

## Předčasný odtok plodovej vody v termíne a jeho postavenie v Robsonovej klasifikácii rodičiek

Jozef Záhumenský, Petra Pšenková, Jana Sládkovičová

II. Gynekologicko pôrodnická klinika LFUK a UNB, Nemocnica Ružinov, Bratislava, Slovenská republika

Korešpondenčná adresa: doc. MUDr. Jozef Záhumenský, Ph.D., II. Gynekologicko pôrodnická klinika LFUK a UNB, Nemocnica Ružinov, Ružinovská 6, 811 02 Bratislava, Slovenská republika, GSM: +421 918 900 860, e-mail: jozef.zahumensky@gmail.com

Publikováno: 28. 11. 2019  
Actual Gyn 2019, 11, 45-50

Přijato: 20. 10. 2019  
ISSN 1803-9588

Akceptováno: 11. 11. 2019  
© 2019, Aprofema s.r.o.



Článek lze stáhnout z [www.actualgyn.com](http://www.actualgyn.com)

Citujte tento článek jako: Záhumenský J, Pšenková P, Sládkovičová J. Předčasný odtok plodovej vody v termíne a jeho postavenie v Robsonovej klasifikácii rodičiek. Actual Gyn. 2019;11:45-50

### PRELABOR RUPTURE OF MEMBRANES IN TERM AND ITS POSITION IN ROBSON'S CESAREAN SECTION CLASSIFICATION

#### Original article

#### Abstract

**Introduction:** The premature rupture of membranes (PROM) in term pregnancy is not categorized separately in the Robson Classification. The aim of this study is to identify differences between parturiens who were admitted to the labor unit with PROM, spontaneous onset of labor (contractions) and induced labor.

**Materials and methods:** All parturiens who delivered at our department were included. The data were obtained from medical records of patients from 1.1.2018 to 30.9.2019. The population of parturiens in term with one fetus in cephalic position was then selected and subdivided according to the cause of admission: spontaneous onset of labor (contractions), spontaneous rupture of membranes and induction of labor. Primiparas and multiparas without a history of cesarean section were evaluated separately.

**Results:** The frequency of cesarean section in the population of primiparas admitted to the labor unit with PROM was 14.7%, in those admitted with contractions was 8.0% (OR: 0.51, 95% CI: 0.37 – 0.70,  $p < 0.0001$ ). In the population of parturiens with induced labor, the frequency of cesarean section was 20.7% (OR: 1.51, 95% CI: 1.08 – 2.12,  $p = 0.0156$ ). Cesarean sections performed out of the indication “prolonged labor” represented 10.6% of all deliveries in the population of parturiens admitted with PROM, 5.4% in the population admitted with contractions (OR: 0.48, 95% CI: 0.33 – 0.71,  $p = 0.0002$ ). In the population with induced labor those cesarean sections represented 5.4% of all deliveries, the difference was not statistically significant. In cesarean sections performed out of the indication “fetal hypoxia”, no significant difference was observed between populations with PROM and spontaneous onset of labor (3.6% vs 2.3%). Comparing to the population with induced labor (7.1%), the difference was statistically significant (OR: 2.03, 95% CI: 1.11 – 3.70,  $p = 0.0217$ ). Similar results were obtained in the population of multiparas.

**Conclusion:** Different outcomes were recorded in the population of primiparas and multiparas with PROM. A separate category in the Robson Classification for those parturiens would be beneficial.

**Key words:** prelabor rupture of membranes (PROM), Robson classification, cesarean section

## Pôvodná práca

### Abstrakt

**Úvod:** Robsonova klasifikácia rodičiek nemá samostatnú kategóriu pre predčasný odtok plodovej vody (PROM) v termíne pôrodu. V našej štúdií sme chceli overiť, nakoľko sa odlišujú rodičky s PROM od rodičiek so spontánnym nástupom činnosti a od skupiny indukovaných rodičiek.

**Materiál a metodika:** Do štúdie sme zahrnuli rodičky, ktoré porodili na našej klinike v období od 1.1.2018 do 30.9.2019. Na základe dokumentácie sme vybrali skupinu rodičiek v termíne, jeden plod hlavičkou a rozdělili sme ich na skupiny podľa dôvodu prijatia – spontánný nástup kontrakcií, spontánný odtok plodovej vody alebo indukcia pôrodu. Zvlášť sme hodnotili prvoroďičky a viacroďičky bez anamnézy cisárskeho rezu.

**Výsledky:** Frekvencia cisárskych rezov v skupine prvoroďičiek prijatých s PROM bola 14,7 %, v skupine prijatých s rozvinutou činnosťou bola 8,0 % (OR: 0,51; 95% CI: 0,37 – 0,70;  $p < 0,0001$ ), v skupine žien s indukciou pôrodu bola 20,7 % (OR: 1,51; 95% CI: 1,08 – 2,12;  $p = 0,0156$ ). Cisárske rezy z indikácie nepokračujúci pôrod tvorili v skupine žien s PROM 10,6 % pôrodov, v skupine s rozvinutou činnosťou 5,4 % pôrodov (OR: 0,48; 95% CI: 0,33 – 0,71;  $p = 0,0002$ ), v skupine s indukciou pôrodu 13,3 %, rozdiel nebol štatisticky významný. Z indikácie hypoxia nebol rozdiel významný medzi PROM a spontánnym začiatkom pôrodu (3,6 % vs 2,3 %), ale oproti indukcii pôrodu (7,1 %) bol rozdiel významný (OR: 2,03; 95% CI: 1,11 – 3,70;  $p = 0,0217$ ). Podobné výsledky sme zaznamenali aj v skupine viacroďičiek.

**Záver:** Skupina rodičiek s predčasným odtokom plodovej vody vykazuje rozdielne výsledky ukončenia pôrodu aj u prvoroďičiek aj u viacroďičiek a zaslúžila by si samostatnú skupinu v Robsonovej klasifikácii.

**Kľúčové slová:** predčasný odtok plodovej vody (PROM), cisársky rez, Robsonova klasifikácia

### Úvod

Predčasný odtok plodovej vody je definovaný ako odtok plodovej vody minimálne hodinu pred začiatkom pôrodnej činnosti (1). Vyskytuje sa u 8-12 % rodičiek po 37. týždni tehotnosti (2,3).

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) a Svetová federácia gynekológov a pôrodníkov (FIGO) odporúčajú sledovanie frekvencie cisárskych rezov v jednotlivých pôrodniciach ale aj celých štátoch podľa Robsonovej klasifikácie (**Tab. 1**) (4,5).

**Tab 1** Robsonova klasifikácia rodičiek

Skupina	Popis
1	Prvoroďička, jeden plod hlavičkou, po ukončenom 36. týždni, spontánný nástup pôrodu
2	Prvoroďička, jeden plod hlavičkou, po ukončenom 36. týždni A: Indukcia B: Plánovaný cisársky rez
3	Viacroďička, jeden plod hlavičkou, po ukončenom 36. týždni, spontánný nástup pôrodu
4	Viacroďička, jeden plod hlavičkou, po ukončenom 36. týždni A: Indukcia B: Plánovaný cisársky rez
5	Cisársky rez v anamnéze, jeden plod hlavičkou, po ukončenom 36. týždni A: Spontánný nástup pôrodu B: Indukcia C: Plánovaný cisársky rez
6	Všetky prvoroďičky, jeden plod koncom panvovým A: Spontánný nástup pôrodu B: Indukcia C: Plánovaný cisársky rez
7	Všetky viacroďičky (vrátane cisárskych rezov v anamnéze), jeden plod koncom panvovým A: Spontánný nástup pôrodu B: Indukcia C: Plánovaný cisársky rez
8	Všetky viacplodové tehotnosti A: Spontánný nástup pôrodu B: Indukcia C: Plánovaný cisársky rez
9	Všetky abnormálne polohy (vrátane cisárskeho rezu v anamnéze) A: Spontánný nástup pôrodu B: Indukcia C: Plánovaný cisársky rez
10	Všetky jednoplodové tehotnosti hlavičkou pred ukončeným 36. týždňom tehotnosti A: Spontánný nástup pôrodu B: Indukcia C: Plánovaný cisársky rez

Táto klasifikácia nielen umožňuje presnejšie vzájomné porovnanie jednotlivých nemocníc a krajín, ale jej použitie výrazne zlepšuje možnosti analýzy vlastných výsledkov s priaznivým vplyvom na udržanie prijateľnej frekvencie cisárskych rezov na pracovisku (6). Skupina č. 1 rodičiek podľa Robsonovej klasifikácie zahŕňa prvorodičku po ukončení 36. týždni gestácie s jedným plodom, ktorá sa dostaví do pôrodnice so spontánne nastúpenou pôrodnou činnosťou (partus in cursu). Skupina č. 2A zahŕňa prvorodičku po 36. týždni gestácie s jedným plodom naliehajúcim hlavičkou, u ktorej bola prevedená indukcia pôrodu. Analogicky je skupina 3 a 4A, kde sa však jedná o viacrodičky bez anamnézy cisárskeho rezu (7). Istý problém so zaradením predstavujú ženy, ktoré sa dostavia do pôrodnice v termíne s predčasným odtokom plodovej vody bez pôrodnej činnosti. Ak u nich dôjde k rozvoju pôrodnej činnosti spontánne, zaradia sa do skupiny 1 alebo 3, ak sa prevádza indukcia pôrodu, zaradia sa do skupiny 2A alebo 4A. V našej štúdií máme za cieľ porovnať frekvenciu cisárskych rezov z rôznych indikácií v skupine rodičiek, ktoré boli prijaté pre odtok plodovej vody v termíne so skupinou rodičiek so spontánnym nástupom pôrodnej činnosti a so skupinou indukcií pôrodov z iných dôvodov.

### Materiál a metodika

Do štúdie boli zaradené všetky rodičky, ktoré porodili na II. Gynekologicko pôrodnicej klinike LFUK a UNB v období od 1.1.2018 do 30.9.2019. Na základe údajov v zdravotníckej dokumentácii sme zo súboru rodičiek vybrali skupinu rodičiek v termíne s jedným plodom naliehajúcim hlavičkou bez anamnézy cisárskeho rezu a bez indikácie k plánovanému cisárskemu rezu. Túto skupinu sme rozdelili na nasledovné podskupiny:

- Skupina P1: Prvorodičky prijaté na pôrodný sál s pravidelnými kontrakciami a s pôrodnickým nálezom bez ohľadu na stav plodovej vody. Rovnako sme sem zaradili aj rodičky s predčasným odtokom plodovej vody, ak nastal spontánny nástup pôrodnej činnosti do 1 hodiny od odtoku
- Skupina P2: Prvorodičky prijaté s predčasným odtokom plodovej vody, ak nenastala činnosť do 1 hodiny od odtoku
- Skupina P3: Prvorodičky s indukciou pôrodu z rôznych indikácií so zachovalou plodovou vodou
- Skupina V1: Viacrodičky prijaté na pôrodný sál s pravidelnými kontrakciami a s pôrodnickým nálezom bez ohľadu na stav plodovej vody. Rovnako sme sem zaradili aj rodičky s predčasným odtokom plodovej vody, ak nastal spontánny nástup pôrodnej činnosti do 1 hodiny od odtoku
- Skupina V2: Viacrodičky s predčasným odtokom plodovej vody, ak nenastala činnosť do 1 hodiny od odtoku
- Skupina V3: Viacrodičky s indukciou pôrodu z rôznych indikácií so zachovalou plodovou vodou

V uvedených skupinách sme sledovali frekvenciu cisárskych rezov z rôznych indikácií a vaginálnych extrakčných operácií. Dáta sme vložili do tabuľky Microsoft Excel a štatisticky spracovali v programe Medcalc, kontinuálne premenné boli hodnotené Stu-

dentovým T testom a výberové premenné Fisherovým testom. Za štatisticky významnú sme stanovili hodnotu  $p < 0,05$ .

Štúdia bola schválená etickou komisiou Univerzitetnej nemocnice Bratislava dňa 4.10.2019.

### Výsledky

V uvedenom období porodilo na II. Gynekologicko pôrodnicej klinike LFUK a UNB 5 257 rodičiek. V **Tab. 2** sú zahrnuté základné charakteristiky súboru.

**Tab. 2** Základné charakteristiky celého súboru rodičiek

Všetky pôrody (n = 5 257)		
	N	%
Priemerný vek	31,7	
35 rokov a viac	1 445	27,5
40 rokov a viac	295	5,6
Priemerná váha plodu (g)	3 418,5	
4 000 g a viac	524	10,0
Cisársky rez	1 058	20,1
Plánovaný cisársky rez	637	12,1
Vakuumextrakcia	311	5,9
Forceps	51	1,0

Skupinu termínových rodičiek s jedným plodom naliehajúcim hlavičkou bez anamnézy cisárskeho rezu a bez indikácie k plánovanému cisárskemu rezu tvorilo 4 158 rodičiek, z toho 2 559 (61,5 %) bolo prvorodičiek. **Tab. 3** uvádza základné údaje tejto selektovanej skupiny rodičiek.

**Tab. 3** Niektoré základné údaje vybranej sledovanej skupiny rodičiek

Rodičky v termíne jeden plod naliehajúci hlavičkou bez anamnézy cisárskeho rezu a bez indikácie k plánovanému cisárskemu rezu (n = 4 158)		
	N	%
Priemerný vek	31,3	
35 rokov a viac	1 037	24,9
40 rokov a viac	198	4,8
Priemerná váha plodu (g)	3 457,9	
4 000 g a viac	436	10,5
Cisársky rez	333	8,0
Cisársky rez pre nepostupujúci pôrod	217	5,2
Cisársky rez pre známky hypoxie plodu	105	2,5
Cisársky rez pre iný dôvod	11	0,3
Vakuumextrakcia	291	7,0
Forceps	44	1,1

Pri rozdelení na vyššie uvedené skupiny bolo v skupine P1 1 552 rodičiek, v P2 414 rodičiek, v P3 593

rodičiek, vo V1 1 243 rodičiek, vo V2 112 rodičiek a vo V3 244 rodičiek.

V **Tab. 4** sú porovnané sledované parametre v skupine prvoroďičiek (P1-P3) a v **Tab. 5** v skupine viacroďičiek (V1-V3).

**Tab. 4** Porovnanie niektorých parametrov v skupine prvoroďičiek v termíne s jedným plodom naliehajúcim hlavičkou, ktoré sa dostavili na pôrodnicu s pôrodom v behu (P1), s predčasným odtokom plodovej vody (P2) alebo s indukovaným pôrodom (P3)

	Skupina P1 (n = 1 552)		Skupina P2 (n = 414)		Skupina P3 (n = 593)		OR, p (P1 vs P2)	OR, p (P3 vs P2)
	N	%	N	%	N	%		
Priemerný vek	30,0		30,6		31,0		P = 0,0219	P = 0,2521
35 rokov a viac	249	16,0	73	17,6	137	23,1	P = 0,4378	OR: 1,40 (95% CI: 1,02 – 1,92) p = 0,0360
40 rokov a viac	30	1,9	15	3,6	30	5,1	OR: 0,52 (95% CI: 0,28 – 0,98) P = 0,0444	P = 0,2801
Priemerná váha plodu (g)	3 440,0		3 361,2		3 468,1		P = 0,0005	P = 0,0003
4 000 g a viac	138	8,9	28	6,8	81	13,7	P = 0,1677	OR: 2,18 (95% CI: 1,39 – 3,42) P = 0,0007
Cisársky rez spolu	125	8,0	61	14,7	123	20,7	OR: 0,51 (95% CI: 0,37 – 0,70) P < 0,0001	OR: 1,51 (95% CI: 1,08 – 2,12) P = 0,0156
Cisársky rez pre nepostupujúci pôrod	84	5,4	44	10,6	79	13,3	OR: 0,48 (95% CI: 0,33 – 0,71) P = 0,0002	P = 0,1998
Cisársky rez pre známky hypoxie	36	2,3	15	3,6	42	7,1	P = 0,1414	OR: 2,03 (95% CI: 1,11 – 3,70) P = 0,0217
Cisársky rez pre iný dôvod	5	0,3	2	0,5	2	0,3	P = 0,6276	P = 0,9563
Vakuumextrakcia	172	11,1	28	6,8	67	11,3	OR: 1,72 (95% CI: 1,13 – 2,60) P = 0,0106	OR: 1,76 (95% CI: 1,11 – 2,78) P = 0,0165
Forceps	24	1,5	4	1,0	14	2,4	P = 0,3804	P = 0,1117

## Diskusia

V našej štúdií tvorili ženy s PROM v termíne skupinu 526 žien (10,0 %), čo zodpovedá publikovaným štúdiám (8). Nenašli sme v literatúre porovnanie výskytu PROM u jedno a viacroďičiek, v našom súbore bol pomer 3,7 prvoroďičky na 1 viacroďičku.

Vedenie pôrodu pri PROM v termíne nemá jednotné pravidlá, napriek tomu, že boli publikované viaceré štúdie porovnávajúce observačný management a rôzne metódy indukcie (2,9–11). V krajinách, kde nemajú generalizovaný skrining a profylaxiu včasnej neonatálnej infekcie streptokokom agalactiae sa vo všeobecnosti odporúča včasná indukcia pôrodu, hlavne na základe výsledkov publikovanej metaanalýzy z Cochrane (12). Na našej klinike sa riadime odporučeným postupom Českej gynekologicko pôrodnickej spoločnosti, na základe ktorého možno u žien s negatívnym nálezom Streptokokus agalactiae čakať 24 hodín na spontánny nástup pôrodnej činnosti (13). Ak je u ženy prítomný nález Streptokokus

agalactiae pristupujeme k indukcii bezprostredne, v krátkom čase po prijatí na kliniku, zároveň začíname antibiotickú profylaxiu. V prípade potreby pôrod indukujeme dinoprostonom vaginálne alebo oxytocínom v závislosti podľa nálezu. Pritom naše výsledky sú lepšie než v publikovaných štúdiách z Turecka, kde je tiež používaný dinoproston, riziko cisárskeho rezu sa v publikovaných štúdiách pohybuje od 20,0 do 52,7 % (10,11).

Nejednotnosť odporúčaní a aj nekonzistentné výsledky štúdií ohľadne jednotlivých metód indukcie pôrodu by mali viesť k vlastnej analýze výsledkov managementu PROM v termíne na jednotlivých pracoviskách. Odporúčaná a najviac rozšírená Robsonova klasifikácia rodičiek však ženy s PROM v termíne neselektuje a táto skupina je v podstate presunutá do iných kategórií. Pritom, ako sme dokázali v našej štúdií, výsledky tejto skupiny žien sú odlišné a jedinečné. Riziko cisárskeho rezu u prvoroďičiek s PROM bolo 14,7 % oproti 8,0 % u žien so spontánnym nástu-

**Tab. 5** Porovnanie niektorých parametrov v skupine viacrodičiek bez anamnézy cisárskeho rezu, v termíne s jedným plodom naliehajúcim hlavičkou, ktoré sa dostavili na pôrodnicu s pôrodom v behu (V1), s predčasným odtokom plodovej vody (V2) alebo s indukovaným pôrodom (V3)

	Skupina V1 (n = 1 243)		Skupina V2 (n = 112)		Skupina V3 (n = 244)		OR, p (V1 vs V2)	OR, p (V3 vs V2)
	N	%	N	%	N	%		
Priemerný vek	32,6		32,7		34,2		P = 0,8447	P = 0,0073
35 rokov a viac	427	34,4	37	33,0	114	46,7	P = 0,7785	OR: 1,78 (95% CI: 1,11 – 2,83) P = 0,0158
40 rokov a viac	85	6,8	9	8,0	29	11,9	P = 0,6333	P = 0,2777
Priemerná váha plodu (g)	3 484,3		3 414,4		3 594,2		P = 0,0923	P = 0,0009
4 000 g a viac	127	10,2	11	9,8	51	20,9	P = 0,8945	OR: 2,43 (95% CI: 1,21 – 4,86) P = 0,0124
Cisársky rez spolu	8	0,6	6	5,4	10	4,1	OR: 0,11 (95% CI: 0,04 – 0,34) P = 0,0001	P = 0,5956
Cisársky rez pre nepostupujúci pôrod	4	0,3	1	0,9	5	2,0	P = 0,3606	P = 0,4443
Cisársky rez pre známky hypoxie	3	0,2	5	4,5	4	1,6	OR: 0,05 (95% CI: 0,01 – 0,22) P = 0,0001	P = 0,1300
Cisársky rez pre iný dôvod	1	0,1	0	0	1	0,4	P = 0,4256	P = 0,8419
Vakuumextrakcia	20	1,6	1	0,9	3	1,2	P = 0,5625	P = 0,7805
Forceps	2	0,2	0	0	0	0	P = 0,6101	P = 0,6984

pom pôrodu a 20,7 % u žien s indukciou pôrodu z inej indikácie pri zachovalom vaku blán. Je zaujímavé, že oproti spontánnemu nástupu činnosti PROM zvyšoval riziko cisárskeho rezu z dôvodu nepostupujúci pôrod (10,6 % oproti 5,4 %), naopak indukcia pôrodu zvyšovala riziko cisárskeho rezu z dôvodu známok fetálnej hypoxie (7,1 % oproti 3,6 %). Riziko cisárskeho rezu u prvorodičiek v našej štúdií bol podobný riziku v metaanalýze z databázy Cochrane, ktorá spracovala 23 štúdií, kde pri expektačnom postupe bolo riziko cisárskeho rezu 15 % a pri aktívnom postupe 12,6 % (8). Rovnako Cochrane metaanalýza hodnotiacia úspešnosť rôznych metód indukcií pôrodu pri zachovalom vaku blán potvrdila celkové riziko cisárskeho rezu pri indukcií pôrodu 16,9 % (14). V našej štúdií mali prvorodičky s indukciou riziko 20,7 %, viacrodičky 4,1 %. Ak by sme kombinovali prvo a viac rodičky rovnako ako v uvedenej štúdií, bolo by riziko cisárskeho rezu v celej skupine indukcií 15,9 % (133 cisárskych rezov z 837 pôrodov). Vyššia prevalencia cisárskych rezov z indikácie hroziaca hypoxia pri indukcií pôrodov súvisí s najväčšou pravdepodobnosťou s indikáciou samotnej indukcie, často sa jedná o potermínové tehotnosti, alebo tehotnosti s podozrením na nedostatočnosť placenty, kedy majú plody častejšie vyčerpané kompenzačné mechanizmy a počas pôrodu častejšie signalizujú známky hroziacej hypoxie (15).

Vo všeobecnosti sa pohybuje riziko cisárskeho rezu z dôvodu známok fetálnej nepohody 3,5 – 4,5 % všetkých pôrodov (16,17). V našom sledovanom súbore bola táto indikácia v 2,5 % prípadov.

V skupine viacrodičiek bez anamnézy cisárskeho rezu sme zaznamenali iba veľmi nízke riziko cisárskeho rezu (0,6 %), ak sa pôrod začal spontánne, predčasný odtok plodovej vody a s ním súvisiace intervencie toto riziko zvyšovali dramaticky na 5,4 % a indukcia pôrodu z inej indikácie na 4,1 %, hlavným dôvodom bol nárast indikácií z dôvodu hroziacej hypoxie plodu.

V skupine spontánnych pôrodov u prvorodičiek sme zaznamenali vyšší výskyt vakuumextrakcií oproti skupine s PROM. Naopak indukcia pôrodu z inej indikácie riziko vakuumextrakcie zvyšovala. Vo všeobecnosti indukcia pôrodu zvyšuje riziko vakuovej extrakcie až 2,6 násobne v závislosti od spôsobu indukcie (18). Prečo bol výskyt vakuumextrakcií najnižší v skupine prvorodičiek s PROM si nevieme vysvetliť, zväčša možno otázku lepšej kontraktility myometria pri počínajúcej ascenzií baktérií do dutiny maternice pri dlhšie odtečenej plodovej vode. Samotný PROM môže byť prvým signálom počínajúcej intraamniálnej infekcie aj v termíne pôrodu (19).

## Záver

Skupina žien s predčasne odtečenou plodovou vodou v termíne tvorí cca. 10 % rodičiek, na ktoré nie je jednotný pohľad publikovaných štúdií a odporúčnych postupov. Pritom frekvencia cisárskych rezov v tejto skupine je modifikovateľná práve časovaním a použitým spôsobom indukcie pôrodu a odlišuje sa od indukcií pôrodov z inej indikácie aj od skupiny žien so spontánnym nástupom pôrodnej činnosti.

Jednotlivé pracoviská by si mali v rámci auditu sami hodnotiť úspešnosť vedenia týchto pôrodov. Robsonova klasifikácia však túto možnosť neposkytuje a je na zváženie, či v rámci nej nespravíť novú podskupinu 1B – prvoroďička prijatá na pôrodnicu s predčasným odtokom plodovej vody a 3B – viacroďička bez anamnézy cisárskeho rezu prijatá na pôrodnicu s predčasným odtokom plodovej vody.

## Literatúra

1. Radoff KA. Orally administered misoprostol for induction of labor with prelabor rupture of membranes at term. *J Midwifery Women's Heal.* 2014;59(3):254–63
2. Hannah ME, Ohlsson A, Farine D, Hewson SA, Hodnett ED, Myhr TL, et al. Induction of labor compared with expectant management for prelabor rupture of the membranes at term. *TERMPROM Study Group. N Engl J Med.* 1996;334(16):1005–10
3. van der Ham DP, Vijgen SMC, Nijhuis JG, van Beek JJ, Opmeer BC, Mulder ALM, et al. Induction of labor versus expectant management in women with preterm prelabor rupture of membranes between 34 and 37 weeks: a randomized controlled trial. *PLoS Med.* 2012;9(4):e1001208
4. Robson SJ, de Costa CM. Thirty years of the World Health Organization's target caesarean section rate: time to move on. *Med J Aust.* 2017;206(4):181–5
5. Visser GHA, Ayres-de-Campos D, Barnea ER, de Bernis L, Di Renzo GC, Vidarte MFE, et al. FIGO position paper: how to stop the caesarean section epidemic. *Lancet.* 2018 Oct 13;392(10155):1286–7
6. Triunfo S, Ferrazzani S, Lanzone A, Scambia G. Identification of obstetric targets for reducing caesarean section rate using the Robson Ten Group Classification in a tertiary level hospital. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;189:91–5
7. Torloni MR, Betran AP, Souza JP, Widmer M, Allen T, Gulmezoglu M, et al. Classifications for Cesarean Section: A Systematic Review. *Althabe F, editor. PLoS One.* 2011 Jan;6(1):e14566
8. Middleton P, Shepherd E, Flenady V, McBain RD, Crowther CA. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). Vol. 2017, *Cochrane Database of Systematic Reviews.* John Wiley and Sons Ltd; 2017
9. Pourali L, Saghafi N, Eslami Hasan Abadi S, Tara F, Vatanchi AM, Motamedi E. Induction of labour in term premature rupture of membranes; oxytocin versus sublingual misoprostol; a randomised clinical trial. *J Obstet Gynaecol.* 2018;38(2):167–71
10. Kunt C, Kanat-Pektas M, Gungor ANC, Kurt RK, Ozat M, Gulerman C, et al. Randomized trial of vaginal prostaglandin E2 versus oxytocin for labor induction in term premature rupture of membranes. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2010;49(1):57–61
11. Kulhan NG, Kulhan M. Labor induction in term nulliparous women with premature rupture of membranes: oxytocin versus dinoprostone. *Arch Med Sci.* 2019;15(4):896–901
12. Dare MR, Middleton P, Crowther CA, Flenady VJ, Varatharaju B. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane database Syst Rev.* 2006;(1):CD005302
13. Měchurová A, Mašata J, Švihrovec P, Kacerovský M. Současne názory na management odtoku plodové vody. *Ces Gynekol.* 2013;78(Suppl):15–8
14. Middleton P, Shepherd E, Crowther CA. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *Cochrane database Syst Rev.* 2018;5:CD004945
15. Parkes I, Kabiri D, Hants Y, Ezra Y. The indication for induction of labor impacts the risk of caesarean delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;29(2):224–8
16. Barber EL, Lundsberg LS, Belanger K, Pettker CM, Funai EF, Illuzzi JL. Indications contributing to the increasing caesarean delivery rate. *Obstet Gynecol.* 2011;118(1):29–38
17. Hendrix NW, Chauhan SP. Cesarean delivery for nonreassuring fetal heart rate tracing. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2005;32(2):273–86, ix
18. Bendix JM, Friis Petersen J, Ristorp Andersen B, Bødker B, Løkkegaard EC. Induction of labor with high- or low-dosage oral misoprostol - a Danish descriptive retrospective cohort study 2015-16. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019, doi: 10.1111/aogs.13739
19. Greksova K, Parrak V, Chovancova D, Stencil P, Oravec J, Marsik L, et al. Procalcitonin, neopterin and C-reactive protein in diagnostics of intrauterine infection and preterm delivery. *Bratisl Lek Listy.* 2009;110(10):623–6