činnosti je riziko akútneho SC 20 %, pri indukcii oxytocínom 32 % a pri indukcii prostaglandínmi až 48 %⁽¹⁷⁾. Závažný vplyv na úspešnosť

a percento VBAC má i filozofia a tradícia pôrodnického pracoviska.

Kontraindikácie vaginálneho pôrodu po cisárskom reze a vedenie pôrodu

Pri správnom výbere a akceptovaní nepriaznivých faktorov a prípadných kontraindikácií porodí väčšina pacientok po predchádzajúcom SC vaginálne. Pretrvávajúca, resp. opakujúca sa indikácia na SC je súčasne kontraindikáciou pokusu o vaginálny pôrod. Pri rozhodnutí o vedení pôrodu je nutné poznať indikáciu, priebeh a techniku primárnej sekcie a jej pooperačný priebeh. VBAC môže byť indikovaný u pacientok s gestačným diabetom. Epidurálna analgézia nie je kontraindikovaná, nie sú prekryté príznaky prípadnej ruptúry⁽¹³⁾. Pri predčasnom pôrode platí u pacientky rovnaká rozvaha ako u ženy po SC v termíne, riziko ruptúry uteru je nižšie⁽¹³⁾.

Je diskutabilné uvažovať o vaginálnom pôrode u ženy po predchádzajúcom SC

1. s hojením per secundam
2. v polohe koncom panvovým (KP) alebo pri viacplodovej tehotnosti
3. po dvoch a viacerých SC v anamnéze
4. s anamnézou klasického korporálneho rezu
5. s anamnézou ruptúry uteru
6. s výraznou bolestivosťou v jazve po SC
7. s odhadovanou hmotnosťou plodu viac ako 4000 gramov

Uvedené body sú podľa Českej gynekologicko-pôrodnickej spoločnosti (ČGPS) indikáciou na cisársky rez⁽³²⁾. Boli však publikované štúdie o VBAC pri viacplodovej tehotnosti s úspešnosťou 69-84 %. Podľa kanadskej spoločnosti gynekológov a pôrodníkov (SOGC) i RCOG viacplodová tehotnosť nepredstavuje kontraindikáciu VBAC^(8,13,33). Riziko ruptúry uteru je rovnaké ako pri tehotnosti s jedným plodom. Podobne poloha plodu KP nepredstavuje absolútnu kontraindikáciu spontánneho vedenia pôrodu po predchádzajúcom SC, takisto ako prípadný obrat vonkajšími hmatmi^(8,34). Úspešnosť VBAC v štúdii 365 žien, ktorých deti mali hmotnosť vyššiu ako 4000 gramov, bola 60 %⁽³⁵⁾. Makrozómia plodu nepredstavuje kontraindikáciu VBAC ani podľa RCOG, ani SOGC, udáva sa však nižšia úspešnosť 55-67 %^(8,13).

Takisto viaceré SC v anamnéze predstavujú z dnešného pohľadu len relatívnu kontraindikáciu. Boli publikované štúdie skúmajúce ženy s dvomi a viac predchádzajúcimi SC⁽³⁶⁾. Úspešnosť vaginálneho pôrodu bola 62-89 %, riziko ruptúry uteru 0-3,7 %. Podľa niektorých spoločností ani stav po viac ako jednom predchádzajúcom SC v dolnom segmente nepredstavuje absolútnu kontraindikáciu vaginálneho vedenia pôrodu u dobre informovanej rodičky⁽⁸⁾. Podľa odporúčenia RCOG a ACOG možno uvažovať o VBAC u informovanej ženy s anamnézou dvoch nekomplikovaných SC s jazvou v dolnom segmente, ktorá nemá žiadne kontraindikácie vaginálneho pôrodu^(13,34).

VBAC je z dnešného pohľadu kontraindikovaný u ženy:

1. s anamnézou ruptúry uteru
2. s anamnézou klasického rezu pozdĺž celého tela maternice
3. s anamnézou troch a viacerých SC^(13,34)

Aj u týchto žien sa však v niektorých prípadoch (napr. pri odumretí plodu v nižšom gestačnom týždni) môže uvažovať o vaginálnom vedení pôrodu u dobre informovanej rodičky, ktorý však musí byť prísne monitorovaný pre hrozbu ruptúry uteru⁽¹³⁾.

Vedenie pôrodu

Úspešnosť VBAC v selektovanej skupine žien dosahuje 60-80%^(8,12,13). Základom je individualizovaný prístup k tehotnej, bezpečné a zodpovedné vedenie pôrodu a schopnosť rozlíšiť pôrodnice patológie, ktoré si vyžadujú indikáciu iteratívneho cisárskeho rezu. Je správne, ak má pacientka vykonané interné predoperačné vyšetrenie, pretože každý TOL sa môže skončiť akútnym cisárskym rezom. Rozhodnutie o vedení pôrodu je vhodné vykonať najneskôr v 38. t. t. Pacientka, ktorá sa rozhodla pre TOL a spĺňa indikačné kritériá, je ďalej sledovaná štandardným spôsobom vedenia prenatalnej poradne v termíne. Po prekročení stanoveného termínu pôrodu sa postupuje obvyklým spôsobom sledovania potermínovej tehotnosti. Na začiatku 42. t. t. je vhodné prehodnotiť nález na pôrodných cestách a indukciu pôrodu odporučiť len pacientke s veľmi priaznivým nálezom. V opačnom prípade (pri nezrelom náleze na pôrodných cestách) je po zvážení rizík v 42. t. t. vhodné rozhodnutie o TOL zmeniť a tehotnosť ukončiť elektívnym iteratívnym cisárskym rezom^(8,32).

Aktívna fáza pôrodu u rodičky s jazvou na maternici má byť monitorovaná kontinuálnym kardiokografickým záznamom, pretože nereaktívne CTG je najčastejším prvým príznakom ruptúry uteru^(13,34). Pri každom VBAC je zásadnou podmienkou prítomnosť lekára erudovaného monitorovať pôrod s jazvou na maternici, ktorý je schopný rozhodnúť o akútnom iteratívnom cisárskom reze. Dostupnosť krvnej banky, operačného a anestéziologického tímu v nemocnici musí byť samozrejmosťou. Po úspešnom vaginálnom pôrode nie je rutinne indikovaná digitálna revízia jazvy po predchádzajúcej sekcii s výnimkou podozrenia na možnú ruptúru⁽⁸⁾.

Literatúra

1. Scott JR. Vaginal birth after cesarean delivery: a common-sense approach. *Obstet Gynecol* 2011; 118(2): 342-350.
2. Lydon-Rochelle MT, Cahill AG, Spong CY. Birth after previous cesarean delivery: short-term maternal outcomes. *Semin Perinatol* 2010; 34(4): 249-257.
3. Lomíčková T. Změníly se indikace k císařskému řezu? *Actual Gyn* 2009; 1: 42-44.
4. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, et al. *Williams Obstetrics*. 21st ed., New York, McGraw Hill Medical Publishing Division 2001.
5. Rossi AC, D'Addario V. Maternal morbidity following a trial of labor after cesarean section vs elective repeat cesarean delivery: a systematic review with metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199(3): 224-231.
6. Straňák Z. Novorozeneček po pôrode císařským řezem. *Mod Gynek Porod* 2008; 17(1): 96-99.

Odporúčané postupy

1. U každej tehotnej s anamnézou predchádzajúceho cisárskeho rezu je nutné zväžiť výhody a nevýhody vaginálneho pôrodu alebo elektívneho iteratívneho cisárskeho rezu.
2. Úspešný VBAC má nižšiu morbiditu i mortalitu plodu i matky v porovnaní s ERCS.
3. Nutnosť vykonať akútny iteratívny SC u ženy s pokusom o vaginálny pôrod predstavuje vyššie riziko morbidity i mortality ako VBAC i ERCS.
4. Kontraindikáciou VBAC je anamnéza ruptúry uteru, klasického rezu pozdĺž celého tela maternice a anamnéza troch a viacerých SC.
5. Indukcia a preindukcia pôrodu je možná u tehotnej s anamnézou cisárskeho rezu. Dôvod indukcie musí byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii, pretože indukcia zvyšuje riziko ruptúry uteru.
6. Nie je stanovená jasná hrúbka dolného segmentu maternice, ktorá vylučuje riziko ruptúry uteru.
7. Nie je stanovený bezpečný a minimálny časový interval medzi pôrodmi a spôsob sutúry myometria.
8. Ruptúra uteru (najväčšia komplikácia TOL) je podľa súčasných poznatkov nepredvídateľná.
9. Viacplodová tehotnosť, poloha plodu KP, stav po dvoch nekomplikovaných SC v dolnom segmente a makrozómia plodu nie sú absolútnou kontraindikáciou TOL.
10. Aktívna fáza pôrodu po predchádzajúcom SC musí byť kontinuálne kardiokograficky monitorovaná (cave: nereaktívne CTG - príznak ruptúry uteru).
11. Epidurálna analgézia nie je kontraindikovaná u pacientky s TOL.
12. Rozhodnutie o spôsobe pôrodu musí vykonať pôrodník s najvyššou kvalifikáciou v odbore po zvážení prognostických kritérií úspešnosti VBAC.
13. Počas pôrodu musí byť v nemocnici prítomný operačný tím schopný vykonať akútny cisársky rez.

Adresa pre korešpondenciu:

MUDr. Peter Kaščák, PhD.
Gynekologicko-pôrodnická klinika FN Trenčín
Legionárska 28, 911 71 Trenčín
e-mail: pkascak@gmail.com

doc. MUDr. Miroslav Korběl, CSc., prof. MUDr. Miroslav Borovský, CSc.
I. gynekologicko-pôrodnická klinika LF UK a UN Bratislava

prof. MUDr. Ján Danko, CSc.
Gynekologicko-pôrodnická klinika JLF UK a UN Martin

7. Binder T. Komplikace císařského řezu. *Mod Gynek Porod* 2008; 17(1): 89-95.
8. Martel MJ, MacKinnon CJ. Guidelines for vaginal birth after previous cesarean birth. *J Obstet Gynaecol Can* 2005; 27(2): 164-174.
9. Mlynček M, Kellner M, Uharček P, a spol. Peripartálne hysterektómie - audit na Slovensku v roku 2007. *Čes Gynek* 2010; 75(2): 88-92.
10. www.mayoclinic.com
11. Dodd JM, Crowther CA, Huertas E, et al. Planned elective repeat cesarean section versus planned vaginal birth for women with a previous cesarean birth. www2.cochrane.org/reviews.
12. Roztočil A. Spontánní porod po císařském řezu. *Mod Gynek Porod* 2006; 15(4): 547-552.
13. Birth after previous cesarean birth (Green-top 45). www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/birth-after-previous-caesarean-birth-green-top-45.

14. Kaczmarczyk M, Sparén P, Terry P, et al. Risk factors for uterine rupture and neonatal consequences of uterine rupture: a population-based study of successive pregnancies in Sweden. *Br J Obstet Gynaecol* 2007; 114(10): 1208-1214.
15. Turner MJ, Agnew G, Langan H. Uterine rupture and labour after a previous low transverse caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol* 2006; 113(6): 729-732.
16. Zwart JJ, Richters JM, Ory F, et al. Uterine rupture in The Netherlands: a nationwide population-based cohort study. *Br J Obstet Gynaecol* 2009; 116(8): 1069-1078.
17. McDonagh MS, Osterweil P, Guise JM. The benefits and risks of inducing labour in patients with prior caesarean delivery: a systematic review. *Br J Obstet Gynaecol* 2005; 112(8): 1007-1015.
18. Locatelli A, Regalia AL, Ghidini A, et al. Risks of induction of labour in women with a uterine scar from previous low transverse caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol* 2004; 111(12): 1394-1399.
19. Lyndon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, et al. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior Cesarean delivery. *N Engl J Med* 2001; 345: 3-8.
20. The CAESAR study collaborative group. Caesarean section surgical techniques: a randomised factorial trial (CAESAR). *Br J Obstet Gynaecol* 2010; 117(11): 1366-1376.
21. Rozenberg P, Goffinet F, Philippe HJ, et al. Ultrasonographic measurement of lower uterine segment to assess the risk of defects of scarred uterus. *Lancet* 1996; 347 (9004): 281-284.
22. Gotoh H, Masuzaki H, Yoshida A, et al. Predicting incomplete uterine rupture with vaginal sonography during the late second trimester in women with prior cesarean. *Obstet Gynecol* 2000; 95(4): 596-600.
23. Cheung VY. Sonographic measurement of the lower uterine segment thickness in women with previous caesarean section. *J Obstet Gynaecol Can* 2005; 27(7): 674-681.
24. Kushtagi P, Garepalli S. Sonographic assessment of lower uterine segment at term in women with previous caesarean delivery. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 283: 455-459.
25. Jastrow N, Chaillat N, Roberge S, et al. Sonographic lower uterine segment thickness and risk of uterine scar defect: a systematic review. *J Obstet Gynaecol Can* 2010; 32(4): 321-327.
26. Al-Zirqi I, Stray-Pedersen B, Forsén L, et al. Uterine rupture after previous caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol* 2010; 117(7): 809-820.
27. Grobman WA, Lai Y, Landon MB, et al. Prediction of uterine rupture associated with attempted vaginal birth after caesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199(1): 30.e1-5.
28. Mankuta DD, Leshno MM, Menasche MM, et al. Vaginal birth after caesarean section: trial of labor or repeat caesarean section? A decision analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189(3): 714-719.
29. Grobman WA, Lai Y, Landon MB, et al. Can a prediction model for vaginal birth after caesarean also predict the probability of morbidity related to a trial of labor? *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200(1): 56.e1-56.e6.
30. Eden KB, McDonagh M, Denman MA, et al. New insights on vaginal birth after caesarean: can it be predicted? *Obstet Gynecol* 2010; 116(4): 967-981.
31. Frost J, Shaw A, Montgomery A, et al. Women's views on the use of decision aids for decision making about the method of delivery following a previous caesarean section: qualitative interview study. *Br J Obstet Gynaecol* 2009; 116(7): 896-905.
32. Roztočil A, Velebil P. Vedení porodu u těhotné s císařským řezem v anamnéze - doporučený postup. *Čes Gynek* 2010; 75(Suppl. 1): 37-38.
33. Aaronson D, Harlev A, Sheiner E, et al. Trial of labor after caesarean section in twin pregnancies: maternal and neonatal safety. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010; 23(6): 550-554.
34. Vaginal birth after previous caesarean delivery. ACOG practice bulletin No. 115. Washington (DC) 2010; 14 p.
35. Zelop CM, Shipp TA, Repke JT, et al. Outcomes of trial of labor following previous Cesarean delivery among women with fetuses weighing >4000 g. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185: 903-905.
36. Tahseen S, Griffiths M. Vaginal birth after two caesarean sections (VBAC-2)-a systematic review with meta-analysis of success rate and adverse outcomes of VBAC-2 versus VBAC-1 and repeat (third) caesarean sections. *Br J Obstet Gynaecol* 2010; 117(1): 5-19.