

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Martina Huňková

**Krvácení v prvním trimestru gravidity u žen s prokázanou  
intrauterinní graviditou**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: prof. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.

Olomouc 2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 28. dubna 2017

-----

podpis

## Poděkování

Děkuji prof. MUDr. Martinu Procházkovi, Ph.D., za odborné vedení a poskytnutí cenných rad při tvorbě bakalářské práce. Dále děkuji rodině a přátelům za trpělivost a podporu během celého studia.

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Krvácení v prvním trimestru gravidity u žen s prokázanou intrauterinní graviditou.

**Název práce:** Krvácení v prvním trimestru gravidity u žen s prokázanou intrauterinní graviditou.

**Název práce v AJ:** Bleeding in the first trimester of pregnancy in women with proven intrauterine pregnancy.

**Datum zadání:** 2016-01-31

**Datum odevzdání:** 2017-04-28

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

**Autor práce:** Martina Huňková

**Vedoucí práce:** prof. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.

**Oponent práce:** Mgr. Štěpánka Bubeníková

**Abstrakt v ČJ:** Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou krvácení v prvním trimestru těhotenství u žen s prokázanou intrauterinní graviditou. Jsou v ní sumarizovány poznatky o příčinách krvácení v raném těhotenství, diagnostických postupech vedoucích k ověření viability plodu a léčbě perspektivní gravidity i časně těhotenské ztráty. Přináší informace o vlivu krvácení na možné komplikace v těhotenství a také o následcích spojených s časnou těhotenskou ztrátou. Závěr práce je věnován péči porodní asistentky o ženu s krvácením v prvním trimestru těhotenství.

**Abstrakt v AJ:** The present bachelor's thesis deals with the issue of bleeding among women suffering from proven intrauterine gravidity during the first trimester of pregnancy. The study summarizes findings on causation of bleeding in the early

pregnancy, diagnostic procedures leading to verification of the viability of a foetus and the perspective gravidity treatment as well as the early pregnancy loss. The thesis presents information about the influence of bleeding on potential complications throughout the pregnancy, together with consequences connected with the early pregnancy loss. The conclusion of the study characterizes a treatment provided by a birth attendant to a woman suffering from bleeding during the first trimester of pregnancy.

**Klíčová slova v ČJ:** Vaginální krvácení, první trimestr těhotenství, potrat, hrozící potrat, subchoriový hematoma, výsledek těhotenství, progesteron, misoprostol

**Klíčová slova v AJ:** Vaginal bleeding, pregnancy trimester first, abortion, threatened miscarriage, subchorionic hematoma, pregnancy outcomes, progesteron, misoprostol

**Rozsah:** 44 stran/ 0 příloh

## Obsah

Úvod .....	7
1 Popis řešeršní strategie.....	9
2 Krvácení v časně graviditě .....	10
2.1 Hrozící potrat .....	11
2.2 Raný spontánní potrat .....	13
2.2.1 Příčiny raného spontánního potratu.....	14
2.2.2 Klasifikace a klinické projevy raného spontánního potratu.....	16
3 Diagnostický postup u těhotenství nejisté viability .....	18
3.1 Základní gynekologické vyšetření .....	18
3.2 Ultrazvuková diagnostika .....	19
3.3 Stanovení hladiny hCG v krvi.....	22
4 Léčba a následky krvácení v rané fázi těhotenství .....	24
4.1 Léčba perspektivní gravidity .....	24
4.2 Vliv krvácení v prvním trimestru na další osud těhotenství a možné komplikace .....	26
4.3 Léčba a možné následky časně těhotenské ztráty .....	28
5 Péče porodní asistentky o ženu při časně těhotenské ztrátě .....	33
Závěr.....	37
Referenční seznam .....	39
Seznam použitých zkratk .....	43
Seznam tabulek .....	44
Seznam obrázků .....	44

## Úvod

S vaginálním krvácením v prvním trimestru těhotenství se setká přibližně jedna čtvrtina těhotných. Asi jedna polovina žen, které v počátku gravidity špinily nebo slabě krvácely, případně trpěly bolestí v podbřišku nakonec potratily. Pokud tedy bude ženě doporučena jakákoliv terapie, bude úspěšná v 50 %.

Příčin krvácení v rané fázi těhotenství je několik. Řadíme mezi ně především subchoriální krvácení, zánik embrya, anembryonální těhotenství, mimoděložní těhotenství, zamlklý potrat, neúplný potrat a gestační trofoblastickou nemoc (Deutchman et al., 2009, s. 24 - 30). Krvácení je ve více jak 30 % diagnostikováno u samovolného nebo zamlklého potratu, v 10 až 15 % u mimoděložního těhotenství a v 0,2 % se jedná o graviditu komplikovanou trofoblastickou nemocí (Hájek et al., 2004, s. 31).

Důležitým krokem před stanovením léčebného postupu u ženy s krvácením v počátku gravidity je objasnění příčiny krvácení a určení lokalizace těhotenství. Při stanovení definitivní diagnózy hraje důležitou roli, je-li krvácení v přímé souvislosti s graviditou a neleželi příčina mimo vlastní graviditu (zánět, nádor, trauma). V případě, že nelze diagnózu určit na základě vlastního klinického vyšetření, usnadňuje diferenciální diagnostiku prvotrimestrálního krvácení znalost diskriminačních kritérií stavějících na výsledcích ultrazvukového vyšetření a hodnot hCG (Humánní choriový gonadotropin) (Deutchman et al., 2009 s., 24 - 30).

Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou krvácení v prvním trimestru gravidity u žen, kde již bylo prokázáno, že se jedná o intrauterinní graviditu a hrozí časná těhotenská ztráta, nebo ke ztrátě již došlo. Zabývá se také péčí porodní asistentky o ženu s krvácením v časně graviditě.

### **Stanovené dílčí cíle jsou:**

Cíl 1: Předložit poznatky o příčinách a diagnostice krvácení v prvním trimestru gravidity.

Cíl 2: Předložit poznatky o následcích krvácení v prvním trimestru gravidity a možnostech léčby.

Cíl 3: Předložit poznatky o péči porodní asistentky o ženu s krvácením v prvním trimestru gravidity.

### **Vstupní studijní literatura:**

HÁJEK, Zdeněk. *Rizikové a patologické těhotenství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0418-8

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

LEIFER, Gloria. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0668-7.

ROB, Lukáš, Alois MARTAN a Karel CITTERBART. *Gynekologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2008. ISBN 978-80-7262-501-7.

ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.



# 1 Popis rešeršní strategie

## ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



### VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA

**Klíčová slova v ČJ:** Vaginální krvácení ,první trimestr těhotenství, potrat, hrozící potrat, subchoriový hematom, výsledek těhotenství, progesteron, misoprostol

**Klíčová slova v AJ:** Vaginal bleeding, pregnancy trimester first, abortion, threatened miscarriage, subchorionic hematoma, pregnancy outcomes, progesteron, misoprostol

**Jazyk:** český, anglický

**Období:** 2004 – 2016

**Další kritéria:** recenzovaná periodika



### SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ:

**Ebsco:** 47

**Pubmed:** 89

**Google scholar:** 9

**Medvik:** 22



**Nalezeno celkem:** 167 článků




### VYŘAZOVACÍ KRITÉRIA:

duplicitní články

kvalifikační práce

články netýkající se cílů

články, které nesplnily kritéria – vyřazeno celkem 140 článků.



### PRO TVORBU TEORETICKÝCH VÝCHODISEK BYLO POUŽITO 27 ZDROJŮ :

22 dohledaných článků

4 odborné knihy

1 statistický přehled

## 2 Krvácení v časně graviditě

S krvácením v časně graviditě se můžeme setkat asi u jedné čtvrtiny všech těhotenství. Ve více jak 30 % je krvácení diagnostikováno u samovolného nebo zamlklého potratu (Hájek et al., 2004, s.31). V přibližně v 15 % dojde k potratu. Ve skutečnosti je krvácení v prvním trimestru nejčastější komplikací těhotenství a v dnešní populaci je běžným jevem. Dle statistických údajů přibližně 70 % lidských koncepcí nedosáhne viability plodu. Téměř 50 % těhotenství je spontánně potraceno ještě před očekávaným termínem menstruace a není vůbec diagnostikováno (Roztočil et al., 2011, s. 204). Zvyšující se průměrný věk těhotných žen, ale i stále častější léčba poruch plodnosti znamená pravděpodobný nárůst časných těhotenských ztrát. Péče o ženy, které krvácejí v prvním trimestru gravidity představuje značně objemný segment a z toho důvodu vznikají v některých zemích ambulance, které se zabývají pouze diagnostikou patologií časně gravidity (Early Pregnancy Unit) (Deutchman et al., 2009, s. 24 - 31).

Při výskytu krvácení v rané fázi těhotenství a potvrzené nitroděložní nidaci je nejdůležitější otázkou prognóza těhotenství. V predikci vývoje těhotenství lze použít ultrasonografické markery. Pokud je ultrazvukem detekován gestační váček je pravděpodobnost časně těhotenské ztráty 11,5 %. Identifikace žlutkového váčku představuje riziko potratu 8,5 % a v neposlední řadě přítomnost embrya délky 5mm - 7,2 % a délky větší než 10mm - 0,5 %. Údaje platí pro ztráty v embryonálním období vývoje. Významným prediktorem správného vývoje gravidity je detekce srdeční akce plodu. Incidence těhotenské ztráty v takovém případě činí jen 2 % u žen mladších 35 let a 16 % u žen starších 35 let. Je-li u intrauterinní gravidity zjištěno suchchoriální krvácení je pravděpodobnost potratu 9 % a větší pokud je hematom rozsáhlý a žena starší 35 let. V takovém případě hovoříme o hrozícím potratu (Deutchman et al., 2009, s. 24 - 31).

## 2.1 Hrozící potrat

Hrozící potrat – abortus imminens je stav, který se projevuje slabým krvácením z hrdla děložního a eventuelně slabými nepravidelnými bolestmi v podbřišku. Hrdlo děložní je uzavřené. Příčinou krvácení je obvykle setrvačnost menstruačních cyklů, nebo částečná separace plodového vejce od deciduy subchoriálním hematodem. V případě, že se nejedná o závažnou poruchu plodového vejce a počátek spontánního potratu, může dojít k úpravě stavu, zástavě krvácení a těhotenství dále pokračuje (Roztočil et al., 2011 s. 206).

Subchoriální hematomy (SCH) se obvykle na ultrazvuku zobrazují jako hypoechogenní oblasti tvaru půlměsíce. I když přesná etiologie není známá, předpokládá se, že vznikají z částečného oddělení choriových membrán od děložní stěny. Děložní malformace, opakované těhotenské ztráty a infekce mohou být predispozicí k jejich vzniku. Klinický význam SCH zůstává kontroverzní a není jisté, zda krvácení jehož příčinou je SCH vede jednoznačně k potratu. Předpokládá se, že přítomnost SCH zvyšuje riziko časně těhotenské ztráty a závisí na velikosti hematomu, věku matky a gestačním stáří (Sükür et al., 2014, s. 239 - 242).

Cílem retrospektivní studie zveřejněné v roce 2014 bylo zhodnotit výsledky těhotenství u pacientek s ultrazvukově detekovaným SCH a vaginálním krvácením v prvním trimestru těhotenství. Do této studie byly zařazeny pacientky s krvácením v prvním trimestru těhotenství, které byly hospitalizovány v Univerzitní nemocnici v Ankaře, v době od ledna 2009 do prosince 2010. Skupina se skládala ze 242 pacientek s krvácením v prvním trimestru těhotenství. U 44 žen byl přítomen SCH a 198 z nich trpělo pouze krvácením bez SCH. Výsledky této studie ukázaly, že přítomnost SCH u těhotných s hrozícím potratem je důležitým faktorem pro zachování těhotenství. Přítomnost SCH jednoznačně zvyšuje riziko potratu v průběhu prvních 20 týdnů gravidity, nicméně to nemá významný vliv na gestační stáří při potratu, nebo dobu mezi prvním krvácením a potratem. Tato studie dále uvádí, že pokud těhotenství dospělo k porodu, neměla přítomnost SCH vliv na gestační věk v době porodu, porodní hmotnost, předčasný porod a císařský řez (Sükür et al., 2014, s.239 - 242).

Tabulka č. 1 Výsledky srovnávací studie

	SCH (+) 44	SCH (-) 198
Potrat (%)	13 (29.5)	25 (12.6)
Gestační věk při potratu(týdny)	10.8 ± 3.6	10.9 ± 4.8
Doba mezi prvním krvácením a potratem(dny)	16.4 ± 23.8	9.0 ± 7.5
Gestační věk při prvním krvácení(týdny)	9.3 ± 2.8	10.2 ± 3.3
Gestační věk v době porodu(týdny)	37.4 ± 4.1	37.4 ± 3.6
Předčasný porod (%)	5 (16.1)	44 (25.4)
Porodní váha	2958 ± 810	3004 ± 763
Sectio caesarea (%)	13 (41.9)	80 (45.9)

(Zdroj: Sükür et al., 2014, s. 239 - 242)

### Syndrom mizejícího dvojčete

S vývojem možností ultrazvukové diagnostiky v časných stádiích těhotenství bylo možné určit novou nozologickou jednotku. Jedná se o syndrom mizejícího dvojčete (vanishing twin syndrome). Při vývoji dvojčetného těhotenství dojde k zástavě vývoje jednoho z plodových vajec. Tento stav se projeví obdobnými příznaky jako hrozící potrat, tedy slabým krvácením a mírnými bolestmi v podbřišku. Odumřelé plodové vejce je rezorbováno a druhé těhotenství pokračuje ve vývoji. Hrozí zde však také riziko časně těhotenské ztráty (Roztočil et al., 2011, s. 206).

## 2.2 Raný spontánní potrat

Krvácení v rané fázi těhotenství je velmi nepříjemným a pro ženu velmi stresujícím příznakem, při kterém žádá těhotná ujištění, že těhotenství je vitální a pokračuje. Ne vždy je možné přesnou diagnózu určit při prvním vyšetření (Breeze, 2016, s. 283 - 286). Krvácení ve velmi raných týdnech může souviset s endometriální implantací, avšak přítomnost tkáně plodu v hrdle děložním, nebo embryo bez detekce srdeční akce jsou známkami raného potratu (Deutchman et al., 2009 s. 24 - 31). Raný spontánní potrat tedy můžeme definovat jako samovolné ukončení gravidity v prvním trimestru těhotenství - do 12.týdne gravidity. Četnost raných spontánních potratů se zvyšuje s počtem gravidit. Častěji pak raný spontánní potrat diagnostikujeme u velmi mladých žen do 19 let a starších 35 let (Breeze, 2016, s. 283 – 286). Obecně se předpokládá, že zhruba u každého osmého těhotenství dojde k chromozomální aberaci, která vede k vývoji potratového vejce a dochází k spontánnímu potratu. Vzhledem k velkému počtu časných těhotenských ztrát, nelze všechny potraty zachytit, protože jsou ženami vnímány jako opožděná menstruace (Roztočil 2012, s.164 – 169, Yakut et al., 2015, s.111 - 118).



Obrázek č. 1 Průměrný věk žen při potratu v letech 2003 - 2014 (zdroj ČSÚ)

### 2.2.1 Příčiny raného spontánního potratu

Příčiny spontánního potratu můžeme rozdělit na příčiny ze strany matky a příčiny ze strany plodu. Zhruba v 50 % zůstává příčina potratu neznámá.

Hlavní příčinou ze strany plodu jsou embryonální a fetální abnormality. Jedná se o strukturální defekty, genetické choroby a chromozomální odchylky. Chromozomální odchylky jsou nejčastější příčinou raných potratů a to ve 40 % do 12.týdne gravidity a v 75 % do 6.týdne gravidity. Tělo ženy se tak v podstatě zbaví defektního plodového vejce v úplném začátku těhotenství. Nejčastěji se vyskytuje chromozomální trizomie (15,16,21,22), monozomie (45/X0), triploidie a tetraploidie. Trizomie jsou výsledkem patologické gonadogeneze, zatímco poruchy oplodnění mají za následek triploidii. Ke strukturálním defektům, které jsou příčinou potratu řadíme také polygenně determinované rozštěpy neurální trubice nebo malformace plodu a také mnohočetné těhotenství s malformacemi jednoho nebo obou plodů. Chromozomální aberace mohou být způsobené jak věkem matky nad 35 let, tak i působením zevního prostředí. Příčinu raného potratu můžeme diagnostikovat také u patologické implantace plodového vejce při zavedeném nitroděložním antikoncepčním tělísku (Hájek et al. 2014, s. 240, Yakut et al. 2015, s. 111 - 118).

V současné době se věnuje nemalá pozornost vlivu dědičných trombofilii na časně těhotenské ztráty a také habituálnímu potrácení. Heterogenní skupina onemocnění je zodpovědná za vznik venózních a arteriálních trombóz, které mají vliv na poruchy vývoje placenty a placentárního řečiště. Patologická placentární trombotizace a abnormální placentární vaskularizace zapříčiňují, že popsané trombofilní stavy mají za následek vznik těhotenských ztrát. Většina těchto stavů je dědičná, ale může být i získaná. Řadíme sem mutace protrombinu a antitrombinu III, mutace faktoru V Leiden, hyperhomocystemii a aktivovanou rezistenci k proteinu C (Roztočil, 2012, s. 164 - 169).

Tabulka č. 2 Riziko a výskyt chromozomálních aberací

Gestační stáří	Riziko spontánního potratu	Chromozomální abnormality
< 6 týdnů	22 - 57 %	70 %
6-10 týdnů	15 %	50 %
> 10 týdnů	2 - 3 %	5 %

(Zdroj: Roztočil et al., 2011, s. 205)

Příčin potratu ze strany matky je celá řada. Jedná se o anatomické abnormality, hormonální, infekční, imunologické příčiny a řada dalších. Celková onemocnění matky akutní či chronická se významně podílejí na vzniku potratu. Může se jednat o akutní horečnatá onemocnění, diabetes mellitus, systémový lupus erythematosus, von Willebrandovu chorobu, Wilsonovu chorobu a špatně kompenzované plicní, renální či kardiovaskulární onemocnění (Hájek et al. 2014, s. 240 - 241).

S výskytem spontánního potratu v prvním trimestru těhotenství jsou spojovány vrozené nebo získané anatomické abnormality děložního hrdla či těla. Patří sem především děložní septa - uterus septus, subseptus, zdvojená děloha, dvojrohá děloha, těhotenství v rudimentálním rohu a hypoplazie dělohy. K získaným vadám můžeme zařadit syndrom získaných intrauterinních adhezí - Ashermanův syndrom, děložní myomy, adenomyózu a endometriózu. Endometrium je v takovém případě nedostatečně vaskularizováno, dochází k patologické nidaci eventuelně abnormální placentaci a těhotenství je potraceno ( Roztočil, 2011, s. 204 - 205).

Hormonální příčiny, které jsou spojovány se spontánním potratem v prvním trimestru jsou především diabetes mellitus, onemocnění štítné žlázy, deficit luteální fáze, hyperprolaktémie a snížení ovariální rezervy - syndrom předčasného ovariálního selhání. Při luteální insuficienci dochází k nedostačné sekreční aktivitě žlutého tělíska a ta má za následek nedostačnou sekreční přeměnu endometria. Abnormální sekrece luteinizačního hormonu má tedy přímý vliv na vývoj oocyty, navíc u velkého procenta žen se zvýšeným LH je diagnostikován také syndrom polycystických ovarii. Takové ženy pak trpí časnou těhotenskou ztrátou a často i opakovanou (habituální potracení). U pacientek s diabetem mellitem, který není správně kompenzován, zvláště pak u hyperglykemie dochází k poškození embrya a následnému potratu. Ženy léčené na poruchy štítné žlázy pak trpí častěji na ovulační dysfunkcí a luteální insuficiencí (Roztočil, 2012, s. 164 - 169).

Infekce matky může být také další příčinou spontánního potratu, zejména je-li infikována přímo placenta a plod např. u herpes simplex a cytomegaloviru. V takovém případě vznikají zánětlivé procesy přímo zodpovědné za předčasné ukončení těhotenství (Roztočil, 2011, s. 204 - 205). Na potratu se mohou v neposlední řadě podílet sexuálně přenosné infekce např. ureaplazmata, mykoplazmata, chlamydie, streptokoky skupiny B, ale také syfilis, variola, varicella, poliovirus, rubeola, listeria, brucelóza, toxoplazmóza, salmonella a další (Hájek et al. 2014, s. 240 - 241).

Z ostatních faktorů , které mají vliv na časnou těhotenskou ztrátu je třeba zmínit imunologické příčiny, na které je však pomýšeno spíše při habituálním potracení. Svůj vliv má jistě i celá řada exogenních faktorů, mezi které patří aplikace léků (cytostatika,anestetika), ionizující záření, dlouhodobé působení těžkých kovů, abúzus drog, alkoholu, cigaret a kofeinu (Roztočil, 2014, s. 164 - 169).

Závěrem je nutné zmínit také vliv traumat a prodělaných gynekologických zákroků na vznik potratu. Jedná se jak o úrazy a zranění břicha těhotné, tak také komplikace po provedené amniocentéze či biopsii choria. Také opakované dilatace hrdla děložního větší než 10mm, konizace nebo předchozí porodní poranění hrají svoji roli (Hájek et al. 2014, s .240 - 241).

### **2.2.2 Klasifikace a klinické projevy raného spontánního potratu**

Z hlediska klinických příznaků můžeme raný potrat rozdělit do několika fází.

Hrozící potrat - abortus iminens se projevuje slabým krvácením z hrdla děložního a mírnou nepravidelnou bolestí v podbřišku, kterou těhotná vnímá jako neurčitý tlak v podbřišku. Pokud se nejedná o symptom počínajícího potratu a závažnou poruchu plodového vejce, může při včasné a odpovídající terapii dojít spontánně k úpravě stavu a gravidita se dále vyvíjí (Breeze, 2016, s. 283 – 286, Roztočil,2012, s.164 - 169).

Počínající potrat - abortus incipiens je stav již nezvratný. Těhotná krvácí z děložního hrdla, krvácení se stává silnějším, bolesti v podbřišku se stupňují a mohou být ženou vnímány jako bolestivé kontrakce. Hrdlo děložní je rozšířené a zkrácené. Tento stav plynule přechází v probíhající potrat.

Probíhající potrat - abortus in cursu - jedná se již o rozsáhlou separaci plodového vejce od deciduální tkáně a nelze mu již zabránit. Části plodového vejce se mohou objevit v hrdle děložním (Hájek et al. 2014, s. 241).

Úplný a neúplný potrat - abortus completus et incompletus. Plodové vejce se může potratit celé, jedná se však o vzácný stav. Ve většině případů v dutině děložní zůstávají zbytky po potratu - rezidua post abortum. Zde hrozí riziko sekundární infekce dutiny děložní. Krvácení nemusí být silné, ale můžeme se také setkat s masívním a dramatickým krvácením ohrožujícím život ženy.

Zamlklý potrat - missed abortion je stav, kdy je plodové vejce odumřelé, někdy odloučené, avšak zůstává zadrženo v dutině děložní. Tento stav se projevuje slabým tmavým špiněním, nepravidelnými bolestmi v podbřišku a uzavřeným hrdlem



děložním. Nejisté těhotenské znaky, jako je napětí prsou nebo ranní nevolnosti obvykle ustupují. Žena je unavená, má zvýšenou tělesnou teplotu a nechutenství. Pokud není dutina děložní evakuována, může dojít k sekundární infekci. Ke vstřebání zbytků plodového vejce dochází pouze zřídka (Breeze, 2016, s 283 – 286, Roztočil et al., 2011, s .20 - 207).

Hájek dále popisuje dle klinických příznaků tzv. potraty komplikované. Mezi ně patří zejména protražený potrat - abortus protractus, kdy je plodové vejce pouze z části odloučené, žena trpí nepravidelnými bolestmi a často dlouhodobým a silným krvácením. Dále pak zmiňuje potrat horečnatý - abortus febrilis - stav, kdy dochází k vzestupné infekci z pochvy či hrdla děložního u neúplného potratu. Rezidua po abortu se stávají živnou půdou pro bakterie (streptokoky a stafylokoky). Pokud zůstane infekce ohraničena v plodovém vejci nebo jeho obalech, říkáme, že se jedná o potrat horečnatý - nekomplikovaný - ohraničený. Pokud dojde k přestupu infekce i na okolní tkáň (dělohu, adnexa, parametria) hovoříme o potratu horečnatém - komplikovaném. Zde hrozí riziko, že nastane septický stav, jehož součástí může být endotoxinový šok. Jedná se o závažný, život ohrožující stav, kdy endotoxiny uvolňující se z těla gramnegativních bakterií vyvolají vazomotorický kolaps s následným orgánovým selháním (Hájek et al. 2014,s. 241 - 243). Roztočil popisuje tento stav jako potrat septický - abortus septicus a udává, že v současné době se jedná o vzácnou komplikaci spontánního potratu. Infekce se rozšiřuje na děložní stěnu a dále mizí cestou do parametrií a malé pánve. Dochází k rozvoji sepse a diseminované intravaskulární koagulopatie (DIC), selhání ledvin a smrti. Tento stav je však jak už bylo zmíněno vzácný a je častěji než se spontánním potratem spojován spíše s potratem umělým - kriminálním. Stav, kdy dochází k spontánním potratům opakovaně a žena potratí třikrát po sobě hovoříme o habituálním potracení. Má řadu příčin a je třeba jej podrobně došetřit. Nicméně kroky k došetření příčin opakovaného potracení by měly být vyšetřeny již po dvou za sebou jdoucích spontánních potratech ( Roztočil et al., 2011 ,s .206 - 207).

### **3 Diagnostický postup u těhotenství nejisté viability**

Je-li u ženy v časném těhotenství diagnostikováno děložní krvácení, případně bolesti v podbříšku, může se jednat jak o viabilní, tak i zmlklé intrauterinní těhotenství, počínající potrat, ale i ektopickou graviditu. V dnešní době se diagnostika komplikací v časném těhotenství opírá o sledování sérové hladiny beta podjednotky lidského choriového gonadotropinu (hCG) a transvaginální ultrazvuk. Tato vyšetření umožňují přesnější diagnostiku prosperujícího těhotenství s cílem dosáhnout co nejvyšší, pokud možno až 100% specificity a pozitivní prediktivní hodnoty v predikci neviabilního těhotenství, to znamená dosáhnout nulového rizika chybného ukončení prosperujícího těhotenství. Na základě současných poznatků byla významně změněna kritéria neprospívajícího intrauterinního těhotenství, protože při nesprávném postupu se zvyšuje riziko ukončení viabilní gravidity (Fischerová et al., 2014, s. 231 - 238).

#### **3.1 Základní gynekologické vyšetření**

I přes dostupnost nejnovějších diagnostických metod, je velmi důležité provést základní fyzikální vyšetření a odběr anamnézy. Rychlost vyšetřování závisí na příznacích a anamnéze ženy (Deutchman et al., 2009, s. 24 - 31).

Anamnéza ozřejmí současné i chronické onemocnění matky. Důležité jsou údaje o poslední pravidelné menstruaci a v neposlední řadě současné obtíže - charakter krvácení, údaje o bolestech či křečích v podbříšku. U zmlklé gravidity žena udává vymizení nejistých známek těhotenství – napětí v prsou, ranní nevolnost (Breeze, 2016, s 283 – 286, Roztočil, 2012, s. 164 - 169).

Vaginální vyšetření v zrcadlech může odhalit jinou příčinu krvácení, která nemusí souviset s graviditou - karcinom děložního čípku, polypy, cervicitida, kolpitida, poranění, nebo jiný zdroj krvácení například hemeroidy. Pokud je hrdlo již významně dilatováno, nebo jsou viditelné tkáně plodu lze pomyslet na probíhající potrat (Deutchman et al., 2009, s .24 - 31).

Palpačním vyšetřením lze potvrdit intrauterinní graviditu či posoudit velikost a konzistenci dělohy. Piskáčkovo znamení - zvětšená děloha s vyklenutým rohem děložním a Hegarovo znamení - změknutí v místě nidace plodového vejce ukazují na intrauterinní těhotenství, oproti tomu neodpovídá-li velikost dělohy délce amenorey, svědčí to pro zmlklé těhotenství (Hájek et al., 2004, s. 31).

Pokud se nepodaří určit diagnózu na základě anamnézy a klinického vyšetření, je nutné provést ultrasonografické vyšetření a současně stanovit hladinu hCG. Provedení a interpretace těchto vyšetření pomůže stanovit diagnózu prosperujícího či neprosperujícího těhotenství eventuelně těhotenství nejisté viability - jedná se o těhotenství, kdy ultrazvuk detekuje intrauterinně uložený gestační váček bez embrya s patrnou akcí srdeční, avšak nejsou splněna kritéria neprosperujícího těhotenství (Deutchman et al., 2009, s. 24 - 31).

### **3.2 Ultrazvuková diagnostika**

Výhodou ultrazvukového vyšetření je, že je snadno dostupné, protože ultrazvukový přístroj je dnes již běžnou výbavou gynekologických ambulancí. Ultrazvuk umožňuje provést vyšetření v reálném čase a dynamicky s pohybem orgánů. Je možné zobrazit také průtok krve v orgánech malé pánve eventuelně v patologických útvarech.

Nejpoužívanějším přístupem při ultrazvukové diagnostice v gynekologii je přístup vaginální. Výhoda tohoto přístupu spočívá v blízkém dosahu vyšetřovaných orgánů a možnosti použít sondu s vyšší frekvencí, která umožňuje přesnější zobrazení vyšetřovaných orgánů. Je možné vyšetřit v několika rovinách dělohu, vejcovody, vaječníky a jejich okolí. Pro tyto účely byly vyvinuty vaginální sondy s frekvencí 5MHz a výše, přičemž se často jedná o sondy, u kterých lze frekvenci měnit. Tvar vaginální sondy je přizpůsoben tak, aby co nejvíce usnadnil zavedení do pochvy, zlepšil manipulaci sondou a eliminoval nepříjemné pocity při vyšetření. Podmínkou vyšetření vaginálním ultrazvukem je prázdný močový měchýř a v neposlední řadě souhlas ženy. Vyšetření nevyžaduje speciální přípravu a je cenově i časově dostupné. Kvalita vyšetření však může být ovlivněna zkušenostmi lékaře, který vyšetření provedl a problém může nastat u obézních žen, kdy interpretace výsledků vyžaduje mnoho zkušeností (Breeze, 2016, s 283 – 286, Roztočil et al., 2011, s. 98).

Přibližně v 5.týdnu těhotenství se gestační váček stává viditelným při transvaginálním ultrazvukovém vyšetření. Lze jej popsat jako malou kulatou nebo oválnou dutinku, která je uložená v echogenní decidue dělohy, zatím však bez přítomnosti plodových struktur. Sekundární žlutkový váček lze detekovat v podobě echogenního kroužku o průměru 3 - 5mm, který je uložen na vnitřním okraji gestačního váčku, zhruba v polovině 6.týdne gravidity. Embryo s přítomnou srdeční akcí je možné vizualizovat obvykle na konci 6.týdne gravidity. Z důvodu co nejpřesnější diagnostiky

u těhotné , která přichází pro krvácení v rané fázi těhotenství, je nezbytné provedení transvaginálního ultrazvuku a ověření životaschopnosti plodu.

Sonografická kritéria neprosperujícího těhotenství (těhotenství, které nevede k porodu živého plodu – zamklé intrauterinní těhotenství) jsou založena na určité maximální délce embrya bez srdeční akce (CRL - crown-rump-length, neboli temenokostrční délka embrya) a dále na průměrné velikosti gestačního váčku, či na nepřítomnosti vývoje embryonálních struktur v určitém časovém období. Cílem takového vyšetření je minimalizovat riziko ukončení potencionálně prosperujícího těhotenství. Z tohoto důvodu byly hodnoty měřených parametrů upraveny a navýšeny (Fischerová et al., 2014, s.231 - 238).

Původně doporučená hodnota CRL pro diagnózu neprosperující těhotenství byla  $\geq 5\text{mm}$  a velikost gestačního váčku  $\geq 16\text{mm}$  (Dighe et.al., 2008, s. 352 - 366). Dle nejnovějších doporučení, která byla aktualizována v roce 2013, lze vyslovit diagnózu neprosperujícího těhotenství v 1.trimestru pokud u embrya velikosti CRL  $\geq 7\text{mm}$  nebyla prokázána srdeční aktivita nebo je detekován gestační váček o velikosti  $\geq 25\text{mm}$  (průměr 3 hodnot) se žlutkovým váčkem či bez něj a bez přítomnosti embrya. V případě pochybností o dataci gravidity, to znamená, pokud je plodové vejce menší, než se předpokládá a těhotná žena je asymptomatická, opakuje se vyšetření za 7 až 10 dnů, kdy se lze orientovat podle dynamiky vývoje plodového vejce (Caldá et.al., 2013, s. 78 - 80). Pokud je na dvou kontrolních ultrazvukových vyšetřeních po 7 a 14 dnech detekován abnormální gestační váček (bez žlutkového váčku nebo vitálního embrya), jedná se o zamklé těhotenství. Přesnost vyšetření závisí vždy na zkušenostech lékaře, kvalitě vybavení a metodice vyšetření. Proto je doporučováno, aby diagnózu neprosperujícího těhotenství u asymptomatické těhotné (při absenci bolestí, nebo velmi silného krvácení ) potvrdil druhý sonografista. Před tím, než je ženě sdělena diagnóza zamklého těhotenství mluvíme o intrauterinním těhotenství nejisté viability (IUPV, intrauterine pregnancy of uncertain viability) (Fischerová et al., 2014, s. 231 - 238).

Podkladem pro výše zmíněné nové doporučení byla velká multicentrická observační studie Abdallaha a kolektiv. Data byla sbírána ze tří londýnských nemocnic mezi zářím 2010 a březnem 2011. Celkem bylo do studie přijato 1016 žen s diagnózou IUPV. Bylo zjištěno, že při původně zvolené velikosti embrya bez akce srdeční  $\geq 5\text{mm}$  je diagnóza neprosperujícího těhotenství falešně pozitivní až v 8,3 % případů. Dále bylo zaznamenáno 4,4 % falešně pozitivních diagnóz zamklého těhotenství, pokud

kritériem byla velikost gestačního vaku  $\geq 16$  mm při nepřítomnosti žloutkového vaku, respektive 2,6 % za přítomnosti žloutkového vaku. Abdallah uvádí, že tato data jasně ukazují, že definice pro IUPV by měla být přezkoumána, aby se zamezilo náhodnému ukončení vitálního těhotenství (Abdallah et.al., 2011, s .497 - 502).

Tabulka č. 3 Doporučení k provádění ultrazvukové diagnostiky těhotných žen s intauterinním těhotenstvím nejisté viability

<b>Nález odpovídající neprospírající graviditě</b>	<b>Vyslovení podezření na neprospírající graviditu s nutností dalšího ověření</b>
CRL $\geq 7$ mm bez prokazatelné akce srdeční.	CRL $< 7$ mm bez prokazatelné akce srdeční.
Nebo je přítomno plodové vejce (s přítomným nebo nepřítomným žloutkovým váčkem, bez prokazatelného embrya) o průměrné velikosti větší než 25 mm ( průměr 3 hodnot).	Gestační vak s průměrnou velikostí mezi 16-24 mm bez prokazatelného embrya (průměr 3 hodnot).
Nepřítomnost embrya s prokazatelnou akcí srdeční $\geq 2$ týdny po nálezu gestačního vaku bez žloutkového vaku.	Nepřítomnost embrya s prokazatelnou akcí srdeční 7-13 dní po nálezu gestačního vaku bez žloutkového vaku.
Nepřítomnost embrya s prokazatelnou akcí srdeční $\geq 11$ dní po nálezu gestačního vaku se žloutkovým váčkem.	Nepřítomnost embrya s prokazatelnou akcí srdeční 7-10 dní po nálezu gestačního vaku se žloutkovým váčkem.
	Nepřítomnost embrya $\geq 6$ týdnů od prvního dne posledních menses.
	Žloutkový váček větší než 7 mm.
	Malý gestační vak v poměru k velikosti embrya ( $< 5$ mm rozdíl mezi průměrnou velikostí gestačního vaku a CRL).
	Prázdný amnion (prázdný amnion viditelný spolu se žloutkovým váčkem, bez viditelného embrya).

(Zdroj :Calda et al., 2013, s. 79).

### 3.3 Stanovení hladiny hCG v krvi

Dynamické sledování hodnot sérového lidského gonadotropinu (hCG) je nedílnou součástí správné diferenciální diagnostiky prvotrimestrálního krvácení. Zvýšená hladina hCG je prvním měřitelným znakem těhotenství. Hormon je tvořen placentou po implantaci blastocysty přibližně 23.den menstruačního cyklu, tedy asi 8.den po oplodnění. Dnes běžně dostupné těhotenské testy dokáží zachytit hCG v moči při koncentraci 25 IU/litr (dle International Reference Preparation). Graviditu lze tedy diagnostikovat ještě před očekávaným termínem menstruace. Při normálním vývoji plodového vejce stoupají kvantitativní sérové hodnoty hCG v prvních osmi týdnech těhotenství předvídatelným způsobem a to tak, že každých 48 hodin dojde ke zdvojení hodnot (doubling time). Minimální nárůst hodnot je však 53 - 66% za každých 48 hodin. Takové tempo vzrůstu hladiny hCG však nepotvrzuje fyziologické těhotenství. Pokud nedochází ke zdvojení nebo k němu dojde až po delší době než 3 dny, jde obvykle o známku patologie. Nedostatečný nárůst hladiny hCG nerozlišuje mimoděložní těhotenství od neprosperujícího intrauterinního těhotenství. Gradulání pokles hladiny hCG je prognosticky nepříznivým znakem a je obvykle známkou rozvíjejícího se spontánního potratu (Deutchman et al., 2009, s. 24 - 31).

Stanovení diagnózy a ověření viability těhotenství může být v některých případech obtížné. Předvídatelný a kontinuální vývoj ultrazvukových a laboratorních nálezů tvoří základ pro tzv. diskriminační kritéria. U fyziologických těhotenství by měl být při ultrazvukovém vyšetření detekován gestační váček, dosáhne-li hodnota hCG 1500 – 2000 IU na litr, často se však stává, že dokonce při hodnotě nad 3000 IU na litr a zároveň negativním intrauterinním nálezem může jít o viabilní graviditu, i když vzácně. U stabilních pacientek je pak vždy doporučeno sledování vývoje nálezu – dynamika hCG a ultrazvuk (Caldá et al., 2013, s. 79). Cílem těchto vyšetřovacích metod je objasnit prognózu probíhajícího těhotenství. Je nutné zodpovědět důležitou diagnostickou otázku, zda se jedná o reverzibilní stav a je tedy vhodné a smysluplné podpořit další vývoj těhotenství léčebnými a režimovými opatřeními, nebo se již jedná o stav nezvratný, kdy další normální vývoj není možný a je tedy nutné od léčby ustoupit a těhotenství ukončit (Breeze, 2016, s 283 – 286, Roztočil et al., 2011, s. 208).

Tabulka č. 4 Diskriminační hladiny hCG u ultrazvukových nálezů v raném těhoteství

<b>b-hCG (mIU/ml)</b>	<b>Gestační váček</b>	<b>Žloutkový váček</b>	<b>Embryo+akce srdeční</b>
< 1000	+/-	0	0
1000 – 7200	+	+/-	+/-
7200 - 10800	+	+	+/-
> 10800	+	+	+

Zdroj: (Dighe et al. ,2008, s. 360)

## 4 Léčba a následky krvácení v rané fázi těhotenství

Při stanovení léčebného postupu u ženy s krvácením v 1. trimestru s prokázanou intrauterinní graviditou hraje rozhodující roli viabilita těhotenství. Pokud je prokázána viabilní nitroděložní gravidita, jejíž obraz se od posledního vyšetření změnil očekávaným způsobem, diagnostikujeme hrozící potrat - abortus imminens. Je-li diagnostikována nonviabilní gravidita, když dříve byl diagnostikován vitální plod, pak diagnostikujeme zamklý potrat - missed abortion. Konečně můžeme diagnostikovat také anembryonální těhotenství (žlutkový váček bez přítomnosti embryonálních tkání). Silné krvácení, tkáně plodu v hrdle děložním znamenají probíhající potrat - abortus in cursu nebo inkompletní potrat - abortus incompletus (Wheeler 2007, s. 25 - 29). Léčebný postup je stanoven na základě diagnostických algoritmů, ale léčebné možnosti jsou velmi omezené. Při léčbě hrozícího potratu se uplatňují zejména režimová opatření, podávání hemostyptik, vitamínů, sedativ či progesteronu. Při časně těhotenské ztrátě je možná volba mezi chirurgickou či medikamentózní léčbou (Deutchman et al., 2009, s. 24 - 31).

### 4.1 Léčba perspektivní gravidity

Roztočil ve svém přehledovém článku uvádí, že v případě krvácení u perspektivní gravidity je vhodné zařadit tyto léčebné postupy - především klid pacientky na lůžku a hospitalizaci. Dále aplikaci gestagenů tzv. progesteronový blok, který vychází z teorie, že k potratu může dojít v mnoha případech z důvodu nedostatečné funkce žlutého tělíska a mimo jiné progesteron také tlumí děložní motilitu. Ke snížení krvácení je vhodné aplikovat hemostyptika – léky, které zvyšují krevní srážlivost a zároveň posilují odolnost kapilární stěny a tím se podílejí na zástavě krvácení z plodového vejce. V neposlední řadě je možné k léčbě použít hořčík (magnezium), který tlumí děložní činnost, nebo tzv. trankvilizéry, které nepůsobí přímo na aktivitu dělohy, ale tlumí úzkost pacientky. Antibiotika převážně širokospektrá, jsou podávána v situaci, kdy hrozí nebo již probíhá infekce plodového vejce (Roztočil 2012, s. 164 - 169). Oproti tomu Wheelerová udává, že hospitalizace v takovém případě není nutná, protože ve skutečnosti nebyly shledány rozdíly mezi výsledky u hospitalizovaných pacientek a pacientek v domácí péči. Většina lékařů však hospitalizaci doporučuje z důvodů forenzních následků. Wheelerová pochybuje o léčebném podávání progesteronu, neboť jeho léčebný účinek nebyl prokázán



a aplikaci hemostyptik považuje za nevhodnou, protože krvácení je příznak a léčením příznaku nelze osud těhotenství ovlivnit. Celý soubor léčebných opatření nazývá jakýmsi placebo efektem, který však těhotnou uklidní (Wheeler 2007, s. 25 - 29).

### **Progesteron a dydrogesteron v léčbě hrozícího potratu**

Progesteron je hormon, který je produkován žlutým tělískem a udržuje těhotenství v prvních 12 týdnech gravidity, než převezme jeho funkci placenta. Při pozdějším těhotenství se uplatňuje zejména v prevenci předčasného porodu s klinickým využitím do 34. týdne těhotenství. Progesteron je využíván k podpoře časného těhotenství a také k prevenci předčasného porodu. Takto lze využít jak přirozený progesteron, tak syntetické progestiny. Ze syntetických progestinů je používán zejména Dydrogesteron, který je svojí strukturou i funkcí velmi blízko přirozenému progesteronu. Jde o retroprogesteron, tedy stereoizomer progesteronu s jednou dvojnou vazbou mezi uhlíky C6 a C7 navíc. Nemá žádný estrogení, androgení a glukokortikoidní efekt. Gestageny jsou v klinické praxi využívány i bez jasného průkazu nedostatku progesteronu k léčbě a prevenci časných těhotenských ztrát. V těhotenství se podává obvykle mikronizovaný progesteron v dávce 100 až 200mg 2x - 3x denně (Utrogestan tbl) perorálně i vaginálně, nebo také dydrogesteron v dávkování 10mg 2x- 3x denně perorálně (Duphaston tbl) (Fajt 2015, s. 155 - 158).

Studie LOTUS 1 srovnávala účinnost podávání progesteronu v dávce 600mg vaginálně nebo perorálně a dydrogesteronu v dávkování 20mg na 430 ženách s hrozícím potratem a prokázala stejnou účinnost všech tří možných variant podání (Fajt 2015 ,s. 155 - 158).

Dydrogesteron a progesteron stimulují produkci PIBP (progesteron - induced blocking factor) a podporují pomocí cytokinů převahu Th2 lymfocytů nad Th1 lymfocyty a tím brání rejekci embrya jako cizorodého materiálu (Omar 2005, s 421 - 425).

Carp v roce 2012 sestavil metaanalýzu 5 studií na celkem 660 ženách, které splňovaly kritéria pro výzkum. Byly srovnávány ženy, které užívaly dydrogesteron a ženy užívající placebo v kombinaci s klidem na lůžku. Výsledek studie jednoznačně prokázal snížení rizika časně těhotenské ztráty o 47 % při užívání dydrogesteronu ve srovnání s klidem na lůžku ( Carp 2012 ,s. 983 - 990).

## **Alfa lipoová kyselina - ALA**

Nová randomizovaná studie uveřejněná v roce 2015 zkoumala použití kyseliny alfa lipoové - ALA, která je silným antioxidantem a zároveň je schopna neutralizovat patologické změny komplexních sítí cytokinů, chemokinů a růstových faktorů a obnovit tak jejich fyziologický stav. Cílem této studie bylo otestovat přínos suplementace ALA na standardní léčbu progesteronem podávaným vaginálně v čípcích při hojení subchoriových hematomů v prvním trimestru gravidity. Do studie byly zařazeny těhotné ženy s hrozícím potratem od března 2013 do února 2014 na oddělení gynekologie a porodnictví – University of Perugia v Itálii. Ženy měly 20 - 40 let, byly 6 - 13 týdnů těhotné a trpěly vaginálním krvácením, bolestí v podbříšku a byl u nich ultrazvukovým vyšetřením prokázán subchoriový hematoma. Ženy byly rozděleny do dvou skupin, přičemž jedné skupině byl podáván pouze progesteron vaginálně v dávce 200mg 2x denně a druhé ještě kyselina alfa lipoová - ALA v dávce 300mg 2x denně per os. Výsledky studie ukázaly, že u žen léčených progesteronem a kyselinou alfa lipoovou došlo k rychlejšímu vstřebávání subchoriového hematomu. Vliv na ostatní příznaky, tedy krvácení a bolest nebyly statisticky významné. Tyto předběžné výsledky naznačují, že suplementace ALA může v budoucnu hrát klíčovou roli ve zmírnění zdravotních obtíží matky a plodu, čímž se může zlepšit výsledek těhotenství (Porcaro et al., 2015, s. 3426 - 3432).

## **4.2 Vliv krvácení v prvním trimestru na další osud těhotenství a možné komplikace**

Vaginální krvácení je častou komplikací v prvním trimestru těhotenství a postihuje 16 - 25 % všech těhotenství a často je spojováno s úzkostí, pokud jde o výsledek těhotenství. Krvácení během prvního trimestru těhotenství zvyšuje riziko komplikací v těhotenství jak ze strany matky, tak i plodu. Předpokládá se, že krvácení v prvním trimestru indikuje vznik placentární dysfunkce, která se může projevit později v těhotenství a způsobit zvýšené riziko preeklampsie, předčasného porodu, předčasného odtoku plodové vody (PPROM), intrauterinní růstové restrikce plodu (IUGR) nebo abrupci placenty (Sharami et al., 2013, s. 385 - 390).

Hossain et al. uvádějí, že výskyt jakéhokoliv krvácení v prvním trimestru těhotenství je spojeno s 1,57násobně zvýšeným rizikem předčasného porodu, oproti ženám bez krvácení (Hossain et al., 2007 s. 158 - 163).

Cílem studie Yakistirana et al., která probíhala na gynekologické porodnické klinice v Ankaře v letech 2007 - 2015 bylo zjistit perinatální výsledky a výskyt komplikací u matky a plodu u žen, které krvácely v prvním trimestru těhotenství oproti ženám bez krvácení. Do studie bylo zařazeno celkem 963 žen z toho u 493 se krvácení objevilo a 470 bylo bez krvácení. Studie jednoznačně prokázala, že ženy které prodělaly epizodu krvácení v prvním trimestru jsou vystaveny zvýšenému riziku pozdějších komplikací, zejména riziku předčasného porodu, nižší gestační váze plodu a předčasnému odtoku plodové vody. Pohlaví plodu a Apgar skóre plodu v 1. a 5. minutě nebylo nijak ovlivněno, bylo podobné mezi oběma skupinami. Vzhledem k tomu, že krvácením v prvním trimestru je poškozena implantace a invaze trofoblastu může nastat samovolný potrat v počátku gravidity, zatímco preeklampsie, abrupce placenty, předčasný odtok plodové vody a především předčasný porod v pozdějším období těhotenství. Kromě jiného studie také prokázala, že riziko komplikací se zvyšovalo v závislosti na počtu krvácivých epizod, době a síle krvácení. V souladu s jinými studiemi – Yang et al., Hossain et al., bylo zjištěno 1,65násobně vyšší riziko předčasného porodu a 1,19násobně vyšší riziko předčasného odtoku plodové vody (Yakistirana et al., 2016 s. 4 - 7).

V roce 2009 byly uveřejněny výsledky metaanalýzy, do které bylo zařazeno 14 studií zabývajících se následky krvácení v prvním trimestru těhotenství, kde životaschopnost těhotenství byla potvrzena na ultrazvuku. Metaanalýzu provedl Sawasat et al., na oddělení gynekologie a porodnictví v Aberdeenu, Velká Británie v roce 2009. Výsledky byly roztrženy do mateřských a perinatálních výsledků. Zvýšení rizika předčasného porodu se pohybovalo od 1,5 do 4,5násobku napříč studiemi. Celkové riziko předčasného porodu bylo upraveno na 2,05násobně vyšší než u žen bez krvácení. Riziko předčasného odtoku plodové vody bylo 1,75násobně, riziko IUGR 1,54násobně a riziko perinatálního úmrtí 2,15násobně vyšší. Ženy které krvácely v prvním trimestru měly větší pravděpodobnost, že porodí dítě s Apgar skóre < 7 za 5 minut po narození (1,2násobně), než ženy, bez krvácení. Závěrem meta - analýza uvádí, že ženy u nichž v prvním trimestru hrozil potrat, jsou vystaveny zvýšenému riziku komplikací, i když u většiny žen jsou rizika nízká. V úvahu je nutné vzít také porodní historii každé ženy z předchozích těhotenství a zařadit takovou ženu jako rizikovou a zajistit jí pečlivou předporodní péči (Saraswat et al., 2009 s. 245 - 257).

### **Vrozené vývojové vady ve vztahu ke krvácení v prvním trimestru**

Během 30.- 60. dne vývoje embrya dochází k vývoji oronazální dutiny. V tomto období může být vývoj narušen a dochází ke vzniku rozštěpových vad. Jedná se o rozštěp rtu, patra nebo celkový rozštěp. Předmětem výzkumu Peterky et al., bylo, zda časná gestační krvácení může způsobit nespecifické poškození stavu embrya, jehož následkem dojde ke vzniku rozštěpových vad.

U skupiny dětí s orofaciálními rozštěpy bylo spektrum rozštěpů porovnáno s gestačním krvácením v prvním trimestru, které udávala matka. Ve skupině novorozenců narozených v letech 1983 - 2009, mělo 253 (10 %) časná gestační krvácení. Ve skupině žen které krvácely, při srovnání s ženami které nekrvácely, byl významně vyšší výskyt celkového rozštěpu oproti rozštěpu patra. Krvácení v prvním trimestru bylo častější také u matek dětí s dalšími vadami, ale tento rozdíl nebyl signifikantní. Z provedené studie tedy na závěr vyplývá, že rozsah orofaciálního rozštěpu se může zvyšovat z důvodu hypoxie v důsledku časného gestačního krvácení ( Peterka et al., 2012 s .39 - 44).

### **4.3 Léčba a možné následky časně těhotenské ztráty**

Dospěl-li diagnostický algoritmus k diagnóze neprosperujícího těhotenství, tedy časně těhotenské ztráty, je nutné ženu ošetřit tak aby byla zachována její další fertilita. Při diagnóze zamklého těhotenství či inkompletního abortu je indikováno odstranění zbytků plodového vejce z dělohy a lze k tomu využít jak chirurgickou, tak farmakologickou metodu (Roztočil et al., 2011, s. 208).

#### **Operativní (chirurgická ) metoda**

Operativní neboli instrumentální metodou rozumíme buď evakuaci dutiny děložní (evacuatio cavi uteri) při zmlklém těhotenství, nebo odstranění zbylých částí plodového vejce po inkompletním potratu tzv. revizi dutiny děložní (revisio cavi uteri instrumentalis). Výkon je možné provádět vakuumaspirací podtlakovou kyretou nebo menší tupou Bummovou kyretou. Výkon musí být proveden velmi šetrně a spolehlivě, aby byly odstraněny všechny zbytky z dutiny děložní a zároveň nebyla poškozena bazální vrstva endometria (Roztočil et al. ,2011, s. 208). Riziko poškození děložní dutiny instrumentálními metodami je velmi závažné, neboť je ohrožena další plodnost ženy. Velmi obávanou komplikací je Ashermanův syndrom, který je charakterizován

srůsty neboli adhezemi či fibrózou endometria (děložní sliznice) a je nejčastěji (až v 80 %) spojený s instrumentální revizí dutiny děložní. Bazální vrstva, která přiléhá ke svalové vrstvě dutiny děložní se neodlučuje při menstruaci a je důležitá při obnově a regeneraci endometria po menstruaci .Pokud je tato vrstva nešetrou kyretáží traumatizována, může dojít k tvorbě jizev, které pak v různé míře obliterují dutinu děložní. Tento stav vede ke ztrátě schopnosti sliznice reagovat na stimulaci estrogeny a dochází k bolestivé nebo nepravidelné menstruaci, neschopnosti implantovat embryo, či k opakovaným časným těhotenským ztrátám. Dle provedených výzkumů komplikuje Ashermanův syndrom až 30,9 % kyretáží provedených pro zmlklé těhotenství a 6,4 % kyretáží indikovaných pro inkompletní potrat. I v případě, že nedojde k poškození sliznice typu Ashermanova syndromu, může dojít při revizi dutiny děložní k poškození receptivity endometria, které rovněž vede k poruše plodnosti (Trávník 2015, s .6 - 7). Dalším možným bezprostředním následkem kyretáže může být poranění hrdla děložního kovovými dilatátory, perforace děložního těla kyretou, sondou vzácně i aspirační kyretou. Nepoznané perforace ohrožují ženu na životě možným krvácením, či infekcí.

U žen, které nerodily a u žen plánujících další těhotenství je jednorázově podávána v průběhu výkonu dávka širokospektrého antibiotika intravenózně,jako prevence zánětlivých komplikací. V případech, kdy je již potrat komplikovaný, jsou ženě rovněž podávána antibiotika a aplikována miniheparinizace, zvláště pokud byly zjištěny změny v hemokoagulačním vyšetření. Dávka nízkomolekulárního heparinu jako je např. Fraxiparine či Clexane je podáván v terapeutických dávkách subkutánně po 12 - 24 hodinách jako prevence možné poruchy hemokoagulace. Pokud před nebo po operačním zákroku či během něj žena silněji krvácela, je vhodná kontrola krevního obrazu a aplikace antianemik. Potřeba aplikace krevních derivátů při masívní krevní ztrátě je pouze vyjimečná, ale je nutné i s touto alternativou počítat. Ženám které jsou Rh-negativní je aplikován Anti-D-gamaglobulin. Eventuální další léčba pak závisí na celkovém klinickém průběhu a stavu pacientky (Roztočil et al., 2011, s. 208).

### **Farmakologická metoda a vyčkávací postup**

I přes skutečnost, že při inkompletním abortu a zmlklém těhotenství byla léčbou první volby vakuová aspirace nebo dilatace hrdla děložního a revize dutiny děložní, výzkumy a srovnávací studie provedené v zahraničí prokázaly, že stejně účinný může být vyčkávací postup či léčba misoprostolem (farmakologická metoda), která nabízí pacientce větší podíl na léčbě. Klinické studie které srovnávaly farmakologickou

metodu, chirurgickou metodu a vyčkávací postup dospěly k různým závěrům. V případě, že se jedná o inkompletní potrat, byla prokázána vysoká úspěšnost vyčkávacího postupu – 86 % a farmakologického postupu – 95 % ( Deutchman et al., 2009, s.,24 - 31).

Farmakologická metoda se s dostupností prostaglantinů v 70. letech minulého století a antigestagenů v 80. letech minulého století stala alternativou chirurgické metody a je v současnosti v zahraničí hojně používána. Mezi preparáty, které jsou v zahraničí nejvíce používány se řadí především prostaglantiny, mifepriston, methotrexat, mifepriston s prostaglantiny a methotrexat s prostaglantiny. Nejužívanějšími preparáty jsou zejména antagonisty progesteronu mifepriston a prostaglantinový preparát misoprostol.

Mifepriston - je antagonisty progesteronu, těhotenského hormonu který je nutný pro mateřskou podporu přežití a vývoje zárodku (plod, embryo, plodové obaly). Jeho působení je zajištěno progesteronovým receptorem. Žlázový a povrchový epitel úzce spolupracují se stromatem endometria při uplatnění vlivu progesteronu. Mifepriston (RU486) je 11 beta-dimethyl-amino-fenyl derivát norethindronu s vysokou afinitou k progesteronovým a glukokortikoidovým receptorům. Vazba na receptor není následována transkripcí progesteron dependentních genů v placentě i děložní svalovině. Promenstruační a abortivní efekt mifepristonu je spojený s krvácením do endometria a degradací mezibuněčné hmoty endometria, což vede k odloučení placenty.

Misoprostol - je syntetický analog prostaglantinu E1. Misoprostol působí na hladká svalová vlákna myometria a navozuje jejich relaxaci a také relaxaci děložního hrdla. Misoprostol má uterotonické účinky, které usnadňují otevření hrdla děložního a vypuzení obsahu dutiny děložní. Po perorálním podání je Misoprostol rychle absorbován a maximální hladina aktivního metabolitu je dosažena přibližně po 30 minutách.

Použití farmakologické metody je spojeno s menším výskytem rizik pro ženu než u instrumentální metody. Podávání analogu prostaglantinu však vyžaduje opatrnost, je třeba zaměřit se na hypersenzitivitu na prostaglantiny. Je nezbytné, aby bylo před podáním prostaglantinů u ženy vyloučeno mimoděložní těhotenství, je třeba zvážit výskyt jizev na děloze, kardiovaskulární rizika a v neposlední řadě diabetes mellitus ve spojení s hypertenzí či kouřením, onemocnění jater, ledvin, selhání nadledvin a těžké astma bronchiale. Účinek farmakologické metody může být narušen

interakcí s některými léky jako kortikosteroidy, protizánětlivé léky, acetylsalicylová kyselina, erytromycin a další. Postup k ukončení neprosperující gravidity (resp. evakuace děložní dutiny po missed abortion), nebo dokončení spontánního potratu má 3 kroky (postup zatím off label). Nejprve je podán přípravek obsahující mifepriston v dávce 200 mg (1 tableta při užití Medabon®) až 600 mg (3 tablety Mifegyne®) perorálně. Za 36 až 48 hodin po podání mifepristonu se aplikuje přípravek obsahující misoprostol 400 µg perorálně (1 tableta Mispregmol®) nebo 800 µg vaginálně (4 vaginální tablety při užití Medabon®). Po užití obou přípravků musí být žena sledována v zdravotnickém zařízení po dobu minimálně 1 hodiny pro možný výskytu anafylaxe, nebo pro případ zvracení a následné nutnosti užít další tabletu. Třetím posledním krokem je ultrazvukové ověření úplnosti vypuzení embrya při kontrolní návštěvě za 14 až 21 dní po podání mifepristonu ( Trávník 2015, s. 6 - 7).

### **Optimální management**

V současné době je stále hledán optimální management při řešení časně těhotenské ztráty. Nejčastějším řešením potratu v prvním trimestru těhotenství je v současnosti dilatace děložního hrdla a následná kyretáž. Poslední data srovnávající chirurgickou a vyčkávací léčbu potvrzují, že vyčkávací léčba je spojena s vyšší krevní ztrátou a větší bolestivostí. Alternativním řešením jak chirurgické, tak vyčkávací léčby je navržena možnost farmakologické terapie Misoprostolem. Misoprostol (prostaglandin E1) je možné podávat ústně nebo vaginálně. Režimy s 600 nebo 800 µg intravaginálního misoprostolu jsou účinné v dosažení úplné děložní evakuace až u 85 % pacientů bez vážných vedlejších efektů. Vysoká úspěšnost takové léčby se vyskytuje i u žen, které ještě nerodily, nebo u pacientek s bolestí v podbřišku a krvácením. Dilatace a kyretáž se doporučuje jen v případě selhání předchozích opatření, protože chirurgická metoda je spojena s větším rizikem poranění a infekce (Borrell et.al., 2013, s. 291 -297, Deutchman et al., 2009, s. 24 - 31).

Nejnovější systematická review uveřejněná v lednu 2017 v Cochrane databázi, měla za cíl posoudit účinnost, bezpečnost a přijatelnost jakéhokoliv léčebného postupu použitého při neúplném potratu. Do studie byly zařazeny randomizované kontrolované studie, které srovnávaly použití vyčkávacího postupu, chirurgického zákroku nebo farmakologické metody. Zařazeno bylo celkem 24 studií (5577 žen). Tradiční léčbou po potratu je provést chirurgický zákrok, aby byly odstraněny všechny zbytky placentární tkáně v děloze. Mnohé studie se však snažily dokázat, že i vyčkávací postup (bez léčby), nebo podání prostaglantinů mohou být také účinné, bezpečné

a přijatelné. Ve studiích byly porovnávány také nežádoucí účinky jako je nevolnost, zvracení či riziko infekce. Závěry autorů této studie naznačují, že ženy byly obecně spokojeny se všemi třemi přístupy a nebyly zjištěny žádné rozdíly v zachování plodnosti mezi těmito třemi postupy. Dostupné důkazy dokládají, že použití farmakologické metody (podání misoprostolu) a vyčkávacího postupu jsou přijatelnými alternativami k běžnému chirurgickému postupu. Všechny tři uvedené postupy by měly být dle této studie podporovány a ženě, která prodělává potrat do 13.týdne gravidity by měla být nabídnuta možnost výběru (Kim et al., 2017, s.1 - 4).

### **Současný stav v České republice**

V České republice bylo používání přípravků obsahujících kombinaci mifepristonu a misopregnolu schváleno v roce 2013. V současné době se kombinace těchto přípravků využívá pouze k ukončení těhotenství na žádost ženy do 49. dne gravidity. Ve vyjádření Ministerstva zdravotnictví k rozhodnutí Státního ústavu pro kontrolu léčiv o registraci přípravků s obsahem léčivé látky mifepriston a misoprostol ze dne 26. 6. 2013, ani v příbalových letáčích není uvedena indikace k evakuaci děložní dutiny po missed abortion nebo k dokončení částečného spontánního potratu, přestože toto užití bylo v zahraničí úspěšně ověřeno a osvědčilo se. V našem prostředí je tedy dominantním přístupem chirurgická metoda – dilatace a následná kyretáž či vakuové odsátí obsahu dutiny děložní i přes skutečnost, že expulze plodového vejce vaginální aplikací syntetického prostaglantinu misoprostolu je úspěšná v 85 % případů bez nutnosti revize dutiny děložní ( Trávník 2015, s. 6 - 7).



## 5 Péče porodní asistentky o ženu při časně těhotenské ztrátě

Role porodní asistentky v péči o ženu při časně těhotenské ztrátě je nepostradatelná. Úkolem porodní asistentky je pečovat o ženu nejen po stránce tělesné, ale také emocionální, neboť emocionální dopad potratu je obecně klinickými lékaři podceňovaný i přes skutečnost, že důsledkem časté těhotenské ztráty mohou být depresivní a úzkostné symptomy a poruchy (Borrell, Stergiotou, 2013, s. 491 - 497).

Základem ošetrovatelské péče u ženy kde již je potrat v běhu, je sledování intenzity krvácení a monitoring vitálních funkcí pro případ, že by u ženy nastal hypovolemický šok. Příznakem hypovolemického šoku je především rychlý a slabý puls - tachykardie, zrychlené dýchání - tachypnoe, nízký krevní tlak - hypotenze, malátnost, dušnost, bledost kůže a sliznic, žízeň. Porodní asistentka pečlivě dokumentuje intenzitu a charakter krvácení a uchová vše, co se jeví jako krevní sraženina nebo tkáň a citlivě ženě vysvětlí, že je velmi důležité nahlásit zvýšené krvácení a vyšlou tkáň. Je-li plánována vakuumaspirace, nebo kyretáž a revize dutiny děložní, poučí porodní asistentka ženu, že nesmí již nic jíst ani pít, zajistí žilní vstup a dle ordinace lékaře odebere krev na základní laboratorní testy a krevní skupinu. Po operativním zákroku v celkové anestezii je žena nadále pečlivě sledována. Porodní asistentka sleduje krevní tlak, puls a dýchání po 15 minutách v první hodině, potom každých 30 minut. Sledování krvácení z rodidel a intenzita bolesti je zaznamenávána do dokumentace a je na ni patřičně reagováno. Po celou dobu hospitalizace je ženě také měřena tělesná teplota, jejíž zvýšení by odhalilo rozvoj případné infekce (Leifer 2004, s. 85 - 87).

Po jakékoliv těhotenské ztrátě je nutné v následné péči o ženu dbát na několik důležitých věcí. Především Rh negativním ženám po potratu musí být podán Rh- imunoglobulin a předepsány léky z obsahem železa, pokud to její stav vyžaduje. Důležité je ženě vysvětlit, jakými pravidly se má řídit po propuštění z nemocnice. Zde opět plní svoji důležitou úlohu nejen ošetřující lékař, ale také porodní asistentka. Žena je poučena, že nyní u ní probíhá stejně jako po porodu šestinedělí, kdy se tělo vrací do původního stavu, hojí a čistí. Pro ženu je důležité vědět, že k případnému otěhotnění může dojít ještě před první menstruací. Obecně se doporučuje odložit sexuální aktivity až do doby po první menstruaci. Během celého šestinedělí je důležité dbát na zvýšenou hygienu v oblasti rodidel, ale vyhnout se parfémovaným mýdlům

a gelům. Po dobu krvácení z rodidel není vhodné používat tampony z důvodu nebezpečí infekce. Není vhodné v tomto období navštěvovat bazény nebo koupaliště, vynechat koupele v horké vaně a vyhnout se také prochladnutí. V neposlední řadě je důležité, aby při edukaci ženy zaznělo, že objeví-li se jakékoliv problémy například zvýšená tělesná teplota, silné krvácení z rodidel, bolest nebo zapáchající výtok z rodidel je nutné ihned kontaktovat lékaře. Pokud je průběh rekonvascence bez komplikací a nevyžaduje dalších zásahů lékaře, dostaví se žena na plánovanou kontrolu k ošetřujícímu gynekologovi, kde mimo jiné bude provedena instruktáž o antikoncepci.

K dispozici nejsou žádné spolehlivé informace naznačující ideální časový odstup do dalšího těhotenství. Podávání kyseliny listové před další plánovanou koncepcí snižuje riziko vývojových vad neurální trubice. Psychologický aspekt časně těhotenské ztráty však může být pro ženu i její rodinu zničující a je třeba tomuto tématu věnovat zvýšenou pozornost (Leifer 2004, s. 85 - 87, Deutchman et al., 2009, s. 24 - 31).

### **Emocionální péče o ženu po časně těhotenské ztrátě**

Nedávné studie doložily důkazy o vzniku deprese u žen, které zažily potrat a ukázaly, že i když se výskyt psychických potíží s postupem času snižuje, někdy může přetrvávat i po roce a vyjímečně i trvale. Bylo prokázáno že až 50 % žen trpí nějakou formou psychické úzkosti po prodělané ztrátě, 40 % žen trpí příznaky žalu krátce po potratu a u 10 % žen byla zjištěna těžká depresivní porucha. Rizikové faktory které, predisponují ženu k psychologické morbiditě jsou především špatné sociální zázemí, bezdětnost, špatné partnerské vztahy, předchozí ztráty těhotenství (Lok ,Neugebauer 2007, s .229 - 247). V naší společnosti je často podceňována role citového stresu, který žena i její rodina po prodělaném potratu prožívá. I v případech kdy se jedná o velmi časnou graviditu o které se ještě nevědělo, často se ženy trápí, obviňují a takový zármutek může trvat déle a být hlubší než samotná žena a její okolí očekávali. Úkolem porodní asistentky v takových chvílích je ženě pečlivě naslouchat a uvědomit si, že žena i její partner trpí. Podpora a povzbuzování procesu truchlení pomáhají překonat rodině zármutek nad ztrátou dítěte (Leifer 2004, s. 85 - 87). Z psychologických důvodů je v současné době podporována nová terminologie pro události které se k potratu vztahují, zmírňující negativní dopady na pacientku. Například v komunikaci s ženou je vhodné používat místo pojmu jako je abort, nebo nepodařené či vadné těhotenství raději pojem zmlklá gravidita (Borrell, Stergiotou, 2013,s. 491 – 497).

## **Postupy při poskytování psychologické péče po prodělaném potratu**

Zármutek je proces, na který lidé mohou reagovat různě. Uvedené postupy mohou usnadnit ženě a její rodině zármutek nad ztrátou očekávaného dítěte překonat. Porodní asistentka hraje důležitou roli v péči o ženu a měla podrobně znát účinné a neúčinné techniky v komunikaci s ženou a její rodinou. Důležitým úkolem je poskytnout rodině dostatečné soukromí, časový prostor a popřípadě setrvat v tichosti s rodinou a vyjádřit lítost a pokusit se rozptýlit pocit viny. Žena by měla vědět, že porodní asistentka je připravena jí naslouchat a hovořit s ní. S ženou je vhodné hovořit jednoduše a upřímně, nepoužívat termín potrat a potvrdit vysvětlení, které ženě podal lékař (například v čem byl problém, proč k potratu došlo), avšak je vhodné vyhnout se medicínským detailům. Je potřeba vzít v úvahu, že i ostatní členové rodiny mohou reagovat emocionálně a také vysvětlit okolí jak mohou ženě pomoci, pokud o to stojí. Vhodné je nabídnout možnost setkání s rodinami, které prodělaly stejnou ztrátu, například v rámci podpůrných skupin eventuálně nabídnout pomoc kněze a v neposlední řadě respektovat odlišné kulturní zvyklosti.

Důležité je, aby porodní asistentka znala 4 existující fáze zármutku a mohla jich využít v ošetrovatelské péči a posoudit, jestli proces probíhá normálně a neprojeví-li se znaky disfunkčního chování.

Fáze 1 - Osoba je v šoku a nedokáže připustit si, co se stalo. Pro tuto fázi je typická apatie, otupělost, neschopnost se rozhodovat.

Fáze 2 - Začínají se objevovat otázky, proč se to stalo, proč došlo ke ztrátě. Charakteristický pro tuto fázi je pláč, nářek, pocit viny, nechutenství, nespavost a hledání viníka.

Fáze 3 - Neuspořádané chování, typické jsou pocity ztráty smyslu a neklidu. Postupně se žena vrací k každodenním aktivitám.

Fáze 4 - Reorganizace, návrat do normálního života doprovázený smutnými vzpomínkami a truchlením.

Doporučenými komunikačními technikami jsou například - tichá přítomnost, vyjádření soucitu („Je mi líto, co se Vám stalo“), tvrzení s otevřeným koncem („Musí to být pro Vás těžké“) a připravenost naslouchat, bude-li si žena přát. Těmito základními technikami komunikace pomáhá porodní asistentka k vyjadřování pocitů, které je prvním krokem při překonání zármutku. Naopak velmi nevhodnými, avšak často chybně používanými metodami v komunikaci jsou poznámky, které snižují význam těhotenství („Jste mladí, můžete mít jiné děti“, nebo „Je to takhle lepší, dítě by bylo

stejně postižené “ či „ Jedno zdravé dítě už máte“). Také výrok „ Vím jak se cítíte“ a popisování vlastních podobných zkušeností je vhodné pouze má-li to zvláštní terapeutický význam pro ženu. Naprosto nevhodné je pak separovat členy rodiny, nepodávat informace, dávat najevo netrpělivost a rozmrzelost, nebo poučovat členy rodiny, aby nepropadali zármutku a pláči. Je třeba si uvědomit, že lidé v zármutku vysvětlování příliš nerozumí, nejsou schopni se soustředit a reagují různě (Leifer 2004, s. 85 - 87, Deutchman et al., 2009, s. 24 - 31).

## Závěr

Tato přehledová bakalářská práce se zabývala problematikou krvácení v prvním trimestru těhotenství u žen s prokázanou intrauterinní graviditou. Krvácení v prvním trimestru postihuje každou čtvrtou těhotnou ženu a až 15 % všech diagnostikovaných gravidit končí časnou těhotenskou ztrátou. Ověření viability těhotenství je tak základní diagnostickou otázkou.

Prvním cílem bakalářské práce bylo předložit poznatky o příčinách krvácení a diagnostických metodách, které vedou ke stanovení definitivní diagnózy a prognózy těhotenství. Krvácení ve velmi raných týdnech může být spojeno s endometriální implantací, subchoriovým hematodem, zamlklým nebo počínajícím potratem. Ne vždy, je možné určit diagnózu při prvním vyšetření a proto se v dnešní době diagnostika opírá především o sledování hladiny hCG a transvaginální ultrazvuk. Cílem je dosáhnout pokud možno nulového rizika chybného ukončení vitálního těhotenství. Cíl první byl splněn.

Druhým cílem bylo předložit poznatky o léčbě a možných následcích krvácení. Při léčbě krvácení v prvním trimestru gravidity hraje nejdůležitější roli viability těhotenství. V této kapitole jsou předloženy informace o léčbě těhotenství, které prosperuje a o následcích, které krvácení má, jak na matku, tak i na plod v dalším průběhu gravidity. Pokud se jedná o časnou těhotenskou ztrátu, je možná volba mezi chirurgickou a medikamentózní léčbou. V České republice je v současnosti nejčastějším řešením dilatace a revize dutiny děložní, u které se však setkáváme s možnou následnou komplikací - Ashermanovým syndromem. Druhý cíl byl splněn.

Třetím a posledním cílem bakalářské práce bylo sumarizovat poznatky o péči porodní asistentky o ženu při časně těhotenské ztrátě. Porodní asistentka pečuje o ženu jak po stránce fyzické, tak i emocionální a její úloha je nepostradatelná. Cíl třetí byl splněn.

Ze sumarizovaných poznatků vyplývá, že krvácení z rodidel je prvním příznakem zániku těhotenství, ale ne každé krvácení je příznakem odumření gravidity. Jedná se o velmi emocionální záležitost v životě ženy. Z etiologie časných těhotenských ztrát vyplývá, že jejich léčebné možnosti jsou omezené. Režimová opatření jako klid na lůžku, hospitalizace, či podávání sedativ nebo dalších léčiv je dle nových poznatků nákladné a zbytečné. Cestou je rychlý a efektivní diagnostický postup k ověření viability gravidity. Při diagnóze časně těhotenské ztráty je možná volba mezi

chirurgickým a medikamentózním postupem s cílem ošetřit ženu tak, aby byla zachována její další fertilita.

## Referenční seznam

1. ABDALLAH, Y., A. DAEMEN, E. KIRK, et al. Limitations of current definitions of miscarriage using mean gestational sac diameter and crown-rump length measurements: a multicenter observational study. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* [online]. 2011, 38(5), 497-502 [cit. 2017-02-19]. DOI: 10.1002/uog.10109. ISSN 09607692. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.10109>
2. BORRELL, A. a I. STERGIOTOU. Miscarriage in contemporary maternal-fetal medicine: targeting clinical dilemmas. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* [online]. 2013, 42(5), 491-497 [cit. 2017-03-27]. DOI: 10.1002/uog.12442. ISSN 09607692. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.12442>
3. BREEZE, Carol. Early pregnancy bleeding. *AFP: Australian family physician*. 2016, May 2016(Volume 45, No.5), 283-286. Dostupné také z: <http://www.racgp.org.au/download/Documents/AFP/2016/May/AFP-May-Clinical-Breeze.pdf>
4. CALDA, Pavel, Miroslav BŘEŠŤÁK a Daniela FISCHEROVÁ. Doporučení k posouzení komplikací vývoje plodu v I. trimestru (zamlklý potrat, ektopická gravidita, těhotenství neznámé lokalizace). *Aktuální gynekologie a porodnictví* [online]. 2013, (5), 78-80 [cit. 2017-02-19]. ISSN 18039588. Dostupné z: [http://www.actualgyn.com/pdf/en\\_2013\\_108.pdf](http://www.actualgyn.com/pdf/en_2013_108.pdf)
5. CARP, Howard. A systematic review of dydrogesterone for the treatment of threatened miscarriage. *Gynecological Endocrinology* [online]. 2012, 28(12), 983-990 [cit. 2017-03-23]. DOI: 10.3109/09513590.2012.702875. ISSN 09513590. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/09513590.2012.702875>
6. DEUTCHMAN, Mark, Amy Tanner TUBAY a David TUROK. Krvácení v prvním trimestru gravidity. *Gynekologie po promoci*. 2009, 9(5), 24-30. ISSN 1213-2578.
7. DIGHE, Manjiri, Carlos CUEVAS, Mariam MOSHIRI, Theodore DUBINSKY a Vikram S. DOGRA. Sonography in first trimester bleeding. *Journal of Clinical Ultrasound* [online]. 2008, 36(6), 352-366 [cit. 2017-02-19]. DOI:

- 10.1002/jcu.20451. ISSN 00912751. Dostupné z:  
<http://doi.wiley.com/10.1002/jcu.20451>
8. DOUBILET, Peter M., Carol B. BENSON, Tom BOURNE a Michael BLAIVAS. Diagnostic criteria for nonviable pregnancy early in the first trimester. *New England Journal of Medicine* [online]. 2013, 15(369), 1443-1451 [cit. 2017-02-18]. DOI: 10.1056/NEJMra1302417. Dostupné z:  
<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1302417>
9. FAIT, Tomáš. Dydrogoston-klinické výhody jeho metabolické neutrality. *Praktická gynekologie*. 2015, 19(3), 155-158. ISSN 1211–6645.
10. G.PORCARO, E.BRILLO, I.GIARDINA a R.DI IORIO. Alpha Lipoic Acid (ALA) effects on subchorionic hematoma: preliminary clinical results. *European Review for Medical and Pharmacological Science* [online]. 2015, 19(18), 3426-3432 [cit. 2017-03-25]. ISSN 2284-0729. Dostupné z:  
<http://www.europeanreview.org/article/9511>
11. HÁJEK, Zdeněk. *Rizikové a patologické těhotenství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 8024704188.
12. HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 9788024745299.
13. HOSSAIN, Rydhwana, Tenecia HARRIS, Vitool LOHSOONTHORN a Michelle A. WILLIAMS. Risk of preterm delivery in relation to vaginal bleeding in early pregnancy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. 2007, 135(2), 158-163 [cit. 2017-03-26]. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2006.12.003. ISSN 03012115. Dostupné z:  
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211506006622>
14. KIM, Caron, Sharmani BARNARD, James P NEILSON, Martha HICKEY, Juan C VAZQUEZ a Lixia DOU. Medical treatments for incomplete miscarriage. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. Chichester, UK: John Wiley, 2017, (1), 1-4 [cit. 2017-04-03]. DOI: 10.1002/14651858.CD007223.pub4. Dostupné z:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007223.pub4/abstract>
15. LEIFER, Gloria. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 8024706687.
16. LOK, Ingrid H. a Richard NEUGEBAUER. Psychological morbidity following miscarriage. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics &*



- Gynaecology* [online]. 2007, 21(2), 229-247 [cit. 2017-04-07]. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2006.11.007. ISSN 15216934. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1521693406001568>
17. OMAR, M.H., M.K. MASHITA, P.S. LIM a M.A. JAMIL. Dydrogesterone in threatened abortion: Pregnancy outcome. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* [online]. 2005, 97(5), 421-425 [cit. 2017-03-23]. DOI: 10.1016/j.jsbmb.2005.08.013. ISSN 09600760. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0960076005003705>
18. PETERKA, M., J. HRUDKA, M. TVRDEK, J. VELEMÍNSKÁ, A. PANCZAK, J. BORSKÝ, Z. LIKOVSKÝ a R. PETERKOVÁ. Rozsah orofaciálního rozštěpu ačasné gestační krvácení. *ACTA CHIRURGIAE PLASTICAE* [online]. Praha, 2012, 54(2), 39-44 [cit. 2017-03-26]. ISSN 0001-5423. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/acta-chirurgiae-plasticae-clanek/rozsah-orofacialniho-rozstepu-a-casne-gestacni-krvaceni-40113>
19. ROZTOČIL, Aleš. Raný spontánní potrat. *Gynekolog*. 2012, 21(4), 164-169. ISSN 1210-1133.
20. ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 9788024728322.
21. SARASWAT, L, S BHATTACHARYA a A MAHESHWARI. Maternal and perinatal outcome in women with threatened miscarriage in the first trimester: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. 2010, 117(3), 245-257 [cit. 2017-03-26]. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2009.02427.x. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1471-0528.2009.02427.x>
22. SHARAMI, Seyedeh Hajar, Roya Faraji DARKHANEH, Ziba ZAHIRI, Forozan MILANI, Maryam ASGHARNIA, Maryam SHAKIBA a Zirak DIDAR. The relationship between vaginal bleeding in the first and second trimester of pregnancy and preterm labor. *Iranian Journal of Reproductive Medicine* [online]. 2013, 11(5), 385-390 [cit. 2017-03-26]. ISSN 2476-4108. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3941415/pdf/ijrm-11-385.pdf>
23. SULLINS, Donald Paul. Abortion, substance abuse and mental health in early adulthood: Thirteen-year longitudinal evidence from the United States. *SAGE Open Medicine* [online]. 2016, 4, 205031211666599- [cit. 2017-04-07]. DOI:

- 10.1177/2050312116665997. ISSN 20503121. Dostupné z:  
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2050312116665997>
24. WHEELER, Marscha. Krvácení v prvním trimestru. *Gynekologie po promoci*. Praha: Medical tribune cz, 2007, 7(5), 25-29.
25. *Vývoj potratovosti v České republice - 2003 - 2014* [online]. 2015 [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyvoj-potratovosti-v-ceske-republice-2003-az-2014>
26. YAKIŞTIRAN, Betül, Tuncay YÜCE a Feride SÖYLEMEZ. First Trimester Bleeding and Pregnancy Outcomes: CaseControl Study. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences* [online]. 2016, 4(1), 4-7 [cit. 2017-03-26]. ISSN ISSN 2330-4456. Dostupné z:  
[http://www.ijwhr.net/pdf/pdf\\_IJWHR\\_133.pdf](http://www.ijwhr.net/pdf/pdf_IJWHR_133.pdf)
27. YAKUT, Sezin, Havva Serap TORU, Zafer ÇETİN, Deniz ÖZE, Mehmet ŞİMŞEK, İnanç MENDİLCİOĞLU a Güven LÜLECİ. Chromosome Abnormalities Identified in 457 Spontaneous Abortions and Their Histopathological Findings. *Turkish Journal of Pathology* [online]. 2015, 31(2), 111-118 [cit. 2017-04-24]. DOI: doi: 10.5146/tjpath.2015.01303. Dostupné z:  
[http://www.turkjpath.org/pdf/pdf\\_TPD\\_1740.pdf](http://www.turkjpath.org/pdf/pdf_TPD_1740.pdf)

## Seznam použitých zkratek

ALA	Alfa lipoová kyselina
CRL	Crown-rump-length - temenokostrční délka embrya
ČSÚ	Český statistický úřad
Dic	Disseminovaná intravaskulární koagulopatie
hCG	Humánní choriový gonadotropin
IUGR	Intrauterinní růstové restrikce plodu
IUPV	Intrauterinní těhotenství nejisté viability
LH	Luteinizační hormon
PIBP	Progesteron - induced blocking factor PIBP, Progesteronem indukovaný blokuující faktor
PPROM	Předčasný odtok plodové vody PPRM
SCH	Subchoriový hematom

## Seznam tabulek

Tabulka č .1 Výsledky srovnávací studie.....	12
Tabulka č. 2 Riziko a výskyt chromozomálních aberací.....	14
Tabulka č. 3 Doporučení k provádění ultrazvukové diagnostiky těhotných žen s intauterinním těhotenstvím nejisté viability.....	21
Tabulka č. 4 Diskriminační hladiny hCG u ultrazvukových nálezů v raném těhotství.....	23

## Seznam obrázků

Obrázek. č. 1 Průměrný věk žen při potratu v letech 2003-2014 .....	13
---	----