

Potermínové těhotenství

Postterm pregnancy

Měchurová A.

Ústav pro péči o matku a dítě, Praha, ředitel doc. MUDr. J. Feyereisl, CSc.

ABSTRACT

This review presents the up-to-date information from published resources on the issue of Postterm pregnancy (Medline, Cochrane Database, ACOG, RCOG, SOGC) and complements the presented guidelines. The most of resources are using the term "postterm pregnancy" for pregnancy reaching or exceeding 42+0 weeks and days of gestation, while late pregnancy is defined as a period in between 41+0 and 41+6.

The exact determination of gestational age is necessary for exact diagnosis and appropriate management of late and postterm pregnancy, because these pregnancies have increased risk of perinatal morbidity and mortality.
Design: Review.

KEYWORDS

late pregnancy, postterm pregnancy, labour induction, perinatal complications, ultrasound dating, BMI

SOUHRN

Tato přehledová publikace vychází z dostupných publikovaných odborných zdrojů k tématu „Potermínové těhotenství“ (databáze Medline, Cochranova databáze, ACOG, RCOG, SOGC) a formou literárního review aktualizuje problematiku a doplňuje doporučený postup. Ve většině světové odborné literatury se jako potermínové nazývá těhotenství, které dosáhlo nebo přesáhlo 42+0 týdnů, zatímco pozdní těhotenství je definováno jako období mezi 41+0 a 41+6 týdnů těhotenství. Pro přesnou

diagnózu a vhodný management pozdní a potermínové gravidity je nezbytné přesné určení gestačního stáří, neboť tato těhotenství jsou spojena se zvýšeným rizikem perinatální morbidity a mortality.

Typ studie: Přehledový článek.

KLÍČOVÁ SLOVA

pozdní těhotenství, potermínové těhotenství, indukce porodu, perinatální komplikace, ultrazvuková datace, BMI

Čes. Gynek., 2016, 81, č. 2, s. 98-103

ÚVOD

Ve většině světové odborné literatury se jako potermínové nazývá těhotenství, které dosáhlo nebo přesáhlo 42+0 týdnů od poslední menstruace (PM), zatímco pozdní těhotenství je definováno jako období mezi 41+0 a 41+6 týdnů těhotenství (t. t.) [28, 31, 46].

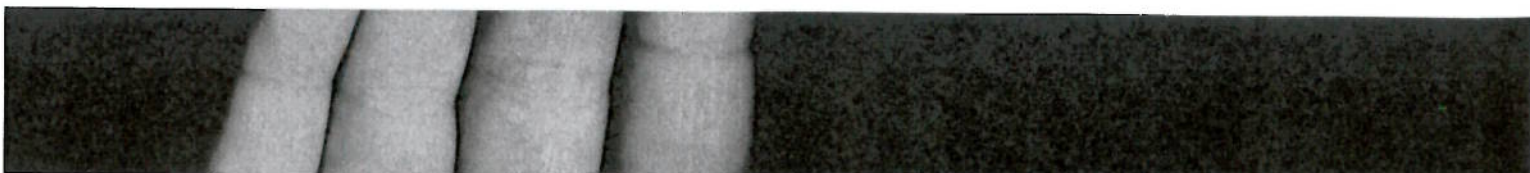
Pro přesnou diagnózu a vhodný management pozdní a potermínové gravidity je nezbytné přesné určení gestačního stáří, neboť tato těhotenství jsou spojena se zvýšeným rizikem perinatální morbidity a mortality. Pokud bylo gestační stáří plodu stanoveno ultrazvukem, výskyt pozdního a potermínového těhotenství se snížil, stejně tak jako nutnost porodnických intervencí.

ETIOLOGIE

Nejčastější příčinou přenašení je chyba v dataci. Jinak etiologie většiny pozdních nebo potermínových těhotenství není známa. Observačními studiemi bylo identifikováno několik rizikových faktorů, mezi které patří nuliparita, předcházející potermínová gravidita, plod mužského pohlaví, obezita matky a genetické faktory [10, 17, 25, 27, 34, 47].

POTERMÍNOVÉ TĚHOTENSTVÍ – RIZIKA PRO PLOD, NOVOROZENCE A MATKU

Jak prokázalo několik studií, pozdní a potermínová těhotenství jsou spojena se zvýšeným rizikem perinatální morbidity a mortality. Jedna



velká studie termínových, pozdních (37+0 až 41+6 t. t.) a potermínových (42+0 t. t. nebo vyšší) jednočetných těhotenství prokázala, že potermínová těhotenství byla spojena se zvýšeným rizikem syndromu aspirace mekonie, novorozeneckých křečí a pětiminutovým Apgar skóre nižším než 4 [13].

U potermínových gravidit se častěji vyskytuje oligohydramnion, zvyšuje se riziko abnormální srdeční frekvence plodu, komprese pupečníku, pH nižší než 7 v umbilikální arterii [4, 19, 33, 35].

Ačkoli většina plodů v pozdním a potermínovém těhotenství odpovídá růstem gestačnímu stáří, jsou tato těhotenství spojena s přibližně dvojnásobným zvýšením rizika makrosomie [18, 32]. Soudí se, že díky tomu může docházet k zvýšenému riziku operačních vaginálních porodů, poroďů císařským řezem a dystokií ramének [2, 10, 41].

Přenášené plody mají menší množství podkožního tuku, postrádají vernix a lanugo, často nalézáme zkalenou plodovou vodu, mekoniem zbarvenou kůži plodu, plodových obalů a pupečníku [30, 49, 45].

Velká observační studie pozdních a potermínových těhotenství [12], která sledovala mateřské a porodnické komplikace, zjistila, že s rostoucím gestačním stářím byla zvýšená rizika císařského řezu a těžkého poporodního krvácení.

Porod po 42. týdnu těhotenství byl spojen s významně zvýšenou potřebou umístění novorozence na jednotce intenzivní péče [48]. Nicméně u nekomplikovaných těhotenství je vhodný expektační management.

POTERMÍNOVÉ TĚHOTENSTVÍ - GESTAČNÍ STÁŘÍ, HAMILTONŮV HMAT

Určení gestačního stáří

Přesným určením gestačního stáří klesá incidence diagnózy pozdního a potermínového těhotenství. Pro přesnou diagnózu a vhodný management je důležité brzké stanovení gestačního stáří (datace) na základě ultrazvuku (UZ). Při stanovení termínu porodu (TP) podle data poslední menstruace (PM) byla podle několika studií prokázána nespolehlivost, která následně vede k nesprávnému managementu pozdního a potermínového těhotenství. K špatné dataci těhotenství může přispívat nejen nepřesný údaj těhotné o PM, ale i variabilita v termínu ovulace [15, 21, 28, 36, 44].

Několik studií prokázalo, že pokud bylo gestační stáří plodu stanoveno ultrazvukem, snížil se výskyt pozdního, ale hlavně potermínového těhotenství z 9,5 % na 1,5 %, stejně tak jako nutnost porodnických intervencí [6, 11, 20, 38, 50].

Hamiltonův hmat

Hamiltonův hmat (digitální separace blan od dolního děložního segmentu) během vaginálního vyšetření s dilatací děložního hrdla je spojen se sníženým rizikem pozdního a potermínového těhotenství. I když některé studie s hmatem podle Hamiltona přinesly rozporuplné výsledky, nedávná studie z Cochranovy databáze ukázala, že Hamiltonův hmat byl spojen s významným snížením počtu těhotenství, která pokračovala po 41. týdnu [9].

Ženy, které souhlasí s provedením Hamiltonova hmatu, by měly být poučeny, že hmat může být spojen s vaginálním krvácením a určitým mateřským dyskomfortem.

Kontraindikací Hamiltonova hmatu je placenta praevia a obecně kontraindikace vaginálního porodu. Neexistují dostatečné údaje o rizicích Hamiltonova hmatu u žen, které jsou kolonizovány streptokoky skupiny B. Rozhodující je v těchto případech klinický úsudek [40].

POTERMÍNOVÉ TĚHOTENSTVÍ - MONITOROVÁNÍ PLODU

Neexistují žádné randomizované kontrolované studie, které by prokázaly, že předporodními kontrolami plodu klesá perinatální morbidita nebo perinatální mortalita v pozdním nebo potermínovém těhotenství. Většina retrospektivních studií z období před termínem porodu iniciovala kontroly mezi 41. a 42. týdnem těhotenství [14, 28].

Vzhledem k tomu, že údaje z observačních studií udávají zvýšené riziko narození mrtvého plodu ve 41+0 t. t. a později, předporodní monitorování plodu by mělo být indikováno v 41+0 týdnu těhotenství.

Existuje několik možností sledování plodu, včetně nonstress testu (NST), oxytocinového zátěžového testu, biofyzikálního profilu (BFP) a modifikovaného BFP (NST a posouzení množství plodové vody). Přestože antepartální sledování stavu plodu může být indikováno ve 41+0 t. t. nebo po něm, neexistují dostatečná data definující optimální typ či četnost kontrol.

Neexistují žádné velké randomizované kontrolované studie srovnávající různé modalities sledování plodu v pozdním a potermínovém těhotenství.

V malé randomizované kontrolované studii 145 těhotenství nad 42 týdnů gestace srovnávající BFP s upraveným BFP nebyly v těchto dvou skupinách zjištěny rozdíly v pH pupečnickové krve ani v neonatálním výsledku [3].

Přehled z Cochranovy databáze pěti randomizovaných a kvazi-randomizovaných studií zabývajících se sledováním plodů u 2974 těhotenství s vysokým rizikem zahrnující potermínová těhotenství

nenalezl žádný rozdíl v perinatálním úmrtí mezi skupinami sledujícími BFP a NST (relativní riziko [RR] 1,35; 95% CI 0,6–2,98).

Když byly zkoumány dvě studie vyšší kvality, bylo shledáno zvýšené riziko císařského řezu ve skupině sledující BFP, avšak závěry jsou omezeny vzhledem k nízkému počtu žen (280) zahrnutých do analýzy [26]. Řada malých studií u potermínových těhotenství naznačuje, že kontroly prováděné dvakrát týdně mohou být lepší než kontroly prováděné jednou týdně, ale pro stanovení doporučení četnosti kontrol nejsou dostatečné údaje [5, 7].

Ženy s pozdním a potermínovým těhotenstvím mají vyšší riziko oligohydramnia. Několik studií vyhodnotilo význam detekce oligohydramnia u těhotenství, které progreduje po termínu porodu. Aktuální důkazy naznačují, že k detekci oligohydramnia je vhodné UZ vyšetření objemu plodové vody. Oligohydramnion byl obecně definován jako jedna nejhlubší vertikální kapsa plodové vody 2 cm nebo méně (neobsahující pupeční šňůru nebo končetiny plodu) nebo index plodové vody (AFI) 5 cm nebo méně [29, 43]. Dostupné údaje z randomizovaných kontrolovaných studií k diagnostice oligohydramnia podporují použití metody nejhlubší vertikální kapsy plodové vody o objemu 2 cm nebo méně [37, 42].

Metaanalýza těchto studií zjistila, že diagnostikování oligohydramnia použitím měření nejhlubší vertikální kapsy namísto indexu plodové vody bylo spojeno se snížením zbytečné intervence bez zvýšení výskytu nežádoucích perinatálních výsledků [52].

Velká retrospektivní studie čítající 7582 vysoce rizikových těhotenství zjistila, že snížení objemu plodové vody bylo spojeno se zvýšeným rizikem úmrtí plodu [49].

Pokud u potermínových těhotenství byl oligohydramnion definován jako nejhlubší vertikální kapsa plodové vody menší než 3 cm, bylo zjištěno statisticky významné zvýšení zkalené plodové vody, počtu IUGR, vyšší četnost abnormalit v tepové frekvenci plodu a počtu císařských řezů [8].

V jiné studii byla u potermínových těhotenství s oligohydramniem pozorována zvýšená incidence abnormalit srdečních ozev plodu, včetně decelerací a bradykardie [39].

Pokud je oligohydramnion zjištěn v 41+0 týdnu těhotenství či později, je indikována obvykle indukce porodu. Císařský řez by měl být vyhrazen pro obvyklé porodnické indikace.

POTERMÍNOVÉ TĚHOTENSTVÍ – INDUKCE PORODU

Několik randomizovaných kontrolovaných studií porovnávalo indukci porodu s expektačním

managementem u těhotenství, která pokračovala po termínu porodu.

Jedna z největších klinických studií hodnotila perinatální výsledky 3407 žen s jednočetným těhotenstvím v 41+0 t. t. a více, které byly rozděleny na skupinu s indukcí porodu a skupinu s expektačním managementem a sledováním plodu dvakrát až třikrát týdně. Hlavními výstupy studie byly perinatální úmrtnost a neonatální morbidita. Vedlejším výstupem byla četnost císařských řezů, kde autoři zjistili zvýšenou míru císařských řezů ve skupině s expektačním managementem, avšak nezjistili žádné rozdíly v perinatální mortalitě a neonatální morbiditě [23, 28].

Stejně tak v jiných dvou randomizovaných kontrolovaných studiích žen s potermínovým těhotenstvím, které byly rozděleny na skupinu s indukcí porodu a skupinu s expektačním managementem, nebyly nalezeny rozdíly v perinatální úmrtnosti ani v mateřských a neonatálních výstupech [1, 24, 28].

V recenzi 22 randomizovaných kontrolovaných studií Cochranovy databáze byl u 9383 žen srovnáván expektační management s indukcí porodu v termínu a po termínu, kdy indukce porodu byla spojena se sníženým rizikem perinatálního úmrtí (RR 0,31; 95% CI 0,12–0,88; 17 studií, zařazeno 7407 žen), císařského řezu (RR 0,89; 95% CI 0,81–0,97; 21 studií, zařazeno 8749 žen), a mekoniového aspiračního syndromu (RR 0,50; 95% CI 0,34–0,73; 8 studií, zařazeno 2371 novorozenců) [22, 28].

Aby se zabránilo jednomu perinatálnímu úmrtí, bylo nutno indikovat 410 indukcí porodu (95% CI 322–1492). Nebyly zjištěny žádné rozdíly v počtu novorozenců umístěných na novorozeneckou jednotku intenzivní péče (RR 0,90; 95% CI 0,78–1,04; 10 studií, 6161 kojenců), [22, 28]. Z Cochranovy databáze [14] vyplývá, že indukce porodu je spojena s menším množstvím perinatálních úmrtí (i když absolutní riziko je malé) a menším rizikem císařského řezu. Dále, že ženě by měla být nabídnuta možnost indukce porodu ve 41+0 až 42+0 t. t. s podáním informací o absolutních a relativních rizicích perinatálních úmrtí v různém gestačním stáří a v různých skupinách, jako jsou ještě nerodící ženy (nulipary) nebo ženy obězní. Posouzení rizik a jednotlivé preference se mohou lišit. Pokud se žena s potermínovou graviditou rozhodne čekat na nástup spontánního porodu, je vhodné provádět pravidelné monitorování plodu, neboť longitudinální epidemiologické studie naznačují zvýšené riziko perinatálních úmrtí se zvyšujícím se gestačním stářím.

POTERMÍNOVÉ TĚHOTENSTVÍ A STAV PO CÍSAŘSKÉM ŘEZU

Úspěšný vaginální porod po porodu císařským řezem je spojen se sníženou morbiditou matky a dítěte. Pokus o spontánní porod po císařském řezu (Vaginal Birth After Previous Caesarean Birth – VBAC) je rozumnou volbou v managementu nekomplikované potermínové gravidity. Velká observační studie neprokázala zvýšené riziko ruptury dělohy spojené s VBAC v termínu či po termínu porodu.

U žen, které si přejí VBAC a které vaginálně nerodily se expektačním postupem, na rozdíl od indukce porodu, s největší pravděpodobností vyhneme dalšímu dodatečnému zvýšení rizika ruptury dělohy. VBAC zůstává variantou pro ženy s potermínovou graviditou, které vaginálně nerodily, ale tyto ženy by měly být poučeny o individuálním riziku, jako jsou selhání VBAC a ruptura dělohy.

DOPORUČENÍ A ZÁVĚRY

Doporučení [16]

1. Všem ženám by mělo být nabídnuto ultrazvukové vyšetření (UZ) v prvním trimestru, ideálně mezi 11. a 14. týdnem, protože posouzení gestačního stáří ultrazvukem je přesnější než výpočet podle termínu poslední menstruace, a sníží se tak počet prodloužených těhotenství po 41+0 týdnů. (I-A)
2. V případě, že je rozdíl mezi gestačním stářím vypočteným podle poslední menstruace a prvotrimestrálním ultrazvukem větší než 5 dnů, předpokládané datum porodu by mělo být upraveno podle ultrazvuku. (I-A)
3. V případě, že je rozdíl mezi gestačním stářím vypočteným podle poslední menstruace a druhotrimestrálním ultrazvukem větší než 10 dnů, termín porodu by měl být upraven podle ultrazvuku druhého trimestru. (I-A)
4. Pokud bylo provedeno ultrazvukové vyšetření v prvním a v druhém trimestru, mělo by být gestační stáří stanoveno podle prvního ultrazvukového vyšetření. (I-A)
5. Ženám by měla být nabídnuta možnost Hamiltonova hmatu mezi 38+0 a 41+0 týdnů těhotenství, po prodiskutování rizik a přínosů. (I-A)
6. Ženám by měla být nabízena indukce porodu mezi 41+0 až 42+0 t.t., neboť současné důkazy odhalují pokles perinatální mortality bez zvýšeného rizika císařského řezu. (I-A)
7. Antenatální sledování plodu používané v monitorování 41. až 42. týdne těhotenství by mělo

zahrnovat alespoň nonstress test a posouzení objemu plodové vody. (I-A)

8. Každé porodnické oddělení by si mělo vypracovat doporučený postup pro plánování indukce porodu podle možností dané porodnice (místních podmínek ve smyslu sledování/monitorace, UZ vyšetření) [16]. (I-A)

Závěry [28]

1. Závěry založené na dobrých a konzistentních vědeckých důkazech (úroveň A)

- Pozdní a potermínová těhotenství jsou spojena se zvýšeným rizikem perinatální morbidity a mortality.
- Indukce porodu se nedoporučuje mezi 42+0 t.t. a 42+6 t.t. vzhledem k tomu, že existuje důkaz o zvýšení perinatální morbidity a mortality [28].

2. Závěry založené na omezených nebo nekonzistentních vědeckých důkazech (úroveň B)

- Hamiltonův hmat je spojen se sníženým rizikem pozdního a potermínového těhotenství.
- Indukce porodu může být doporučena mezi 41+0 a 42+0 t.t. [28].
- Indukce porodu je spojena s menším množstvím perinatálních úmrtí (i když absolutní riziko je malé) a menším rizikem císařského řezu [14].
- Ženě by měla být nabídnuta možnost indukce porodu ve 41+0 až 42+0 t.t., s podáním informací o absolutních a relativních rizicích perinatálních úmrtí v různém gestačním stáří a v různých skupinách, jako jsou ještě nerodící ženy (nulipary) nebo ženy obézní [14].
- Pokud se žena s potermínovou graviditou rozhodne čekat na nástup spontánního porodu, bylo by rozumné provádět pravidelné sledování (monitorování) plodu, neboť longitudinální epidemiologické studie naznačují zvýšené riziko perinatálních úmrtí se zvyšujícím se gestačním stářím [14].

3. Doporučení založená na konsenzu a znaleckých posudcích (úroveň C)

- Zahájení sledování plodu je indikováno v nebo po 41+0 týdnu těhotenství.
- Pokus o spontánní porod po císařském řezu (VBAC) je rozumnou volbou v managementu nekomplikované potermínové gravidity [28].

Doporučený postup „Potermínová gravidita“ ČGPS byl aktualizován na základě předložených nových vědeckých poznatků, kdy tato přehledová publikace doplňuje jmenovaný doporučený postup formou literárního review.

Pro potřebu doporučeného postupu se v české odborné nomenklatuře přidržujeme názvu potermínové těhotenství, tím je míněno těhotenství od 40+0 týdne těhotenství.

LITERATURA

1. **A clinical trial** of induction of labor versus expectant management in postterm pregnancy. The National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine Units. *Am J Obstet Gynecol*, 1994, 170, p. 716-723.
2. **Alexander, JM., McIntire, DD., Leveno, KJ.** Forty weeks and beyond: pregnancy outcomes by week of gestation. *Obstet Gynecol*, 2000, 96, p. 291-294.
3. **Alfirevic, Z., Walkinshaw, SA.** A randomised controlled trial of simple compared with complex antenatal fetal monitoring after 42 weeks of gestation. *Br J Obstet Gynaecol*, 1995, 102, p. 638-643.
4. **Balchin, I., Whittaker, JC., Lamont, RF., Steer, PJ.** Maternal and fetal characteristics associated with meconiumstained amniotic fluid. *Obstet Gynecol* 2011, 117, p. 828-835.
5. **Barrett, JM., Salyer, SL., Boehm, FH.** The nonstress test: an evaluation of 1,000 patients. *Am J Obstet Gynecol*, 1981, 141, p. 153-157.
6. **Bennett, KA., Crane, JM., O'Shea, P., et al.** First trimester ultrasound screening is effective in reducing postterm labor induction rates: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, 2004, 190, p. 1077-1081.
7. **Boehm, FH., Salyer, S., Shah, DM., Vaughn, WK.** Improved outcome of twice weekly nonstress testing. *Obstet Gynecol*, 1986, 67, p. 566-568.
8. **Bochner, CJ., Medearis, AL., Davis, J., et al.** Antepartum predictors of fetal distress in postterm pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, 1987, 157, p. 353-358.
9. **Boulvain, M., Stan, CM., Irion, O.** Membrane sweeping for induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2005, Issue 1. Art. No.: CD000451. DOI: 10.1002/14651858.CD000451.pub 2. (Meta Analysis)
10. **Campbell, MK., Ostbye, T., Irgens, LM.** Post-term birth: risk factors and outcomes in a 10-year cohort of Norwegian births. *Obstet Gynecol*, 1997, 89, p. 543-548.
11. **Caughy, AB., Nicholson, JM., Washington, AE.** First- vs second-trimester ultrasound: the effect on pregnancy dating and perinatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol*, 2008, 198, p. 703.e1-703.e5; discussion 703.e5-703.e6.
12. **Caughy, AB., Musci, T.J.** Complications of term pregnancies beyond 37 weeks of gestation. *Obstet Gynecol*, 2004, 103, p. 57-62.
13. **Clausson, B., Cnattingius, S., Axelsson, O.** Outcomes of post-term births: the role of fetal growth restriction and malformations. *Obstet Gynecol*, 1999, 94, p. 758-762.
14. **Cochrane Database Syst Rev.** 6: CD004945. doi:10.1002/14651858.CD004945.pub3.
15. **Creinin, MD., Keverline, S., Meyn, LA.** How regular is regular? An analysis of menstrual cycle regularity. *Contraception*, 2004, 70, p. 289-292.
16. **Delaney, M., Roggensack, A., et al.** Guidelines for the Management of Pregnancy at 41+0 to 42+0 Weeks, SOCG. *J Obstet Gynaecol Can*, 2008, 30(9), p. 800-810.
17. **Divon, MY., Ferber, A., Nisell, H., Westgren, M.** Male tender predisposes to prolongation of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, 2002, 187, p. 1081-1083.
18. **Eden, RD., Seifert, LS., Winegar, A., Spellacy, WN.** Perinatal characteristics of uncomplicated postdate pregnancies. *Obstet Gynecol*, 1987, 69, p. 296-299.
19. **Gabbe, SG., Ettinger, BB., Freeman, RK., Martin, CB.** Umbilical cord compression associated with amniotomy: laboratory observations. *Am J Obstet Gynecol*, 1976, 126, p. 353-355.
20. **Gardosi, J., Vanner, T., Francis, A.** Gestational age and induction of labour for prolonged pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol*, 1997, 104, p. 792-797.
21. **Gardosi, J.** Dating of pregnancy: time to forget the last menstrual period. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 1997, 9, p. 367-368.
22. **Gülmezoglu, AM., Crowther, CA., Middleton, P., Heatley, E.** Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012, Issue 6. Art. No.: CD004945. DOI: 10.1002/14651858.CD004945.pub3. (Meta-analysis)
23. **Hannah, ME., Hannah, WJ., Hellmann, J., et al.** Induction of labor as compared with serial antenatal monitoring in post-term pregnancy. A randomized controlled trial. The Canadian Multicenter Post-term Pregnancy Trial Group [published erratum appears in *N Engl J Med* 1992, 327, p. 368]. *N Engl J Med*, 1992, 326, p. 1587-1592.
24. **Heimstad, R., Skogvoll, E., Mattsson, LA., et al.** Induction of labor or serial antenatal fetal monitoring in postterm pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*, 2007, 109, p. 609-617.
25. **Kistka, ZA., Palomar, L., Boslaugh, SE., et al.** Risk for postterm delivery after previous postterm delivery. *Am J Obstet Gynecol*, 2007, 196, p. 241.e1-6.
26. **Lalor, JG., Fawole, B., Alfirevic, Z., Devane, D.** Biophysical profile for fetal assessment in high risk pregnancies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2008, Issue 1. Art. No.: CD000038. DOI: 10.1002/14651858.CD000038.pub2. (Meta-analysis)
27. **Laursen, M., Bille, C., Olesen, AW., et al.** Genetic influence on prolonged gestation: a population-based Danish twin study. *Am J Obstet Gynecol*, 2004, 190, p. 489-494.
28. **Management of late-term and postterm pregnancies, ACOG 2014.** *Obstet Gynecol, Practice Bulletin*, 2014, 124, 2, Part 1, p. 390-396.
29. **Manning, FA., Harman, CR., Morrison, I., et al.** Fetal assessment based on fetal biophysical profile scoring. IV. An analysis of perinatal morbidity and mortality. *Am J Obstet Gynecol*, 1990, 162, p. 703-709.
30. **Mannino, F.** Neonatal complications of postterm gestation. *J Reprod Med*, 1988, 33, p. 271-276.
31. **Martin, JA., Hamilton, BE., Osterman, MJ., et al.** Births: final data for 2012. *Natl Vital Stat Rep*, 2013, 62(9), p. 1-27.
32. **McLean, FH., Boyd, ME., Usher, RH., Kramer, MS.** Postterm infants: too big or too small? *Am J Obstet Gynecol*, 1991, 164, p. 619-624.
33. **Miyazaki, FS., Taylor, NA.** Saline amnioinfusion for relief of variable or prolonged decelerations. A preliminary report. *Am J Obstet Gynecol*, 1983, 146, p. 670-678.

34. **Mogren, I., Stenlund, H., Hogberg, U.** Recurrence of prolonged pregnancy. *Int J Epidemiol*, 1999, 28, p. 253-257.
35. **Morris, JM., Thompson, K., Smithey, J., et al.** The usefulness of ultrasound assessment of amniotic fluid in predicting adverse outcome in prolonged pregnancy: a prospective blinded observational study. *BJOG*, 2003, 110, p. 989-994.
36. **Munster, K., Schmidt, L., Helm, P.** Length and variation in the menstrual cycle – a cross-sectional study from a Danish county. *Br J Obstet Gynaecol*, 1992, 99, p. 422-429.
37. **Nabhan, AF., Abdelmoula, YA.** Amniotic fluid index versus single deepest vertical pocket as a screening test for preventing adverse pregnancy outcome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2008, Issue 3. Art. No.: CD006593. DOI: 10.1002/14651858.CD006593.pub2. (Meta-analysis)
38. **Nguyen, TH., Larsen, T., Engholm, G., Moller, H.** Evaluation of ultrasound-estimated date of delivery in 17,450 spontaneous singleton births: do we need to modify Naegele's rule? *Ultrasound Obstet Gynecol*, 1999, 14, p. 23-28.
39. **Phelan, JP., Platt, LD., Yeh, SY., et al.** The role of ultrasound assessment of amniotic fluid volume in the management of the postdate pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, 1985, 151, p. 304-308.
40. **Prevention of early-onset group B streptococcal disease in newborns.** Committee Opinion No. 485. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol*, 2011, 117, p. 1019-1027.
41. **Rand, L., Robinson, JN., Economy, KE., Norwitz, ER.** Post-term induction of labor revisited. *Obstet Gynecol*, 2000, 96, p. 779-783.
42. **Reddy, UM., Abuhamad, AZ., Levine, D., Saade, GR.** Fetal imaging: executive summary of a Joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, American Institute of Ultrasound in Medicine, American College of Obstetricians and Gynecologists, American College of Radiology, Society for Pediatric Radiology, and Society of Radiologists in Ultrasound Fetal Paging Workshop. *Obstet Gynecol*, 2014, 123, p. 1070-1082.
43. **Rutherford, SE., Phelan, JP., Smith, CV., Jacobs, N.** The four-quadrant assessment of amniotic fluid volume: an adjunct to antepartum fetal heart rate testing. *Obstet Gynecol*, 1987, 70, p. 353-356.
44. **Savitz, DA., Terry, JW. Jr., Dole, N., et al.** Comparison of pregnancy dating by last menstrual period, ultrasound scanning, and their combination. *Am J Obstet Gynecol*, 2002, 187, p. 1660-1666.
45. **Shime, J., Librach, CL., Gare, DJ., Cook, CJ.** The influence of prolonged pregnancy on infant development at one and two years of age: a prospective controlled study. *Am J Obstet Gynecol*, 1986, 154, p. 341-345.
46. **Spong, CY.** Defining "term" pregnancy: recommendations from the Defining "Term" Pregnancy Workgroup. *JAMA*, 2013, 309, p. 2445-2446.
47. **Stotland, NE., Washington, AE., Caughey, AB.** Prepregnancy body mass index and the length of gestation at term. *Am J Obstet Gynecol*, 2007, 197, p. 378.e1-378.e5.
48. **Tunon, K., Eik-Nes, SH., Grottum, P.** Fetal outcome in pregnancies defined as post-term according to the last menstrual period estimate, but not according to the ultrasound estimate. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 1999, 14, p. 12-16.
49. **Vorherr, H.** Placental insufficiency in relation to postterm pregnancy and fetal postmaturity. Evaluation of fetoplacental function, management of the postterm gravida. *Am J Obstet Gynecol*, 1975, 123, p. 67-103.
50. **Whitworth, M., Bricker, L., Neilson, JP., Dowswell, T.** Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010, Issue 4. Art. No.: CD007058. DOI: 10.1002/14651858.CD007058.pub2. (Meta-analysis)

Doc. MUDr. Alena Měchurová, CSc.

Ústav pro péči o matku a dítě

Podolské nábřeží 157

147 10 Praha 4

e-mail: mechurovaa@centrum.cz