

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2019

Bc. Barbora Havlíčková

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Mimoděložní těhotenství

Bc. Barbora Havlíčková

Diplomová práce

2019

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2016/2017

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Barbora Havlíčková**  
Osobní číslo: **Z16269**  
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**  
Studijní obor: **Perioperační péče v gynekologii a porodnictví**  
Název tématu: **Mimoděložní těhotenství**  
Zadávací katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

### **Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :**

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. ČIHÁK, Radomír. Anatomie 2. 3. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4788-0.
2. HOLUB, Zdeněk a David KUŽEL et al. Minimálně invazivní operace. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0834-5.
3. SADLER, Thomas W. Langmanova lékařská embryologie. 10. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2640-3.
4. SCHNEIDEROVÁ, Michaela. Perioperační péče. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4414-8.
5. ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4434-6.

Vedoucí diplomové práce: doc. MUDr. Milan Košťál, CSc.


Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání diplomové práce: 1. prosince 2016

Termín odevzdání diplomové práce: 2. května 2019

  
prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Markéta Moravcová, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. února 2019

## PROHLÁŠENÍ AUTORA

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 02. 05. 2019

.....  
Bc. Barbora Havlíčková

## **PODĚKOVÁNÍ**

Diplomová práce by nemohla vzniknout bez profesionálního přístupu a odborného vedení pana doc. MUDr. Milana Košťála, CSc. přednosta gynekologicko-porodnické kliniky Nemocnice Pardubice, Nemocnice Pardubického kraje, a.s. Jeho vklad na vznik diplomové je nezpochybnitelný. Svými znalostmi, vznesenými připomínkami a poskytnutými cennými radami mi napomohl orientovat se v tak složité problematice, jakým mimoděložní těhotenství bezpochyby je. Jeho odborného a lidského přístupu si proto velice vážím a vysoce cením.

Poděkováním nemohu opomenout paní Marii Odvárkovou, administrativní pracovníci gynekologicko-porodnické kliniky Nemocnice Pardubice, Nemocnice Pardubického kraje, a.s. Je „dobrou duší“ mé diplomové práce. Její vstřícnost při přípravě podkladů, z nichž bylo čerpáno při výzkumu, byla pro napsání práce stěžejní. Svým nakažlivým optimismem mě utvrzovala v tom, že vynakládané úsilí je smysluplné.

Děkuji dále gynekologicko-porodnické klinice Pardubické nemocnici, Nemocnici Pardubického kraje, a.s. za poskytnutí podkladů, z nichž sem mohla vycházet.

Má diplomová práce by vznikala s obtížemi, pokud bych nevnímala ve svém zaměstnání v Ústavu pro péči o matku a dítě v Praze – Podolí podporu ze strany lékařů a porodních asistentek. Mé poděkování míří i za nimi.

## **ANOTACE**

Diplomová práce se zaměřuje na problematiku mimoděložního těhotenství a rozděluje se na část teoretickou a výzkumnou. V teoretické části je popsána anatomie ženského pohlavního ústrojí, etiopatogeneze a typy mimoděložního těhotenství. Dále se věnuje doporučeným postupům využívající se v diagnostice a terapii při řešení mimoděložního těhotenství. Nedílnou součástí teoretické části je popsána úloha porodní asistentky během péče o ženu s mimoděložním těhotenstvím. Výzkumné šetření bylo provedeno metodou kvantitativního výzkumu formou retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace u žen, které prodělaly mimoděložní těhotenství v období od ledna 2012 do prosince 2017 ve zdravotnickém zařízení Pardubického kraje. Cílem výzkumu bylo předložit ucelenou problematiku mimoděložního těhotenství pomocí statistické analýzy dat.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Anatomie ženského pohlavního ústrojí, mimoděložní těhotenství, transvaginální ultrasonografie, salpingotomie a salpingektomie, ošetrovatelská péče

## **TITLE**

Ectopic pregnancy

## **ANNOTATION**

Diploma thesis focuses on the issue of ectopic pregnancy and it is divided into the theoretical and research part. The theoretical part describes the anatomy of the female genital tract, etiopathogenesis and types of ectopic pregnancy. It also discusses recommended procedures for diagnosis and therapy in the treatment of ectopic pregnancy. An integral part of the theoretical part is described the role of midwife during the care of a woman with an ectopic pregnancy. The research was carried out by the method of quantitative research method in the form of retrospective analysis of medical documentation of women who had undergone ectopic pregnancy during the period from January 2012 to December 2017 in a health-care facility in the Pardubice Region. The aim of the research was to present a coherent issue of ectopic pregnancy using statistical data analysis.

## **KEYWORDS**

Anatomy of a female genital tract, ectopic pregnancy, transvaginal ultrasonography, salpingotomy and salpingectomy, nursing care



# OBSAH

ÚVOD.....	16
1 CÍL PRÁCE.....	18
1.1 Cíl pro teoretickou část diplomové práce.....	18
1.2 Cíl pro výzkumnou část diplomové práce.....	18
2 ANATOMIE ŽENSKÉHO POHLAVNÍHO ÚSTROJÍ.....	19
2.1 Vnitřní pohlavní orgány ( <i>organa genitalia feminina interna</i> ).....	19
2.1.1 Vaječník ( <i>ovarium</i> ).....	19
2.1.2 Vejcovod ( <i>tuba uterina</i> ).....	20
2.1.3 Děloha ( <i>uterus</i> ).....	21
2.1.4 Pochva ( <i>vagina</i> ).....	23
2.2 Zevní pohlavní orgány ( <i>organa genitalia feminina externa</i> ).....	23
2.2.1 Hrma ( <i>mons pubis</i> ).....	23
2.2.2 Poštěváček ( <i>clitoris</i> ).....	23
2.2.3 Velké stydké pysky ( <i>labia maiora pudendi</i> ).....	24
2.2.4 Malé stydké pysky ( <i>labia minora pudendi</i> ).....	24
2.2.5 Předšíň poševní ( <i>vestibulum vaginae</i> ) a topořivá tělesa ( <i>bulbi vestibuli</i> ).....	24
2.2.6 Velké a malé předšíňové žlázy ( <i>glandulae vestibulares maiores et minores</i> )..	24
2.2.7 Panenská blána ( <i>hymen</i> ).....	25
2.2.8 Hráz ( <i>perineum</i> ).....	25
3 ETIOPATOGENZE MIMODĚLOŽNÍHO TĚHOTENSTVÍ.....	26
3.1 Příčiny vzniku mimoděložního těhotenství.....	26
3.2 Příčiny vzniku mimoděložního těhotenství – anatomické změny.....	26
3.2.1 Vývojové vady vaječnicků a vejcovodů.....	26
3.2.2 Vývojové vady dělohy.....	26
3.3 Příčiny vzniku mimoděložního těhotenství – funkční změny.....	27
3.3.1 Pánevní záněty ( <i>pelvic inflammatory disease – PID</i> ).....	27

3.3.2	Endometrióza .....	28
3.3.3	Hormonální poruchy .....	28
3.3.4	Pooperační stavy .....	28
3.3.5	Nitroděložní tělísko ( <i>intrauterine device</i> – IUD) .....	28
3.3.6	Asistovaná reprodukce ( <i>in vitro fertilizace</i> – IVF).....	29
3.3.7	Nádory .....	29
3.3.8	Putování plodového vejce .....	29
3.4	Symptomatologie mimoděložního těhotenství .....	29
4	MIMODĚLOŽNÍ TĚHOTENSTVÍ (GRAVIDITA EXTRAUTERINA – GEU) .....	31
4.1	Typy mimoděložního těhotenství .....	31
4.1.1	Tubární gravidita ( <i>graviditas tubaria</i> ).....	31
4.1.2	Ovariální gravidita ( <i>graviditas ovarica</i> ).....	32
4.1.3	Abdominální gravidita ( <i>graviditas abdominalis</i> ) .....	32
4.1.4	Retroperitoneální gravidita ( <i>graviditas retroperitonealis</i> ) .....	32
4.1.5	Cervikální gravidita ( <i>graviditas cervicalis</i> ).....	32
4.1.6	Ektopická gravidita v jizvě po císařském řezu .....	33
4.1.7	Heterotopická gravidita.....	33
5	DIAGNOSTIKA MIMODĚLOŽNÍHO TĚHOTENSTVÍ.....	34
5.1	Anamnéza .....	34
5.2	Gynekologické vyšetření .....	35
5.3	Ultrasonografické vyšetření.....	35
5.3.1	Transabdominální ultrasonografie (TAS).....	35
5.3.2	Transvaginální ultrasonografie (TVS).....	35
5.4	Laboratorní vyšetření.....	36
5.4.1	Kvantitativní vyšetření – stanovení sérových hladin hCG .....	36
5.4.2	Kvalitativní vyšetření – užití těhotenských testů k vyšetření hCG.....	37
5.4.3	Stanovení hodnot progesteronu .....	37

5.5	Laparoskopie.....	37
6	LÉČBA MIMODĚLOŽNÍHO TĚHOTENSTVÍ.....	38
6.1	Konzervativní léčba .....	38
6.1.1	Expektační postup.....	38
6.1.2	Medikamentózní terapie .....	38
6.2	Chirurgická léčba.....	39
6.2.1	Extrakce nebo aspirace plodového vejce .....	39
6.2.2	Salpingotomie a salpingostomie .....	39
6.2.3	Salpingektomie .....	39
7	OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O ŽENU S MIMODĚLOŽNÍM TĚHOTENSTVÍM .....	41
7.1	Ošetřovatelská péče a Perioperační období .....	41
7.1.1	Předoperační příprava u ženy s mimoděložním těhotenstvím .....	41
7.1.2	Pooperační péče .....	42
8	VÝZKUMNÉ CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY .....	44
8.1	Hlavní výzkumný cíl.....	44
8.2	Dílčí výzkumné cíle .....	44
8.3	Výzkumné otázky (VO).....	44
9	METODIKA VÝZKUMU.....	45
9.1	Metodika sběru a zpracování dat .....	45
9.2	Charakteristika výzkumného souboru .....	45
9.2.1	Incidence GEU ve zkoumaném souboru .....	45
9.2.2	Věková kategorie žen.....	46
9.2.3	Dosažené vzdělání žen.....	46
9.2.4	Parita .....	47
10	STATISTICKÁ ANALÝZA DAT .....	48
10.1	Věková kategorie žen.....	50
10.2	Osobní anamnéza (OA) .....	52

10.3	Gynekologická anamnéza (GA).....	55
10.4	Symptomatologie u mimoděložního těhotenství .....	72
10.5	Diagnostika mimoděložního těhotenství .....	75
10.6	Typy mimoděložního těhotenství .....	80
10.7	Řešení mimoděložního těhotenství.....	82
10.8	Doba hospitalizace.....	89
11	DISKUZE .....	91
11.1	Výzkumné otázky .....	93
11.1.1	Výzkumná otázka č. 1.....	93
11.1.2	Výzkumná otázka č. 2.....	98
11.1.3	Výzkumná otázka č. 3.....	100
11.1.4	Výzkumná otázka č. 4.....	103
11.1.5	Výzkumná otázka č. 5.....	106
12	ZÁVĚR.....	108
13	POUŽITÁ LITERATURA .....	112
14	PŘÍLOHY .....	120

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Sloupcový graf 1 - Věková kategorie žen.....	50
Sloupcový graf 2 - Užití tabákových výrobků u žen .....	53
Sloupcový graf 3 - Přehled nullipar a multipar při diagnostice GEU.....	56
Sloupcový graf 4 - Přehled nejčastějších gestačních týdnů při diagnostice GEU .....	58
Sloupcový graf 5 - Podíl spontánní koncepce x IVF na vzniku GEU .....	59
Sloupcový graf 6 - Přehled zvolených operačních přístupů u gynekologické operativy.....	61
Sloupcový graf 7 - Přehled prodělaných gynekologických zákroků před potvrzením GEU....	67
Sloupcový graf 8 - Anamnestický přehled Ab a UUT před potvrzením GEU .....	68
Sloupcový graf 9 - Přehled užívání HAK nebo IUD před potvrzením GEU .....	70
Sloupcový graf 10 - Přehled symptomatologie vyskytující se u GEU .....	73
Sloupcový graf 11 - Přehled méně typických symptomů doprovázející GEU .....	74
Sloupcový graf 12 - Využití zobrazovacích metod při diagnostice GEU.....	75
Sloupcový graf 13 - Úspěšnost detekce GEU transvaginální ultrasonografií .....	76
Sloupcový graf 14 - Přehled výsledků ultrasonografického vyšetření .....	77
Sloupcový graf 15 - Použití laboratorních metod při diagnostice GEU .....	78
Sloupcový graf 16 - Přehled GEU zjištěné u žen .....	80
Sloupcový graf 17 - Sledování urgentnosti operačního řešení u GEU.....	82
Sloupcový graf 18 - Operační přístupy u GEU.....	83
Sloupcový graf 19 - Přehled nejčastějších operačních výkonů .....	85
Krabicový graf 20 - Hospitalizace u žen s GEU.....	89

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Celkový počet GEU a porodů-období 2012-2017.....	46
Tabulka 2 - Věková kategorie žen .....	46
Tabulka 3 - Dosažené vzdělání .....	47
Tabulka 4 - Parita.....	47
Tabulka 5 - Přehled návštěv ambulancí x center .....	48
Tabulka 6 - Sledování symptomatologie u žen.....	49
Tabulka 7 - Přehled popisné statistiky věkové kategorie žen.....	50
Tabulka 8 - Přehled anamnestických údajů .....	52
Tabulka 9 - Přehled plánovaných x neplánovaných gravidit.....	57
Tabulka 10 - Přehled LSK operativy .....	62
Tabulka 11 - Přehled LPT operativy.....	63
Tabulka 12 - Přehled HSK operativy.....	63
Tabulka 13 - Přehled LSK + HSK operativy .....	63
Tabulka 14 – Výčet indikací pro gynekologickou operativu I. ....	65
Tabulka 15 - Výčet diagnóz pro gynekologickou operativu II. a přehled prodělaných gynekologických onemocnění .....	65
Tabulka 16 - Sledování amenorey u žen.....	72
Tabulka 17 - Přehled hodnot sérových hladin hCG.....	79
Tabulka 18 - Přehled méně častých operačních výkonů.....	86
Tabulka 19 - Dílčí operační výkony .....	87
Tabulka 20 - Odběr biologického materiálu k mikroskopickému vyšetření .....	88

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

Ab	potrat ( <i>abort</i> )
CT	výpočetní tomografie ( <i>computed tomography</i> )
DSL	dolní střední laparotomie
ECUI	evakuace dutiny děložní ( <i>evacuation cavi uteri instrumentalis</i> )
ET	embryotransfer ( <i>embryotransfer</i> )
Hz	hertz; základní jednotka frekvence v soustavě SI
GA	gynekologická anamnéza
GEU	mimoděložní těhotenství ( <i>graviditas extrauterina</i> )
HAK	hormonální antikoncepce
hCG	lidský choriový gonadotropin ( <i>human chorionic gonadotropin</i> )
HSK	hysteroskopie ( <i>hysteroscopy</i> )
HSL	horní střední laparotomie
IUD	nitroděložní tělísko ( <i>intrauterine device</i> )
IUI	nitroděložní inseminace ( <i>intrauterine insemination</i> )
IU/l	základní měrná jednotka určující hodnoty sérové hladiny hCG
IVF	in vitro fertilizace ( <i>in vitro fertilization</i> )
KET	kryoembryotransfer ( <i>cryoembryotransfer</i> )
LEEP	konizace hrdla děložní elektrickou kličkou ( <i>loop electrosurgical excision procedure</i> )
LMWH	nízkomolekulární hepariny ( <i>low molecular weight heparin</i> )
LPT	laparotomie ( <i>laparotomy</i> )
LSK	laparoskopie ( <i>laparoscopy</i> )
MHz	MegaHertz; odvozeno od základní jednotky frekvence (Hz)
MTX	Metotrexát ( <i>Metotrexate</i> )

ng/l	základní měrná hodnota určující hodnoty progesteronu
OA	osobní anamnéza
OG	obvodní gynekolog
PG	porodnicko-gynekologická (klinika)
RCUI	revize dutiny děložní ( <i>revisio cavi uteri instrumentalis</i> )
RIA	radioimunolýza – metoda určující hladiny hCG z krve
STATIM	ihned
TAS	transabdominální ultrasonografie ( <i>transabdominal sonography</i> )
TEN	trombembolické onemocnění
TVS	transvaginální ultrasonografie ( <i>transvaginal sonography</i> )
UUT	umělé ukončení těhotenství



## ÚVOD

Postavení ženy v současné moderní společnosti je rozmanité a mnohé z žen využívají nabízených možností ke své osobní realizaci. Současný životní styl, v němž se naplno projevují rysy konzumní společnosti, tak podstatnou měrou ovlivňuje jejich rozhodnutí, zda se chtějí stát matkou vychovávající jako rodič vlastního potomka.

Úloha ženy, kterou může ve svém osobním životě zastávat, je pestrá, a proto se může přání být matkou a vychovávat vlastního potomka stát hlavní prioritou či smyslem jejího života. Naplnění představ ženy mohou ovlivňovat různé činitele, ať pozitivní či negativní. K negativním pak lze nepochybně přiřadit mimoděložní těhotenství.

Mimoděložní těhotenství je faktorem, který u očekávané gravidity vyvolává různé komplikace a který je ve svém důsledku způsobilý narušit reprodukční zdraví ženy. Je stavem, při němž plodové vejce niduje mimo dutinu děložní do míst nevhodných pro vývoj plodu. (Janíková, 2017, s. 175). Nejčastěji dochází k uložení plodového vejce v ampulární části vejcovodu. Existují však i vzácné případy, při nichž plodové vejce nidovalo do neobvyklých lokalit. Výskyt mimoděložního těhotenství v neobvyklých lokalitách ovlivňuje diagnostiku při jeho zjištění a následný způsob léčby, s čímž souvisí i s pobytem ve zdravotnickém zařízení. Vzácnými typy mimoděložního těhotenství jsou gravidity ovariální, abdominální, retroperitoneální, heterotopická, ektopická gravidity v jizvě po císařském řezu a cervikální gravidita. (Hájek et al., 2014, s. 251-257; Lee et al., 2005, s. 1600; Zahálková et al., 2015, s. 414-415).

Nevhodnost uloženého plodového vejce způsobuje ženám zdravotní komplikace, které je mohou ohrozit i na životě. U klinicky stabilních žen může být mimoděložní těhotenství řešeno konzervativnějším způsobem tak, aby byla ženě zachována možnost počít dalšího potomka. U klinicky nestabilních žen dochází k urgentnímu řešení mimoděložního těhotenství. Hemoragický šok a velká krevní ztráta jsou nejčastějšími život ohrožujícími komplikacemi. Mimoděložní těhotenství je proto řazeno mezi náhlé příhody břišní. (Schein, 2011, s. 250-251; Vodička et al., 2014, s. 249).

Výskyt mimoděložního těhotenství vykazuje pozvolnou vzestupnou tendenci. Dle Hájka et al. (2014) je jeho incidence prezentována v poměru 1:80. K rizikovým faktorům podmiňujícím vznik mimoděložního těhotenství jsou řazeny opakované mimoděložní těhotenství, hluboké pánevní záněty nejčastěji způsobené sexuálně přenosnou chorobou *Chlamydia trachomatis*,

užití metod asistované reprodukce, užití kontracepčních metod zejména nitroděložních tělísek či chirurgické nebo gynekologické operativy. (Hájek et al., 2014, s. 255).

Opomenout nelze, že pro úspěšnou léčbu mimoděložního těhotenství je důležitá včasná a správná diagnostika. Úspěšné léčbě rovněž napomáhá přihlídnutí k věku ženy a k počtu potomků a dále respektování jejího názoru a přání při volbě léčebného postupu. U klinicky stabilní ženy je dostatek prostoru k objasnění vzniklé situace, k poskytnutí informací o komplikacích spojených s mimoděložním těhotenstvím a k výběru vhodného léčebného postupu. U klinicky nestabilní ženy jsou popsány možnosti časově omezeny, přesto však je nutné ženě vysvětlit vzniklou situaci a dále způsob jejího akutního vyřešení. (Holub, et al., 2005, s. 67).

Diplomová práce zabývající se problematikou mimoděložního těhotenství je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. V teoretické části je popsána základní anatomie ženského pohlavního ústrojí, je zde uvedena etiopatogeneze a typy mimoděložního těhotenství. V této části je dále popsána diagnostika mimoděložního těhotenství a způsoby léčby mimoděložního těhotenství. V teoretické části je rovněž pojednáno o základní úloze porodní asistentky v rámci péče o ženu s mimoděložním těhotenstvím.

Ve výzkumné části je popsána metodika retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace vybraného zdravotnického zařízení v Pardubickém kraji z období od ledna 2012 do prosince 2017. Výsledky výzkumného šetření jsou v této části prezentovány formou tabulek, sloupcových grafů a grafu krabicového. V závěru diplomové práce byly získané výsledky komparovány českými i zahraničními publikacemi.

Problematika mimoděložního těhotenství se mi stala velmi blízkou, nejen studiem odborných publikací v rámci diplomové práce, ale zejména díky mému povolání. Poznatky získané z odborných publikací jsem měla možnost předat svým přítelkyním, což vedlo k včasné diagnóze jejich mimoděložního těhotenství. Obecně platí, že se ženy v těchto situacích obávají navštívit zdravotnické zařízení a mluvit o svých obtížích. Vzhledem k symptomatologii a obtížím, kterou většinou mimoděložní těhotenství doprovází, je však návštěva zdravotnického zařízení a následný léčebný zákrok nevyhnutelný.

# **1 CÍL PRÁCE**

Hlavním cílem diplomové práce je charakterizovat mimoděložní těhotenství na základě odborných publikací a provedené retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace ve zdravotnickém zařízení v Pardubickém kraji.

## **1.1 Cíl pro teoretickou část diplomové práce**

Cílem teoretické části je popsat a vypracovat teoretickou rešerši o anatomii ženského pohlavního ústrojí, etiopatogenezi a lokalizaci mimoděložního těhotenství. Současně popsat doporučené postupy v diagnostických a terapeutických postupech v řešení mimoděložního těhotenství.

## **1.2 Cíl pro výzkumnou část diplomové práce**

Hlavním cílem výzkumné části je zpracovat problematiku mimoděložního těhotenství ve zdravotnickém zařízení v Pardubickém kraji prostřednictvím retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace.

### **Dílčí cíle**

Zjistit rizikové faktory ovlivňující incidenci mimoděložního těhotenství.

Zjistit nejčastější používané zobrazovací metody při diagnostice mimoděložního těhotenství.

Zjistit efektivitu transvaginálního ultrasonografického vyšetření při diagnostice mimoděložního těhotenství.

Zjistit nejčastější typ mimoděložního těhotenství.

Zjistit nejčastější operační přístupy a operační výkony u mimoděložního těhotenství.

## 2 ANATOMIE ŽENSKÉHO POHLAVNÍHO ÚSTROJÍ

Ženské pohlavní orgány se dělí na vnitřní (*organa genitalia feminina interna*) a na zevní (*organa genitalia feminina externa*) zčásti uložené v pánvi. Pánev je rozdělena na velkou a malou pánev (*pelvis maior et pelvis minor*), přičemž pomyslnou hranicí je *linea terminalis*. Tato hranice vychází ze sakroiliakálního skloubení a směřuje k přednímu iliopubickému výběžku (Čihák, 2014, s. 302; Roztočil et al., 2017, s. 60).

Vnitřní pohlavní orgány jsou uloženy v malé pánvi (*pelvis minor*) a tvoří je párové orgány vaječníky (*ovaria*), vejcovody (*tubae uterinae*) a nepárové orgány – děloha (*uterus*) a pochva (*vagina*) (Čihák, 2014, s. 302; Roztočil et al., 2017, s. 60).

Zevní pohlavní orgány jsou uloženy povrchově v dolní části urogenitální krajiny. V přední části se stýkají s krajinami hypogastria (*regio pubica, regiones inguinales*), v zadní části prostřednictvím hráze (*perineum*) s řitní krajinou a po stranách je ohraničují genitofemorální rýhy, které je oddělují od stehen (Čihák, 2014, s. 302; Roztočil et al., 2017, s. 72-75).

K zevním pohlavním orgánům patří:

- Hrma (*mons pubis*), poštváček (*clitoris*),
- Velké stydké pysky (*labia maiora pudendi*),
- Malé stydké pysky (*labia minora pudendi*),
- Předšíň poševní (*vestibulum vaginae*) a topořivá tělesa (*bulbus vestibuli*),
- Velké a malé předšíňové žlázy (*glandulae vestibulares maiores et minores*),
- Hráz (*perineum*) (Schneiderová, 2014, s. 184-186; Slezáková et al., 2017, s. 17-18).

### 2.1 Vnitřní pohlavní orgány (*organa genitalia feminina interna*)

#### 2.1.1 Vaječník (*ovarium*)

Vaječník je vejčitý, ze stran oploštělý orgán uložený v malé pánvi (*pelvis minor*). U žen, které dosud nerodily, je umístěn ve *fossa ovarica*, nacházející se na zadní stěně dutiny břišní. U žen, které rodily, se vaječník nachází distálněji (Čihák, 2014, s. 303; Hájek et al., 2014, s. 15).

Povrch vaječníku je šedorůžový a jeho velikost, vzhled a tvar se mění věkem a tím i jeho funkční stav. U žen mezi 20. až 30. rokem má vaječník délku 2,5 až 5 cm a hmotnost 6 až 10 g. V raném dětství je jeho povrch hladký, ale začátkem puberty se mění na nerovný s jizvami po proběhlých ovulačních cyklech. V pozdním věku vaječník postupně atrofuje. Svou velikost zmenší o 1/3 až 1/4 své původní velikosti a povrch bývá většinou tuhý a svrašťelý (Čihák, 2014, s. 303; Roztočil et al., 2017, s. 62-65).

Na vaječnicku se rozlišuje horní pól (*extremitas tubaria*) a dolní pól (*extremitas uterina*). Tyto póly pomáhají při orientaci vaječnicku k sousedním orgánům. Horní pól (*extremitas tubaria*) je vazivově-svalový pruh *ligamenta suspensorii ovarii*, který je připojen k pánevní stěně. Dolní pól (*extremitas uterina*) je připojen prostřednictvím *ligamentum ovarii proprium* k děložnímu rohu. Vlastní vaječník má své vrstvy, vrstvu korovou (*zona corticalis*) a dřevnou (*zona medularis*). V korové vrstvě se nachází četné folikuly v různém stádiu vývoje a řada žlutých tělísek (*corpus luteum*) s různým stupněm regrese. Závěs vaječnicku (*mesoovarium*) je tvořen předním okrajem (*margo mesoovaricum*) a zadním okrajem (*margo liber*). Závěsem prochází řada cévních a nervových struktur, které prochází tzv. *hilum ovarii*. Mezi zásadní cévní zásobení vaječnicku patří *arteria ovarica*, která je větví *arteria abdominalis* (Hájek et al., 2014, s. 12; Roztočil et al., 2017, s. 62-65).

**Funkce vaječnicku:** secernování pohlavních hormonů a produkce ženských pohlavních buněk (Čihák, 2014, s. 306-308; Hájek et al., 2014, s. 15).

### 2.1.2 Vejcovod (*tuba uterina*)

Vejcovod je trubicovitý orgán, nacházející se v části *ligamentum latum uteri*, který je zevním koncem nálevkovitě otevřen do dutiny břišní a druhým koncem do dutiny děložní. Vejcovod je dlouhý 10 až 15 cm a jeho průměr činí 4 až 6 mm. Lumen vejcovodu je nejširší u ovariálního konce (kolem 4 mm), nejužší při vústění do dutiny děložní (méně než 1 mm) (Čihák, 2014, s. 309; Leifer, 2004, s. 33).

Vejcovod se dělí na 6 částí:

- *ostium abdominale tubae uterinae* – širší ústí vejcovodu do peritoneální dutiny, blíže k vaječnicku,
- *infundibulum tubae uterinae* – nálevkovité rozšíření vejcovodu směřované k abdominálnímu ústí,
- *ampulla tubae uterinae* – nejširší část vejcovodu (zde dochází k oplodnění oocyty),
- *isthmus tubae uterinae* – užší část vejcovodu,
- *pars uterina* – nejužší část procházející stěnou děložního rohu,
- *ostium uterinum tubae* – ústí vejcovodu do dutiny děložní (Čihák, 2014, s. 309; Leifer, 2004, s. 33).

Vejcovod je složen ze sliznice, svaloviny a peritoneálního povlaku:

- **sliznice vejcovodu (*tunica mucosa*)** je složena ze sekundárních a terciárních řas, ze kterých vzniká hustý labyrint; jednovrstevný cylindrický epitel, tzv. *lamina basalis* chrání a kryje sliznici vejcovodu,
- **svalovina vejcovodu (*tunica muscularis*)** je nejsilnější při vstupu do dutiny děložní a nejslabší v ampulární části vejcovodu,
- **peritoneální kryt vejcovodu (*tunica serosa*)** (Čihák, 2014, s. 310-311).

**Funkce vejcovodu:** transport oocyty po ovulaci do dutiny děložní, místo oplození oocyty spermií (Čihák, 2014, s. 310-311).

### 2.1.3 Děloha (*uterus*)

Děloha je dutý orgán tvaru komolého kužele, který je oploštělý zepředu dozadu. Velikost i tvar závisí na věku a funkčním stavu. U nullipary (ženy, co nerodila) je jeho délka 7 až 9 cm a tloušťka 2,5 až 3 cm tlustá. Délka čípku je 10 až 12 mm a šířka 2 až 2,5 cm. Hmotnost dělohy u nullipary se pohybuje mezi 40 až 50 g. U multipary (ženy, co rodila) se rozměry a hmotnost podstatně mění (Čihák, 2014, s. 314; Hájek et al., 2014, s. 15).

Hlavními částmi dělohy jsou:

- **hrany děložní (*margo uteri dexter et sinister*)** – okraje děložního těla, od těchto hran pokračuje *ligamentum teres uteri*,
- **rohy děložní (*cornua uteri dextra et sinistra*)** – laterální výběžky z okrajů dna děložního (*fundus uteri*). Od rohu vystupuje *ligamentum ovarii proprium* k vaječnícům a *ligamentum teres uteri* prochází tříselným kanálem až do velkého stydkého pysku,
- **dno děložní (*fundus uteri*)** – vyklenutý okraj dělohy, nad vstupem vejcovodů do dutiny děložní,
- **tělo děložní (*corpus uteri*)** – širší kraniální část,
- **isthmus uteri** – zúžený úsek mezi tělem děložním (*corpus uteri*) a hrdlem děložním (*cervix uteri*), která se v těhotenství mění na dolní děložní segment,
- **hrdlo děložní (*cervix uteri*)** – užší kaudální část vstupuje do pochvy (*vagina*), jež se dělí na 2 části, a to horní (*portio supravaginalis cervicis*) a dolní (*portio vaginalis cervicis*) (Čihák, 2014, s. 314; Hájek et al., 2014, s. 15; Roztočil et al., 2017, s. 66-67).

Stěna dělohy se skládá z 3 vrstev:

- **děložní sliznice (*endometrium*)** – je pevně přirostlá ke svalovině (*myometrium*). V průběhu menstruačního cyklu prodělává endometrium změny. Ve vztahu k menstruačnímu cyklu má endometrium 2 vrstvy: *zona basalis* – tenká vrstva přiléhající k myometriu, která se v průběhu cyklu nemění. *Zona functionalis* má vyšší povrchovou vrstvu sliznice, která prochází v průběhu cyklu změnami,
- **děložní svalovina (*myometrium*)** – rozlišují se 4 vrstvy, a to – podslizniční vrstva (*stratum submucosum*), vaskulární vrstva (*stratum vasculosum*), supravaskulární vrstva (*stratum supravaskulosum*), subserosní vrstva (*stratum subserosum*),
- ***perimetrium*** – tvoří povrch dělohy, který je pevně přirostlý (Čihák, 2014, s. 314-315; Roztočil et al., 2017, s. 66-67).

Za fyziologickou polohu dělohy je považována anteflexe a anteverse. Anteflexe je ohnutí dělohy dopředu, kdy ohbí je v místě isthmu. Hrdlo děložní (*cervix uteri*) míří dopředu dolů a tělo dopředu nahoru. Anteverse je překlopení anteflektované dělohy dopředu. Tělo děložní je nakloněno dopředu a hrdlo děložní dozadu. Děloha s pochvou svírá úhel 70° až 100°. V této poloze je udržována pomocí podpůrného aparátu a závěsného aparátu (Hájek et al., 2014, s. 16 - 17; Schneiderová, 2014, s. 184).

Podpůrný aparát je složen z:

- ***diaphragma pelvis*** – je tvořen svalem *musculus levator ani*, který obklopuje *hiatus urogenitalis*,
- ***diaphragma urogenitale*** – fibromuskulární membrána mezi rameny stydkých kostí, kterou prostupuje močová trubice (*uretra*) a pochva (*vagina*). V *centrum tendineum perinei* je spojena s *diaphragma pelvis* (Hájek et al., 2014, s. 17; Roztočil et al., 2017, s. 68-69).

Závěsný aparát tvoří parametriální vazy, a to:

- ***ligamentum cardinale uteri*** – prochází od boků *isthmus uteri* a hrdla děložního (*cervix uteri*) až ke stěně pánevní,
- ***ligamentum sacrouterinum*** – prochází od hran děložních (*cornua uteri*), které obklopují ze stran konečník (*rectum*),

- ***ligamentum vesicouterinum*** – jde od pravého a levého kraje dělohy dopředu na stěnu močového měchýře (*vesica urinaria*). Odtud prochází ke sponě stydké (*symphysis*), kde pokračuje jako *ligamenta pubovesicalia*,
- ***ligamentum teres uteri*** (oblý vaz) – vychází z děložního rohu ke stěně pánevní – prochází inguinálním kanálkem a končí ve vazivu velkých stydkých pysků (*labia maiora pudendi*) (Čihák, 2014, s. 318-320; Hájek et al., 2014, s. 17).

Děloha je zásobována *arteria uterina*, která přistupuje k děložnímu hrdlu ve spodní části *ligamentum latum uteri*. Nachází se přibližně 2 cm od hrany děložní, která se kříží s močovodem (*ureter*). Z *arteria uterina* postupují k děložnímu tělu četné větve cévního zásobení (Čihák, 2014, s. 318-320; Roztočil et al., 2017, s. 67-71).

**Funkce dělohy:** průběh menstruačního cyklu, vývoj plodu (Hájek et al., 2014, s. 17; Roztočil et al., 2017, s. 67-68).

#### 2.1.4 Pochva (*vagina*)

Pochva je trubicovitý orgán dlouhý 8 cm a široký 3,5 cm. Je předozadně oploštělá, má přední stěnu (*paries anterior*) a zadní stěnu (*paries posterior*). Horní část pochvy je připevněna okolo děložního hrdla tak, že čípek vstupuje do pochvy. Pochva přechází ve své stěny ohbím, zvaným poševní klenby (*fornix vaginae*). Poševní klenby se dělí na přední a zadní klenbu. Přední klenba je kratší a méně vyklenutá, zadní klenba je vyklenutá a postranní klenby uzavírají kraniální úsek pochvy (Čihák, 2014, s. 327; Roztočil et al., 2017, s. 71).

**Funkce pochvy:** prostor pro odtok menstruační krve, vstup penisu při koitu, porodní kanál pro plod (Čihák, 2014, s. 327; Roztočil et al., 2017, s. 71).

## 2.2 Zevní pohlavní orgány (*organa genitalia feminina externa*)

### 2.2.1 Hrma (*mons pubis*)

Hrma je trojúhelníková vyvýšenina nacházející se před a nad sponou stydkou (*symphysis*) v dolní části podbřišku (*hypogastrium*). Podkladem je tukový polštář, který je protkaný četnými výživovými trávci. Na povrchu je silná kůže tvořená hojnými potními a mazovými žlázami (Hájek et al., 2014, s. 19; Schneiderová, 2014, s. 184-186; Slezáková et al., 2017, s. 17).

### 2.2.2 Poštěvák (*clitoris*)

Poštěvák je strukturou podobný penisu muže. Je to žilní topořivé těleso, které je připojeno dvěma rameny ke sponě stydké (*symphysis*). Celková délka je 8 cm, viditelná je pouze 1 cm.



V jeho sliznici se nachází velké množství senzitivních tělísek (Hájek et al., 2014, s. 19; Schneiderová, 2014, s. 184-186; Slezáková et al., 2017, s. 17).

### **2.2.3 Velké stydké pysky (*labia maiora pudendi*)**

Velké stydké pysky jsou dva podélné, silně vyklenuté kožní svaly, které od hrmy (*mons pubis*) ohraničují další části zevních rodidel. Jejich délka je přibližně 8 cm a jsou široké 3 cm. Spojení velkých stydkých pysků vytváří ventrálně *commissura labiorum anterior* a dorzálně *commissura labiorum posterior*. Do tukového těla velkých stydkých pysků vchází *ligamentum teres uteri*, který prochází přes *canalis inguinalis* (Roztočil et al., 2017, s. 72; Schneiderová, 2014, s. 184-186; Slezáková et al., 2017, s. 17).

### **2.2.4 Malé stydké pysky (*labia minora pudendi*)**

Malé stydké pysky jsou uloženy mediálně od velkých stydkých pysků, jimiž jsou zároveň kryty. Jejich délka je 3 cm dlouhá a 5 cm široká. Podkladem je vazivová tkáň s hojnými elastickými vlákny a žilními pleteněmi. Malé stydké pysky obklopují poševní předsíň (*vestibulum vaginae*). Společně s poševní předsíní překrývají poštváček jako předkožka (Roztočil et al., 2017, s. 73; Schneiderová, 2014, s. 184-186; Slezáková et al., 2017, s. 17).

### **2.2.5 Předsíň poševní (*vestibulum vaginae*) a topořivá tělesa (*bulbi vestibuli*)**

Předsíň poševní je sagitálně uložená jamka, do které vstupuje vchod poševní (*ostium vaginae*) a nad vchodem poševním vyústíje močové trubice (*ostium urethrae externum*). Za fyziologických podmínek je viditelná po rozhrnutí velkých stydkých pysků (*labia maiora pudendi*) (Roztočil et al., 2017, s. 73; Schneiderová, 2014, s. 184-186; Slezáková et al., 2017, s. 18).

### **2.2.6 Velké a malé předsíňové žlázy (*glandulae vestibulares maiores et minores*)**

***Glandulae vestibulares maiores* (Bartholiniho žláza)** jsou přibližně 1 cm dlouhé žlázy umístěné ve velkých stydkých pyscích (*labia maiora pudendi*). Jejich vývod ústí do předsíně poševní mezi malé stydké pysky (*labia minora pudendi*) a panenskou blánou (*hymen*). Žlázy produkují sekret jen při pohlavním styku (Hájek et al., 2014, s. 20; Schneiderová, 2014, s. 184 - 186; Slezáková et al., 2017, s. 18).

***Glandulae vestibulares minores*** jsou četné mucinózní žlázy ve sliznici poševní předsíně (*vestibulum vaginae*) a ve větším množství se nacházejí kolem ústí močové trubice (*ostium urethrae externum*). Jejich sekret vzniká nepřetržitě a udržuje tak sliznici vlhkou (Hájek et al., 2014, s. 20; Schneiderová, 2014, s. 184-186; Slezáková et al., 2017, s. 18).

### **2.2.7 Panenská blána (*hymen*)**

Panenská blána (*hymen*) je tenká vazivová blána, která je z obou stran krytá sliznicí. U žen, které neměly pohlavní styk, překrývá vchod poševní a neúplně jej uzavírá. Uprostřed panenské blány je nepravidelný otvor různé velikosti, který umožňuje odtok menstruační krve. Nejčastěji se vyskytuje panenská blána poloměsíčitého tvaru (*hymen semilunaris*) nebo kruhovitého tvaru (*hymen anularis*). Po prvním pohlavním styku dochází k defloraci panenské blány a k jejímu rozdělení na okrajové řasy (*carunculae hymenales*). Jejich tvar se mění i po porodu, kdy z panenské blány zůstávají jen drobné hrbolekovité vyvýšeniny (*carunculae myrtiformes*) (Hájek et al., 2014, s. 20; Schneiderová, 2014, s. 184-186; Slezáková et al., 2017, s. 18).

### **2.2.8 Hráz (*perineum*)**

Hráz (*perineum*) navazuje na zevní rodidla mezi zadní komisuru velkých stydkých pysků a řitním otvorem. Tvoří část pánevního dna, které je zesíleno zevním řitním svěračem (Roztočil et al., 2017, s. 75; Schneiderová, 2014, s. 184-186; Slezáková et al., 2017, s. 18).

### 3 ETIOPATOGENZE MIMODĚLOŽNÍHO TĚHOTENSTVÍ

Z embryonálního hlediska se ženské pohlavní orgány vyvíjely z pravých a levých Müllerových vývodů. Na počátku vývoje se na paramesonefrickém vývodu rozlišují 3 části:

- Kraniální část otevřená do dutiny břišní,
- Horizontální část (kříží Wolfův vývod),
- Kaudální část, která se spojuje na druhé straně vývodem (Sadler et al., 2011, s. 280).

V období sestupu vaječnicků (*ovaria*) se první dvě části podílejí na vývoji vejcovodů (*tubae uterinae*) a poslední kaudální část vytváří tzv. *canalis uterovaginalis*. Müllerovy vývody jsou v okraji urogenitální lišty, které se postupně stáčí do transversální roviny. Spojením urogenitální lišty a Müllerových vývodů vzniká *plica lata uteri*. Tato řasa obsahuje mesenchym, který je základem pro *ligamentum teres uteri*. Spojením Müllerových vývodů vzniká tělo děložní (*corpus uteri*) a hrdlo děložní (*cervix uteri*). Z vrstev mesenchymu vzniká svalová vrstva dělohy, a to *myometrium* a *perimetrium*. Děloha (*uterus*) s *plica lata uteri* rozděluje dutinu malé pánve (*pelvis minor*) na *excavatio vesicouterina* a *excavatio rectouterina* (Sadler et al., 2011, s. 280-281; Vacek, 2006).

#### 3.1 Příčiny vzniku mimoděložního těhotenství

Mimoděložní těhotenství postihuje nejčastěji ženy ve fertilním věku. Při sepisování osobní a gynekologické anamnézy většinou dochází ke zjištění určitých faktorů, které se podílejí na vzniku mimoděložního těhotenství. Tyto faktory se mohou dělit na anatomické a funkční (Hájek et al., 2014, s. 255; Rokyta et al., 2015, s. 403).

#### 3.2 Příčiny vzniku mimoděložního těhotenství – anatomické změny

##### 3.2.1 Vývojové vady vaječnicků a vejcovodů

Pro hypoplazii vejcovodů je charakteristické, že vejcovody mohou být nekompletní nebo mohou mít opožděný vývoj. Vada se projevuje dlouhým a tenkým vzhledem vejcovodů, které mají navíc porušenou motilitu. Hypoplazie je vzácná a většinou souvisí s poruchami vaječnicků, dělohy a pochvy. Tento typ vývojové vady pro ženu znamená vážnou hormonální insuficienci v podobě retardace pohlavního vývoje. Úplná atrezie vaječnicků je velice vzácná, prakticky se tento případ nevyskytl (Roztočil et al., 2011, s. 21; Roztočil et al., 2017, s. 65).

##### 3.2.2 Vývojové vady dělohy

Dochází nejčastěji k malformacím Müllerových vývodů, což může ovlivnit reprodukční funkci ženy. Většinou jsou diagnostikovány při poruchách početí, např. opakující se potraty, podezření

na mimoděložní těhotenství apod. Malformace mohou být jednoplášťové nebo dvouplášťové. U jednoplášťové malformace je při operačním výkonu pouze viditelné celistvé tělo děložní. U dvouplášťových malformací při operačním výkonu lze sledovat jasnou deformitu těla děložního (Čihák, 2014, s. 321; Krupičková et al., 2019, s. 15; Roztočil et al., 2008, s. 219; Roztočil et al. 2011, s. 215).

#### **Zástupci jednoplášťové malformace:**

- *uterus subseptus* – dutina děložní je neúplně rozdělena přepážkou (*septum uteri*),
- *uterus septus* – dutina děložní je rozdělena přepážkou (*septum uteri*) až k hrdlu děložnímu (Čihák, 2014, s. 321; Holub et al., 2005, s. 197; Roztočil et al., 2011, s. 215).

#### **Zástupci dvouplášťové malformace:**

- *uterus arcuatus* – prohloubení fundu do těla děložního,
- *uterus bicornis* – oddělení děložního těla od fundu děložního k cervikálnímu ústím,
- *uterus duplex (uterus didelphys)* – duplikatura těla děložního s hrdlem děložním a poševním vchodem,
- *uterus duplex cum vagina duplici* – duplikatura těla děložního, hrdla děložního a poševního vchodu,
- *uterus bicornis unicollis* – tělo děložní je rozděleno a hrdlo děložní a poševní vchod je společný,
- *uterus bicornis cum cornu rudimentaria* – zdvojená dutina děložní s jedním zakrnělým rohem děložním (Holub et al., 2005, s. 197; Sadler et al., 2011, s. 282-283).

### **3.3 Příčiny vzniku mimoděložního těhotenství – funkční změny**

#### **3.3.1 Pánevní záněty (*pelvic inflammatory disease* – PID)**

Pojem „pánevní zánět“ charakterizuje zánět ženských pohlavních orgánů nad úrovní děložního hrdla. Onemocnění vzniká vniknutím bakterií přes ochrannou bariéru cervikálního hlenu do dělohy, vejcovodu a vaječníku. Pokud PID není včas diagnostikována a následně залéčena, může způsobit zjizvení a nevratné poškození reprodukčních orgánů. Anatomické změny v malé pánvi mohou významně zvýšit riziko vzniku mimoděložního těhotenství. Primárně je PID spojena s mikroorganismy *Chlamydia trachomatis* a *Neisseria gonorrhoeae*, které se řadí mezi 2 nejčastěji sexuálně přenosné choroby (*sexually transmitted diseases* – STD). PID může vzniknout díky bakteriím, které se nachází v gastrointestinálním traktu nebo v pochvě, např.

*Gardnerella vaginalis* nebo *Escherichia coli* či jiná spektra patogenů (Hájek et al., 2014, s. 255; Kreisel et al., 2017, s. 80 - 83; Weiss et al., 2010, s. 599-600).

### **3.3.2 Endometrióza**

Endometrióza je chronické benigní onemocnění postihující 10 % žen v reprodukčním věku. Vyznačuje se přítomností stromálních a epiteliálních buněk mimo dutinu děložní. Endometriózní léze se nacházejí převážně v malé pánvi, zejména ve vejcovodech, které mohou být jejím vlivem morfologicky změněny tubárními adhezemi. Endometrióza dokáže být i v jiných strukturách lidského těla např. v plicích, kde dochází k opakovanému katameniálnímu pneumothoraxu. Katameniální pneumothorax se většinou váže na menstruační cyklus, i tak opakovaně recidivuje a recidivy mohou být i po chirurgické intervenci. (Voláková et al., 2017, s. 308-312). Autoři Sbracia et al. (2017) naznačují, že patogeneze endometriózy se nachází v základu kmenových buněk a imunitních odezvách organismu ženy (Hájek et al., 2014, s. 255; Sbracia et al., 2017, s. 1-14; Voláková et al., 2017, s. 308-312).

### **3.3.3 Hormonální poruchy**

Pro hormonální poruchy je charakteristická porucha steroid prostaglandinových vazeb v kombinaci s nervovými a dalšími hormonálními dysfunkcemi. Porucha se projevuje změnou výše hladiny progesteronu, prostaglandinu, estrogenu a katecholaminu. Změny mohou nepříznivě ovlivnit funkci reprodukčních orgánů, zejména motilitu vejcovodů, které mohou ovlivnit transport oplozeného plodového vejce (Hájek et al., 2014, s. 255).

### **3.3.4 Pooperační stavy**

Opakované operační výkony v malé pánvi, na děloze nebo oblasti adnex mohou být příčinu vzniku adhezí, které mohou později negativně ovlivňovat anatomické poměry v malé pánvi např. zpomalení motility vejcovodu (Hájek et al., 2014, s. 255; Roztočil et al., 2011, s. 215 - 217).

### **3.3.5 Nitroděložní tělísko (*intrauterine device* – IUD)**

Nitroděložní tělísko má antikoncepční účinek v dutině děložní. Pokud IUD na hormonální bázi je ponecháno déle v dutině děložní, tím se zvyšuje se riziko vzniku aktinomykózy. Malá ložiska aktinomykózy mohou v oblasti adnex způsobit změny při transportu oplozeného plodového vejce ve vejcovodu (Hájek et al., 2014, s. 255; Roztočil et al., 2011, s. 215-217).

### **3.3.6 Asistovaná reprodukce (*in vitro* fertilizace – IVF)**

Neplodnost postihuje v ekonomicky vyspělých zemích již více než 15 % partnerských dvojic. Riziko výskytu mimoděložního těhotenství po IVF je kolem 2 až 5 %. Lékařská péče související s léčbou sterility se výrazně vyvíjí a technika asistované reprodukce je stále dokonalejší (Suchánková et al., 2017, s. 123).

Příčinou výskytu mimoděložního těhotenství u žen bývá i po IVF, zejména pokud jsou embrya zavedena přímo do dutiny děložní. Tento postup se nazývá embryotransfer (ET). Po výkonu může docházet k vypuzení embrya z dutiny děložní do vejcovodů subendometriálními kontrakcemi myometria (Hájek et al., 2014, s. 255; Suchánková et al., 2017, s. 123).

Další vývoj nidovaného oplozeného plodového vejce závisí na místě nidace a na vitalitě embrya. Pokud choriové klky poruší cévy vejcovodu, může nastat pozvolné nebo prudké krvácení do dutiny břišní vyžadující operační řešení (Hájek et al., 2014, s. 255; Suchánková et al., 2017, s. 123).

### **3.3.7 Nádory**

Benigní a maligní útvary mohou svým tlakem na okolní orgány malé pánevní způsobit obliteraci či poškození cévního a nervového zásobení. Případně u vejcovodů může docházet k porušení motility (Hájek et al., 2014, s. 255).

### **3.3.8 Putování plodového vejce**

Jde o cestování oplozeného plodového vejce malou pánví do opačného vejcovodu, ve kterém neproběhla ovulace a oplodnění. Díky časové prodlevě může plodové vejce cestovat a zároveň předčasně nidovat (Hájek et al., 2014, s. 255).

## **3.4 Symptomatologie mimoděložního těhotenství**

U klinicky stabilních žen jsou dobře viditelné typické symptomy, které většinou potvrdí základní diagnózu. Mezi typické symptomy se řadí amenorea, spotting (či metroragie) a abdominální bolest v oblasti hypogastria difuzně nebo je bolest lateralizovaná. Při gynekologickém vyšetření může být palpačně hmatná rezistence v oblasti adnex, která může potvrdit diagnózu mimoděložního těhotenství. Typické symptomy mohou doprovázet i méně typické symptomy, které mohou poukazovat jak na gynekologický, tak i na chirurgický problém. K méně typickým symptomům se řadí nejasné známky těhotenství, nauzea, průjem nebo subfebrilie (Bartůněk et al., 2016, s. 647; Roztočil et al., 2011, s. 218).

Kolapsové stavy doprovázejí většinou hemoragický šok související s velkou krevní ztrátou. Tento stav je u klinicky nestabilních žen urgentně řešen a v případě závažnosti stavu je krevní ztráta doplněna krevními deriváty pro stabilizaci krevního oběhu ženy. Jelikož klinicky nestabilní žena může vykazovat příznaky náhlé příhody břišní, je nezbytná konzultace s týmem chirurgů za účelem rychlého stanovení základní diagnózy (Bartůněk et al, 2016, s. 647; Roztočil et al., 2011, s. 218).

Opomenout rovněž nelze, že žena může být zcela asymptomatická a může u ní dojít pouze k vynechání menstruačního cyklu. Návštěvou zdravotnického zařízení či obvodního gynekologa (OG) pak dochází k náhodné diagnostice mimoděložního těhotenství (Bartůněk et al., 2016, s. 647; Roztoči et al., 2011, s. 218).

## 4 MIMODĚLOŽNÍ TĚHOTENSTVÍ (GRAVIDITA EXTRAUTERINA – GEU)

Mimoděložní těhotenství je řazeno v oboru Chirurgie a Gynekologie mezi náhlé příhody břišní (NPB) s podobnými symptomy nitrobřišního krvácení. NPB je akutní stav odehrávající se v dutině břišní s náhlým počátkem a rychlým průběhem, které mohou vyžadovat neodkladný operační výkon (Schein et al., 2011, s. 250-251; Vodička et al., 2014, s. 249).

Mimoděložní těhotenství je závažnou diagnózu, která ovlivňuje mortalitu a morbiditu žen ve fertilním věku. Fyziologická reprodukce žen je narušena a dochází k nidaci oplozeného plodového vejce mimo ektopickou lokalizaci, kterou je sekrečně připravené endometrium v dutině děložní. Incidence mimoděložního těhotenství postupně narůstá, vyskytuje se v 1:80 (Hájek et al., 2014, s. 255; Roztočil et al., 2011, s. 215).

### 4.1 Typy mimoděložního těhotenství

#### 4.1.1 Tubární gravidita (*graviditas tubaria*)

Plodové vejce je uloženo ve vejcovodu, a to nejčastěji v ampulární části, kde je pro nidaci plodového vejce dostatečný prostor. Tubární gravidita tvoří 95-98 % z celkového počtu mimoděložních těhotenství (Hájek et al., 2014, s. 258-259; Roztočil et al., 2011, s. 215).

Z hlediska klinických fází se tubární gravidita může jevit jako:

- **rostoucí, neporušená tubární gravidita** – průběh probíhá bez varovných symptomů, které postupně vyvolává typickou symptomatologii, která se projevuje přibližně kolem 6. týdne od poslední menstruace,
- **tubární potrat** – plodové vejce v ampulární části vejcovodu odumírá a peristaltikou vejcovodu dochází k vypuzení do dutiny děložní. Žena většinou špiní hnědavým výtokem a udává abdominální bolesti v oblasti hypogastria,
- **ruptura vejcovodu** – vzniká náhle v doprovodu s ostrou a prudkou bolestí v oblasti hypogastria a zvětšujícím se hemoperitoneem. Zvětšující se hemoperitoneum může vyvolat pozitivní frenikový příznak. Bolest vystřeluje do ramene pod lopatku (Hájek et al., 2014, s. 259).

**Intersticiální gravidita (*graviditas ectopica intersticialis*)** je vzácný typ ektopické gravidity, kdy k ruptuře dochází až po 12. týdnu z důvodu ochranné vrstvy myometria (Hájek et al., 2014, s. 259).



#### **4.1.2 Ovariální gravidita (*graviditas ovarica*)**

Plodové vejce může nidovat přímo ve folikulu (*gravidita ovarica endofollicularis*) nebo na povrchu vaječníku (*graviditas ovarica superficialis*). Při nedostatečné výživě na povrchu vaječníku plodové vejce umírá a může dojít ke vstřebání. Častěji však dochází k ruptuře plodového vejce a ke krvácení do dutiny břišní (Hájek et al., 2014, s. 259).

Příznaky jsou podobné jako u tubární gravidity, ale méně výrazného charakteru. Diferenciální diagnostika je obtížná, ale většinou je zachycena laparoskopickou operativou. Frekvence ovariální gravidity jsou 3 % z celkového počtu mimoděložních těhotenství (Ranaivoson et al., 2016, s. 1-8; Seo et al., 2017, s. 462-468).

#### **4.1.3 Abdominální gravidita (*graviditas abdominalis*)**

Plodové vejce se primárně usídí na peritoneu v břišní dutině. Sekundárně může vzniknout při tubárním abortu, ruptuře vejcovodu či z původní fimbriální lokalizace. Plodové vejce většinou odumírá a resorbuje se. Ojedinele však může přežít, v případě vhodného umístění placenty, která získává dostatek živin pro budoucí plod (Cosentino et al., 2017, s. 724-725; Suchánková et al., 2017, s. 122-125).

Výskyt abdominální gravidity se pohybuje s incidencí 1: 10 000 až 1: 30 000 a 1 % z celkového počtu mimoděložních těhotenství (Cosentino et al., 2017, s. 724-725; Suchánková et al., 2017, s. 122-125).

#### **4.1.4 Retroperitoneální gravidita (*graviditas retroperitonealis*)**

Retroperitoneální gravidita je považována za raritní typ ektopické gravidity. U tohoto typu gravidity je nutná dlouhodobější hospitalizace za účelem sledování sérové hladiny lidského choriového gonadotropinu (hCG) a opakovaných ultrasonografických kontrol. V případě, že ultrasonografické kontroly nejsou schopné odhalit přesnou lokalitu ektopické gravidity, dochází k postupné elevaci sérových hladin hCG. Je nutné využít i jiných zobrazovacích metod. Počítačová tomografie (CT) dokáže předložit detailní výsledky a potvrdit diagnózu. Podle doložených výsledků dochází k řešení operačního přístupu a operační intervence (Lee et al., 2005, s. 1600-1601; Persson et al., 2010, s. 835-839).

#### **4.1.5 Cervikální gravidita (*graviditas cervicalis*)**

Cervikální gravidita je vzácný druh mimoděložního těhotenství, kdy oplozené vejce se implantuje v endocervikálním kanálu. Nejčastěji vzniká u žen po gynekologické zákroku na hrdle děložním, po chronické endometritidě nebo po asistované reprodukci. Vzhledem

k lokalizaci mimoděložního těhotenství je žena ohrožena masivním krvácením, které ji ohrožuje na životě. Aktuálně při operačních výkonech se zkouší nové typy cervikálních katétrů, které by měly mít pod kontrolou případné krvácení. I tak je kladen důraz na konzervativní řešení v podobě aplikace Metotrexátu (Kumar et al., 2017, s. 4-5; Zambrano et al., 2017, s. 1-4).

#### **4.1.6 Ektopická gravidita v jizvě po císařském řezu**

Ektopická gravidita v jizvě po císařském řezu je další vzácnou formou mimoděložního těhotenství. Většinou je lokalizována mimo dutinu děložní a je obklopena myometriem a fibrózní tkání. Invazí trofoblastu do myometria může dojít k ruptuře dělohy a masivnímu krvácení. Tato defektní nidace může být považována za časnou formu placenta accreta, která může být příčinou patologicky adheující placenty u gravidit po císařském řezu. Zahálková et al. (2016) uvádí, že za vznikem mimoděložního těhotenství může stát prodělaný císařský řez pro polohu koncem pánevním. Důvodem je málo rozvinutý dolní děložní segment, kde dochází k nedokonalému zahojení jizvy. Nejčastějšími příznaky mohou být bolesti v malé pánvi nebo mírné vaginální krvácení (Karásek, 2015, s. 382; Zahálková et al., 2016, s. 414-419).

Její incidence je poměrně nízká, dle Timor Tritsch et al., se uvádí 1:1800 až 1:2216 normálních gravidit. Vzhledem k celosvětovému nárůstu počtu císařských řezů lze očekávat konfrontaci s tímto problémem ve větším měřítku. Z hlediska etiopatogeneze představuje ektopická gravidita přibližně 6 % žen, které prodělaly alespoň 1 císařský řez. Přístup řešení lze rozdělit na 4 základní postupy: a) expektační postup, b) operační postup, c) medikamentózní terapie (Metotrexát), d) miniinvazivní přístup (embolizace uterinních arterií) (Timor-Tritsch et al., 2012, s. 14-29; Karásek, 2015, s. 382-385; Zahálková et al., 2016, s. 414-419).

#### **4.1.7 Heterotopická gravidita**

Heterotopická gravidita je současný výskyt dvou gravidit na různých implantačních místech. Kombinace lokalizací je rozmanitá, první gravidita se vyvíjí většinou v dutině děložní a druhá gravidita se nejčastěji vyskytuje ve vejcovodu. Zároveň může být i v jiných lokalizacích např. ve vaječníku, v dutině břišní nebo v hrdle děložním. Příčinou vzniku heterotopická gravidity je vzrůstající incidence IVF v kombinaci s ET, PID, gynekologické operace nebo předchozí prodělané mimoděložní těhotenství. Po asistované reprodukci heterotopická gravidita vzniká s incidencí 1:100 (Ciebiera et al., 2018, s. 355; Šimková et al., 2015, s. 378-380).

U žen se objevuje široké spektrum příznaků. Nejčastěji se objevuje abdominální bolest s náznaky peritoneálního dráždění. V pokročilejším stádiu se objevuje hypovolemický šok se známkami hemoperitonea (Ciebiera et al., 2018, s. 355-356; Šimková et al., 2015, s. 378-380).

## 5 DIAGNOSTIKA MIMODĚLOŽNÍHO TĚHOTENSTVÍ

Diagnostika mimoděložního těhotenství je považována za obtížnou, zejména v rané fázi těhotenství a dále u gravidit bez klinických obtíží či známek hemoperitonea. Základní diagnóza je stanovena na základě osobní a gynekologické anamnézy v kombinaci s diferenciální diagnostikou (Bartůněk et al., 2016, s. 647; Roztočil et al., 2017, s. 122).

### 5.1 Anamnéza

Anamnéza představuje soubor informací o předchozím zdravotním stavu ženy a slouží k posouzení jejího aktuálního zdravotního stavu. Rozhovor mezi zdravotnickým personálem a ženou je nutný pro získání její důvěry a k získání údajů za účelem stanovení lékařské diagnózy. Při zjišťování anamnézy je kladen důraz na trpělivost ze strany zdravotnického personálu, zejména v intimních oblastech (Hájek et al., 2014, s. 74; Roztočil et al., 2017, s. 122; Šeblová et al., 2013, s. 281).

- **osobní anamnéza** – sběr informací o zdravotním stavu, a to od narození ženy až okamžiku aktuálního zjišťování. Do osobní anamnézy patří informace o běžných dětských onemocněních a o onemocněních kardiovaskulárního aparátu, respiračních, urologických, neurologických, gastrointestinální psychiatrických nebo nádorových,
- **rodinná anamnéza** – informace o rodinných onemocněních, kterými může žena disponovat,
- **gynekologicko-porodnická anamnéza** – zahrnuje informace o první menstruaci, délce menstruačního cyklu, o pravidelnosti menstruačního cyklu a intenzitě krvácení. Do anamnézy se řadí počet gravidit, způsob ukončení gravidity, provedené gynekologické zákroky, prodělané gynekologické záněty i případné aplikace nitroděložního tělíška a hormonální antikoncepce,
- **farmakologická anamnéza** – informace o aktuální medikaci, kterou žena užívá,
- **alergická anamnéza** – výčet případné medikace, která u ženy může vyvolat alergickou reakci,
- **sociální anamnéza** – slouží ke zjištění úrovně životního stylu,
- **pracovní anamnéza** – slouží ke stanovení fyzické a psychické zátěže spojené se zaměstnáním (Hájek et al., 2014, s. 74-76; Roztočil et al., 2017, s. 122-123; Šeblová et al., 2013, s. 281).

## 5.2 Gynekologické vyšetření

Dle doporučených postupů se při gynekologickém vyšetření využívají níže uvedené základní postupy, a to:

- **aspekce (pohled):** pohledem se sleduje oblast břicha, podbřišku, pánve, vulvy, ochlupení a také jizvy,
- **perkuse (poklep) a palpace (pohmat):** hledání a hodnocení případných rezistencí v oblasti malé pánve,
- **gynekologické vyšetření:** aspekce zevních rodidel pomocí gynekologických zrcadel s následně bimanuálním vyšetřením (Roztočil et al., 2011, s. 54; Schneiderová, 2014, s. 184; Šebelová et al., 2013, s. 282).

## 5.3 Ultrasonografické vyšetření

Ultrasonografické vyšetření je zobrazovací metoda využívající mechanické vlnění o vysoké frekvenci (nad 20 000 Hz). Ultrazvukové vlny procházejí a odrážejí se od jednotlivých orgánů, respektive od přechodu mezi tkáněmi s různou akustickou hustotou. Ultrazvuková diagnostika má v gynekologii a porodnictví nezastupitelnou roli v rámci diferenciativně odlišných diagnostických úvah o jednotlivých patologiích (Fischerová et al., 2014, s. 231-238; Slezáková et al., 2011, s. 28-29).

Diagnostika mimoděložního těhotenství je založena na celkovém stavu ženy a míře příznaků, které se objevují. Pokud jsou příznaky nejasné, je nutné provést ultrasonografické vyšetření a doplnit ho o kvantitativní nebo kvalitativní vyšetření na přítomnost lidského choriového gonadotropinu (hCG) (Fischerová et al., 2014, s. 231-238; Nwabuobi et al., 2017, s. 180-185).

### 5.3.1 Transabdominální ultrasonografie (TAS)

Vyšetření je prováděno břišní sondou o pracovní frekvenci 3,5 až 5,0 MHz přes břišní stěnu za splnění podmínky, že vyšetřovaná žena má plný močový měchýř. Naplněný močový měchýř působí jako akustické okno. Vyšetření umožní vizualizaci jednotlivých kvadrantů dutiny břišní a malé pánve (Hájek et al., 2014, s. 116; Zikán et al., 2011, s. 252).

### 5.3.2 Transvaginální ultrasonografie (TVS)

Vyšetření je prováděno vaginální sondou o pracovní frekvenci 4,0 až 7,5 MHz a dosahu 8 až 12 cm. Vyšetření lépe zobrazuje reprodukční orgány malé pánve a není nutné, aby vyšetřovaná žena měla plný močový měchýř. Při hodnocení ultrazvukového nálezu se posuzuje vzhled a tvar dutiny děložní, charakter endometria a hodnocení okolních struktur v malé pánvi.

Nemělo by se rovněž opomíjet na Douglasův prostor, ve kterém může být detekováno hemoperitoneum. Doporučená ultrazvuková kritéria pro jednotlivé typy mimoděložních těhotenství by měla napomoci při hodnocení získaného ultrazvukového nálezu (Fischerová et al., 2014, s. 231-238; Hájek et al., 2014, s. 117; Yinghui et al., 2017, s. 53-58).

Přehled doporučených ultrazvukových kritérií pro jednotlivé typy mimoděložních těhotenství:

- **tubární gravidita** – dutina děložní je prázdná, v oblasti adnex je nehomogenní masa s hyperechogenním prstencem odpovídajícím prázdnému gestačnímu váčku. Další variantou je extrauterinně lokalizovaný gestační váček s přítomnou nebo nepřítomnou akcí srdeční (AS),
- **intersticiální gravidita** – dutina děložní prázdná, masa je uložena nejčastěji v rohu děložním, která je obklopena lemem myometria,
- **ovariální gravidita** – cystická struktura s echogenním prstencem je umístěna na povrchu nebo uvnitř vaječníku,
- **cervikální gravidita** – dutina děložní prázdná, gestační váček nebo placentární tkáň se nachází v cervikálním kanálu. Děloha je ve tvaru přesýpacích hodin se soudkovitě dilatovaným hrdlem děložním,
- **ektopická gravidita v jizvě po císařském řezu** – dutina děložní prázdná společně s cervikálním kanálem. Gestační váček je uložen v isthmu děložním nebo místě defektu jizvy po císařském řezu. K záchytu cirkulace trofoblastu nebo placenty dochází pomocí barevného dopplerovského vyšetření (Kubešová et al., 2013, s. 339).

## 5.4 Laboratorní vyšetření

Součástí ultrazvukové diagnostiky je kvantitativní a kvalitativní testování lidského choriového gonadotropinu (hCG) nebo progesteronu. Na základě zjištěných hodnot může zdravotnický personál sledovat nárůst hodnot hCG nebo progesteronu v souvislosti s amenoreou a jinými klinickými obtížemi (Nwabuobi et al., 2017, s. 180-185).

### 5.4.1 Kvantitativní vyšetření – stanovení sérových hladin hCG

V případě diagnostiky mimoděložního těhotenství nebo těhotenství neznámé lokalizace se pomocí sérových hladin kontrolují hodnoty hCG. Kontrola sérových hladin probíhá metodou radioimunoanalýzy (RIA metody) v 1,5 až 2denních intervalech společně s ultrazvukovou diagnostikou, která by potvrdila jakékoliv změny a popřípadě prokázání gravidity. Klinicky zlatým středem u těhotenství neznámé lokalizace je měření hCG pohybující se pod diskriminační hodnotu (1500-2000 IU/l) bez ultrazvukového důkazu intrauterinní gravidity.

Hodnoty pohybující se nad diskriminační hodnotu s absencí intrauterinní gravidity spolehlivě mohou naznačovat mimoděložní těhotenství (Feng et al., 2013, s. 528; Nwabuobi et al., 2017, s. 180-185).

#### **5.4.2 Kvalitativní vyšetření – užití těhotenských testů k vyšetření hCG**

Domácí testovací sety jsou založené na orientační identifikaci hCG, což pro ženy je naprosto vhodné pro domácí prostředí. U mimoděložního těhotenství mohou být těhotenské testy s větší nebo menší pravděpodobností nespolehlivé, proto je nutné vždy navštívit zdravotnické zařízení nebo obvodního gynekologa a provést transvaginální ultrasonografické vyšetření. V případě, že nedojde k potvrzení intrauterinní gravidity, použije se kvantitativní metoda, která vždy prokazatelně určí hodnotu hCG (Hájek et al., 2014, s. 82-83; Leifer, 2004, s. 62).

#### **5.4.3 Stanovení hodnot progesteronu**

Progesteron se většinou stanoví pomocí RIA metody, která detekuje normální nebo abnormální průběh gravidity. U normálního průběhu gravidity se hodnoty pohybují nad 25ng/l, ale u abnormálního průběhu gravidity jsou hodnoty nižší, většinou pod 15 ng/l. V současné době se metoda v České republice nevyužívá (Bartůněk et al., 2016, s. 22).

### **5.5 Laparoskopie**

Laparoskopie je významnou diagnostickou a terapeutickou metodou. Doplňuje předešlá vyšetření a v 90 % případů potvrzuje diagnózu mimoděložní těhotenství. Laparoskopie poskytuje operátorovi pohled na reprodukční orgány v malé pánvi a umožní potvrdit diagnózu. Zákrok se provádí v celkové anestezii a trvá přibližně 40 minut. Operátor vede malý řez v oblasti pupku, kterým je zavedena Verresova jehla. Přes jehlu je do dutiny břišní napumpována oxid uhličitý a dochází k vytvoření kapnoperitonea. Při výkonu se operační tým zaměřuje na oblast malé pánve, kde mohou být viditelné změny na reprodukčních orgánech. Při kontrole reprodukčních orgánů dochází k odstraňování případných zánětlivých změn nebo adhezí pro další bezproblémový průběh gravidity. V případě nutnosti může být u ženy proveden laparotomický řez, který operačnímu týmu umožní lepší náhled do dutiny břišní. Mezi laparotomické řezy je řazena dolní střední laparotomie (DSL), horní střední laparotomie (HSL) a Pfannenstielův řez užívaný při císařském řezu (Hájek et al., 2014, s. 201; Holub et al., 2005, s. 36; Pafko et al., 2006, s. 14-15).

## **6 LÉČBA MIMODĚLOŽNÍHO TĚHOTENSTVÍ**

Metody při léčbě mimoděložního těhotenství závisí na zdravotním stavu ženy, ultrazvukové diagnostice a hodnotách hCG. Při pečlivém rozhovoru se ženou je důležité seznámit ji s možnostmi léčby a zároveň ji ubezpečit o zachování její reprodukční funkce (Racková et al., 2016, s. 140 - 146; Zdeňková et al., 2015, s. 27-28).

### **6.1 Konzervativní léčba**

#### **6.1.1 Expektační postup**

Expektační postup se využívá při včasné stanovené diagnóze. Nejčastěji se používá u žen hemodynamicky stabilních se sérovou hladinou hCG do 1000 IU/l. Žena je detailně seznámena s postupem a případnými riziky. V případě jejího souhlasu se může započít s postupem. Úspěšnost léčby se odvíjí od počátečních hodnot hCG a na tom, zda mají tendenci klesat. Dalším významným faktorem pro úspěšnost léčby je nepřítomnost gestačního váčku v dutině děložní. Nemá-li hladina hCG tendenci klesat je vhodnější zvolit aktivní přístup (Racková et al., 2016, s. 140-146; Zdeňková et al., 2015, s. 27-28).

#### **6.1.2 Medikamentózní terapie**

První úspěšnou medikamentózní terapii v řešení mimoděložního těhotenství publikoval Tanaka et al., v roce 1982. Terapie Metotrexátem (MTX) se stala jednou z uznávaných možností řešení mimoděložního těhotenství. Při správném výběru žen, podle jasně stanovených kritérií, má tato metoda srovnatelnou úspěšnost s laparoskopicky provedenou salpingostomií (Heczko et al., 2016, s. 126-130; Racková et al., 2016, s. 140-146; Zdeňková et al., 2015, s. 27-28).

##### **6.1.2.1 Metotrexát (MTX)**

MTX je derivát kyseliny listové a endogenních tetrahydrofolátů (THFA) a řadí se mezi cytotoxické látky. MTX je z těla vylučován ledvinami, přičemž 90 % intravenózní dávky se v nezměněné formě vyloučí během 24 hodin od podání dávky. Dávka k léčbě mimoděložního těhotenství je poměrně nízká, většinou se podává 1mg/kg. Aplikace MTX může být v několika formách např. podání perorální, intravenózní, intramuskulární nebo pomocí jehly přímo do struktur mimoděložního těhotenství (Heczko et al., 2016, s. 126-130; Racková et al., 2016, s. 140-146; Zdeňková et al., 2015, s. 27-28).

Terapie je určena pro ženy hemodynamicky stabilní, které jsou bez větších klinických obtíží. Hodnota sérové hladiny hCG by neměla být vyšší než 5000 IU/l, jaterní a renální funkce by měly být v normě. MTX se aplikuje pomocí jednodávkového nebo vícedávkového podávání.

MTX se stává oblíbenější a vhodnější pro narůstající množství žen s mimoděložním těhotenstvím (až u 35 %). Úspěšnost terapie u vhodně selektované skupiny žen je až 90 %. Pokud žena nesplňuje stanovená kritéria pro konzervativní léčbu, většinou se přistoupí aktivně k chirurgickému řešení (Heczko et al., 2016, s. 126-130; Racková et al., 2016, s. 140-146; Zdeňková et al., 2015, s. 27-28).

## **6.2 Chirurgická léčba**

Chirurgická léčba navazuje na diagnostickou laparoskopii a přechází v laparoskopii terapeutickou. Nejčastějším léčebným postupem u tubární gravidity jsou salpingotomie a salpingostomie (chirurgické otevření vejcovodu) nebo salpingektomie (odstranění vejcovodu i s lokalizovanou graviditou). Způsob zvolené léčby závisí na věku ženy, velikosti plodového vejce, stavu postiženého vejcovodu a anamnéze ženy. Zároveň by se mělo přihlížet i na přání ženy. Tyto výkony se většinou provádějí laparoskopickým způsobem. Laparotomický způsob se volí v případě vzácných lokalizací gravidity nebo v akutním případě s velkou krevní ztrátou (Holub et al., 2005, s. 67).

### **6.2.1 Extrakce nebo aspirace plodového vejce**

Extrakce nebo aspirace plodového vejce je šetrné a konzervativní řešení mimoděložního těhotenství. Principem operačního postupu je dokončení tubárního abortu distálním ústím vejcovodu pomocí extrakce nebo aspirace. Jedná se o jednoduché a rychlé řešení, které je podmíněno pravidelnými kontrolami hodnot hCG. Po laváži malé pánve je důležité zavedení Redonova drénu do Douglasova prostoru (Holub et al., 2005, s. 68).

### **6.2.2 Salpingotomie a salpingostomie**

Jedná se o operační přístup užívaný při lokalizaci plodového vejce v istmické nebo ampulární části vejcovodu. Přístup je proveden longitudinálním řezem pomocí unipolární koagulační jehly nebo nůžek a bipolární koagulace, popřípadě laserem. Po odstranění plodového vejce je proveden výplach lůžka s kontrolou a eventuální zástavou krvácení. Incize vejcovodu bez provedení sutury je popisována jako salpingostomie a naproti tomu incize vejcovodu s provedenou suturou se nazývá salpingotomie. Z hlediska preferencí je vhodnější salpingostomie z důvodu šetrnosti a snahy bezproblémového hojení vejcovodu bez přítomnosti šicího materiálu v oblasti incize (Hájek et al., 2014, s. 261-262; Holub et al., 2005, s. 68).

### **6.2.3 Salpingektomie**

Salpingektomie je radikální operací v řešení mimoděložního těhotenství. Při vzniklém hemoperitoneu je nutné provést odsátí a zlepšit tak operační podmínky. Vybavení větších



tubárních těhotenství je nejdelší operační fází. Od techniky resekce vejcovodu se upouští, neboť z pohledu další fertility nemá význam. Pokud operační tým ponechá proximální pahýl tuby, může docházet opakovaně ke vzniku mimoděložního těhotenství. Tento výkon se doporučuje ženě ke snížení vzniku mimoděložního těhotenství na deformovaném vejcovodu. Plodnost po salpingektomii je nižší, avšak ženy mohou i poté přirozeně otěhotnět (Hájek et al, 2014, s. 261-261; Holub et al., 2005, s. 68).

## **7 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O ŽENU S MIMODĚLOŽNÍM TĚHOTENSTVÍM**

### **7.1 Ošetřovatelská péče a Perioperační období**

Ošetřovatelská péče a Perioperační období charakterizuje předoperační péči, průběh operačního výkonu a stabilizaci stavu po operačním výkonu. Cílem je vytvoření nejpříznivějších podmínek ke zvládnutí operační zátěže a nekomplikovaného pooperačního zotavení (Schneiderová, 2014, s. 20; Janíková et al., 2013, s. 26; Zeman et al., 2011, s. 134).

#### **7.1.1 Předoperační příprava u ženy s mimoděložním těhotenstvím**

Cílem předoperačního vyšetření je zhodnocení zdravotního stavu ženy, posouzení stupně operačního rizika a způsobilosti pacientky k operačnímu výkonu. Pro gynekology, internisty a anesteziology je důležitá kvalitně sepsaná osobní a gynekologicko-porodnická anamnéza od porodní asistentky a gynekologa a kvalitně provedené fyzikální vyšetření od gynekologa. Pro dokreslení celkového stavu ženy jsou důležité i laboratorní vyšetření krve, a to biochemické, hematologické, hemokoagulační a vyšetření močového sedimentu (Bartůněk et al., 2016, s. 287; Janíková et al., 2013, s. 26; Roztočil et al., 2011, s. 398).

##### **7.1.1.1 Dlouhodobá a krátkodobá předoperační příprava**

Před provedením operačního výkonu je ve spolupráci s porodní asistentkou a gynekologem snaha o normalizaci krevního tlaku, kompenzaci glykémii u žen s diabetes mellitus I. a II. typu, nebo doléčení přechodných onemocnění dýchacích i oběhového ústrojí. V případě nutnosti je vhodná konzultace s internistou, který určí v interním konziliu další ordinace, které dopomohou vhodně kompenzovat ženu před operačním výkonem. (Janíková et al., 2013, s. 26-36; Roztočil et al., 2011, s. 398).

Anesteziolog určí v rámci rozhovoru s ženou, zda je operace schopná a jaký typ anestezie je pro operační výkon vhodná. Součástí anesteziologického konzilia je uvedena premedikace a premedikace. Premedikace je určena pro zklidnění ženy, navození fyziologického spánku a odstranění obav z operačního výkonu. Premedikace se užívá v den operaci v rámci příprav na operační výkon. Součástí anesteziologického konzilia je určení aplikace nízkomolekulárního heparinu (LMWH) v rámci prevence tromboembolické nemoci (TEN). Podle rizik je určeno dávkování, frekvence a doba podávání v rámci prevenci tromboembolické nemoci (TEN) (Janíková et al., 2013, s. 26-36; Roztočil et al., 2011, s. 398; Schneiderová, 2014, s. 23-24).

Během gynekologických, interních a anesteziologických konzilií, porodní asistentka ubytuje ženu na příslušný pokoj. Porodní asistentka na pokoji určí lůžko pro ženu, které bude využívat a vysvětlí použití signalizačního zařízení. V případě nutnosti ukáže sociální zařízení, které může žena užívat. Porodní asistentka vysvětlí ženě chod oddělení a v případě zájmu ženy poskytne návštěvní hodiny pro rodinné příslušníky.

Součástí rozhovoru ženy s porodní asistentkou, žena odevzdává podepsané Informované souhlasy s výkony, které byly konzultovány s lékaři. Porodní asistentka poučí ženu o přípravě k operaci, a to: průběžná kontrola zdravotního stavu a fyziologických funkcí, střevní příprava, zajištění žilního vstupu k operačnímu výkonu, oholení, sundání šperků, příprava kompresních punčoch a empíru k operačnímu výkonu. Součástí poučení je i upozornit ženu o tzv. lačnění, kdy porodní asistentka oznámí časový údaj, kdy má začít žena lačnit, aby byla žena kompletně připravená k operačnímu výkonu (Janíková et al., 2013, s. 26-36; Roztočil et al., 2011, s. 398; Schneiderová et al., 2014, s. 23-24).

**Krátkodobá předoperační příprava** je obdobná jako dlouhodobá předoperační příprava. Krátkodobá předoperační příprava je limitována krátkým časovým úsekem, kdy musí být ze strany porodní asistentky a lékařů připravena na operační výkon (Janíková et al., 2013, s. 26- 36; Schneiderová, 2014, s. 26-27).

#### **7.1.1.2 Bezprostřední předoperační příprava**

U ženy dochází k normalizaci fyziologických funkcí a celkového stavu v co nejkratší možný čas. K neodkladnému řešení přichází i určité kompromisy ze stran internistů i anesteziologů, které mohou doprovázet komplikace v operačním i pooperačním období. Porodní asistentka neodkladně zajistí žilní vstup, odebere krev na laboratorní vyšetření dle ordinace lékaře na STATIM. Porodní asistentka aplikuje premedikaci, infuzní terapii a nízkomolekulární heparin (LMWH) dle ordinace anesteziologa. Po této rychlé přípravě porodní asistentka ženu odesílá na operační sál se zdravotnickou dokumentací (Janíková et al., 2013, s. 36; Roztočil et al., 2011, s. 398; Schneiderová, 2014, s. 28).

#### **7.1.2 Pooperační péče**

Úkolem porodní asistentky je sledovat ženu v prvních hodinách po operačním výkonu a včas předcházet pooperačním komplikacím, které neodkladně hlásí lékaři (Janíková, et al., 2013, s. 46-47; Schneiderová, 2014, s. 72-73).

### **7.1.2.1 Monitorování ženy po operačním výkonu**

Součástí sledování ženy po operačním výkonu je i vedení zdravotnické dokumentace s akutní kartou, do které jsou zapisovány zjištěné informace v průběhu sledování po operačním výkonu (Janíková et al., 2013, s. 46-47; Schneiderová, 2014, s. 72-73).

#### **Porodní asistentka sleduje (zajišťuje):**

- Laboratorní vyšetření krve (hematologické, hematokoagulační a biochemické),
- Hodnoty fyziologických funkcí (krevní tlak, pulz, dech, tělesná teplota, vědomí) a saturaci,
- Aplikaci léků dle ordinace lékaře (chronická medika, ATB profylaxe, aplikace nízkomolekulárního heparinu),
- Intenzitu, charakter a lokalizaci bolesti, případně reakci na podaná analgetika podaná dle ordinace lékaře,
- Infuzní terapii pro doplnění ztrát tekutin,
- Bilanci tekutin – močení, případně, že se nevede ženě vymočít dochází k podpoře mikce fyzikálními prostředky nebo dochází ke katetrizaci,
- Postupnou realimentaci po odeznění účinků anestezie, většinou dochází k podání základní dietě, i tak neopomenout případnou nauzeu a zvracení,
- Odpad z drénů či případné krvácení (množství a případné příměsi),
- Operační ránu (pokud se rána hojí per primam, první převaz se provádí v pozdějších dnech),
- Hygienu ženy (dopomoc dle aktuálního stavu),
- Přiměřený pohybový režim v rámci aktuálního stavu ženy (Janíková et al., 2013, s. 48 - 49; Schneiderová, 2014, s. 72-73).

Po operačním výkonu je žena převezena na dospávací pokoj na 2 hodiny. Při stabilním stavu dochází k převezení na oddělení, kde porodní asistentka sleduje a zajišťuje již zmíněné úkony dle ordinace lékaře. Na standardní pokoj se žena dostává v případě adekvátního pooperačního stavu a plnohodnotné mobilizace a realimentace. Propuštění do domácí péče dochází v případě vyhovujících laboratorních výsledků, bezproblémové realimentace a rekonvalescence (Janíková et al., 2013, s. 48-49; Schneiderová, 2014, s. 72-73).

## **8 VÝZKUMNÉ CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY**

### **8.1 Hlavní výzkumný cíl**

Hlavním cílem výzkumné části je zpracovat mimoděložní těhotenství pomocí retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace ve zdravotnickém zařízení v Pardubickém kraji.

### **8.2 Dílčí výzkumné cíle**

Zjistit rizikové faktory ovlivňující incidenci mimoděložního těhotenství.

Zjistit nejčastěji používané zobrazovací metody při diagnostice mimoděložního těhotenství.

Zjistit efektivitu transvaginálního ultrasonografického vyšetření při diagnostice mimoděložního těhotenství.

Zjistit nejčastější typ mimoděložního těhotenství.

Zjistit nejčastější operační přístupy a operační výkony u mimoděložního těhotenství

### **8.3 Výzkumné otázky (VO)**

Na základě studia odborných publikací a stanovených výzkumných cílů byly formulovány výzkumné otázky:

1. Jaké rizikové faktory ovlivňují incidenci mimoděložního těhotenství?
2. Jaké nejčastější zobrazovací metody byly použity při diagnostice mimoděložního těhotenství?
3. Jaká byla efektivita transvaginální ultrasonografie při diagnostice mimoděložního těhotenství?
4. Jaký byl nejčastější typ mimoděložního těhotenství ve výzkumném souboru?
5. Jaké nejčastější operační přístupy a operační výkony byly využity u mimoděložního těhotenství?

## **9 METODIKA VÝZKUMU**

Výzkumné šetření bylo vedeno metodou kvantitativního výzkumu formou retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace z období od ledna 2012 do prosince 2017. Výzkum byl proveden po předchozím schválení Žádosti s provedením výzkumného šetření a se souhlasem zdravotnického zařízení v Pardubickém kraji.

### **9.1 Metodika sběru a zpracování dat**

Do výzkumného šetření byly zařazeny ženy, které prodělaly mimoděložní těhotenství ve zkoumaném období. Rozhodujícím kritériem pro zařazení do výzkumného šetření bylo udělení souhlasu s nahlížením do zdravotnické dokumentace. Z celkového počtu 180 žen, které v uvedeném období prodělaly mimoděložní těhotenství, dalo souhlas 175 žen. Udělené souhlasy tvoří část zdravotnické dokumentace uložené na gynekologicko-porodnickém oddělení zdravotnického zařízení v Pardubickém kraji. Ženy zařazené do výzkumu byly ve věku od 16 do 43 let.

Data byla získána metodou kvantitativního šetření, která byla uvedena ve zdravotnické dokumentaci sledovaných žen. Pro snadnější sběr dat byl vytvořen záznamový arch. Výběr sledovaných ukazatelů byl konzultován vedoucím diplomové práce (Příloha A).

Získaná data byla analyzována a zpracována pomocí programu Microsoft Office Excel 2016. K detailnímu vyhodnocení získaných dat byl využit program STATISTICA©. Výsledky provedeného šetření byly zpracovány do přehledových tabulek, do sloupcových grafů a grafu krabicového. Údaje v přehledových tabulkách jsou vyjádřeny pomocí absolutní četnosti ( $n_i$ ), relativní četnosti ( $f_i$ ) a dalších veličin popisné statistiky.

### **9.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor se skládá z žen, u kterých bylo ve zkoumaném období prokazatelně diagnostikováno mimoděložní těhotenství nebo které byly hospitalizovány pro suspektní mimoděložní těhotenství.

#### **9.2.1 Incidence GEU ve zkoumaném souboru**

Ve výzkumném období od ledna 2012 do prosince 2017 byl zjišťován výskyt mimoděložního těhotenství. S jeho incidencí souvisí i celkový počet diagnostikovaných mimoděložních těhotenství (175) a celkový počet porodů (8950).

Zjištěná incidence mimoděložního těhotenství dosáhla poměru 1:51. Vzhledem k tomu, že zkoumané období bylo pouze 6 let a zkoumaný vzorek zahrnoval 175 žen, se jedná o překvapivě

vysoké číslo. Zjištěný poměr však není nijak neobvyklý, protože se blíží k poměru 1:80 uváděnému v souvislosti s mimoděložním těhotenstvím v odborných publikacích, z nichž je možné zmínit *Porodnictví* od Hájka et al. (2014) nebo *Moderní gynekologie* od Roztočila et al. (2011).

**Tabulka 1** - Celkový počet GEU a porodů-období 2012-2017

Roky	Počet GEU	Počet porodů
2012	24	1475
2013	33	1382
2014	33	1474
2015	31	1547
2016	34	1540
2017	20	1532
<b>Celkem</b>	<b>175</b>	<b>8950</b>

### 9.2.2 Věková kategorie žen

Ve zkoumaném souboru bylo nejmladší ženě 16 let a nejstarší 43 let (celkem 2 ženy). Nejčastěji se ženy nacházely ve věkové kategorii od 31 do 35 let (38,86 %). Průměrný věk žen byl 31,97 let, tedy po zaokrouhlení 32 let. Pro přehlednost jsou tyto údaje uvedeny v Tabulce 2.

**Tabulka 2** - Věková kategorie žen

Věk	$n_i$	$f_i$ (%)
16-20	5	2,86
21-25	14	8,00
26-30	44	25,14
31-35	68	38,86
36-40	36	20,57
41-45	8	4,57
<b>Celkem</b>	<b>175</b>	<b>100,00</b>

### 9.2.3 Dosažené vzdělání žen

Výzkumným šetřením bylo zjišťováno nabyté vzdělání žen (Tabulka 3). Z celkového počtu 175 žen (100,00 %) bylo nejméně zastoupenou kategorií základní vzdělání (4 ženy – 2,29 %) a vyšší odborné vzdělání (5 žen – 2,86 %). Středoškolského vzdělání s maturitou dosáhlo 82 žen (46,85 %) a u 34 žen (19,43 %) bylo zjištěno středoškolského vzdělání bez maturity. Vysokoškolského vzdělání dosáhlo 50 žen (28,57 %).

**Tabulka 3 - Dosažené vzdělání**

Vzdělání	$n_i$	$f_i$ (%)
Základní	4	2,29
Středoškolské s maturitou	82	46,85
Středoškolské bez maturity	34	19,43
Vyšší odborné	5	2,86
Vysokoškolské	50	28,57
<b>Celkem</b>	<b>175</b>	<b>100,00</b>

### 9.2.4 Parita

Výzkumný soubor 175 žen ve věku od 16 do 43 let byl rozdělen na nullipary a multipary (primipary, sekundipary, terciary a kvartipary). Nejvíce zastoupenou skupinou byly nullipary (72 žen – 41,14 %) a nejméně početnou skupinou byly kvartipary (3 ženy – 1,71 %). Druhou nejčastější zastoupenou skupinou byly primipary (61 žen – 34,86 %). Do třetí a čtvrté skupiny patřily sekundipary (32 žen – 18,29 %) a terciary (7 žen – 4,00 %). Získané údaje jsou přehledně uvedeny v Tabulce 4.

**Tabulka 4 - Parita**

Parita	$n_i$	$f_i$ (%)
0	72	41,14
I	61	34,86
II	32	18,29
III	7	4,00
IV	3	1,71
<b>Celkem</b>	<b>175</b>	<b>100,00</b>



## 10 STATISTICKÁ ANALÝZA DAT

Zdravotnická data získaná retrospektivní analýzou byla zkompletována. Výsledky výzkumného šetření jsou přehledně zaznamenány v tabulkách, graficky ve sloupcových grafech a v grafu krabicovém.

Jak již bylo uvedeno v kapitole č. 4, obor Gynekologie a Chirurgie řadí mimoděložní těhotenství mezi náhlé příhody břišní. Dle Vodičky et al. (2014) se náhlá příhoda břišní vyznačuje rychlým nástupem symptomů. Při jejich pozdním rozpoznání mohou nastat život ohrožující komplikace. Aby nedošlo k fatálním komplikacím, je vždy nutné diagnostikovat příhodu a neodkladně ji řešit operačním výkonem.

Nejčastěji typickou lokalizací mimoděložního těhotenství je oblast hypogastria, v níž jsou uloženy reprodukční orgány a část gastrointestinálního traktu (*apendix, colon sigmoideum*). V případě mimoděložního těhotenství se může projevovat typickou nebo atypickou symptomatologií. Což je i důvod, pro ženy navštěvují i ambulanci chirurgické kliniky, kde je provedeno konzilium. V případě negativity konzilia je žena odesílána na ambulanci gynekologicko-porodnické kliniky (PG). Další skutečností, kterou je nutné si uvědomit je to, že průběh mimoděložního těhotenství může být asymptomatický a při gynekologickém vyšetření je zjištěno náhodně.

**Tabulka 5** - Přehled návštěv ambulančí x center

Návštěvy	$n_i$	$f_i$ (%)
PG ambulance	93	53,14
OG ambulance	60	34,29
Chirurgická ambulance	16	9,14
IVF centra	6	3,43
<b>Celkem</b>	<b>175</b>	<b>100,00</b>

V Tabulce 5 je zaznamenáno, jaký typ ambulančí a center navštívily ženy před návštěvou ambulance na porodnicko-gynekologické (PG) klinice, kde došlo k diagnostice mimoděložního těhotenství nebo k hospitalizaci pro suspektní mimoděložní těhotenství s následným potvrzením diagnózy. Ambulance či centra, z nichž byly následně odeslány na PG ambulanci k potvrzení diagnózy, navštívilo 82 žen (46,86 %). PG ambulanci, kde došlo k potvrzení mimoděložního těhotenství, navštívilo 93 žen (53,14 %).

Z IVF center (Sanus, G-MED) byla pro suspektní mimoděložní těhotenství s počínající symptomatologií odeslána na PG ambulanci k potvrzení diagnózy nejméně početná skupina (6 žen – 3,43 %). Od obvodního gynekologa (OG) bylo s potvrzenou či suspektní diagnózou

mimoděložního těhotenství odesláno 60 žen (34,29 %). Zbývajících 16 žen (9,14 %) odeslala chirurgická ambulance na PG ambulanci pro negativitu provedeného konzilia a s pozřením na mimoděložní těhotenství, které bylo potvrzeno PG ambulancí.

**Tabulka 6** - Sledování symptomatologie u žen

Symptomatologie	$n_i$	$f_i$ (%)
S příznaky	144	82,29
Bez příznaků	31	17,71
<b>Celkem</b>	<b>175</b>	<b>100,00</b>

Údaje v Tabulce 6, která vznikla v návaznosti na Tabulku 5, poukazují na to, zda ženy před návštěvou zdravotnického zařízení vykazovaly symptomatologii, která vedla k řešení jejich zdravotního stavu. Jeden symptom, a to vynechání menstruačního cyklu (amenorea), která byla důvodem návštěvy OG, vykazovalo pouze 31 žen (17,71 %). Ženy se domnívaly, že jsou gravidní. Při vyšetření byl těhotenský test sice pozitivní, ale na ultrasonografickém vyšetření nebyla detekována intrauterinní gravidita. Zbývajících 144 žen (82,29 %) vykazovalo širokou škálu symptomů, které vedly k návštěvě zdravotnického zařízení (PG ambulance, OG ambulance, chirurgické ambulance nebo IVF centra).

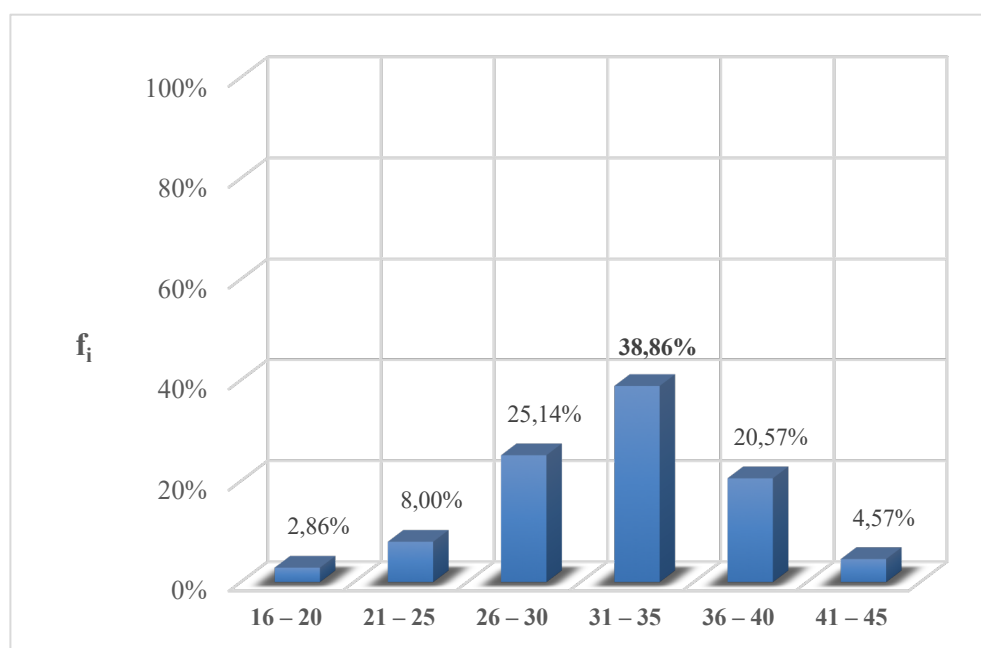
## 10.1 Věková kategorie žen

Zkoumaný soubor žen byl, po zjištění jejich věku, rozdělen do věkových kategorií. Věková kategorie byla znázorněna popisnou statistikou a následně přehledným sloupcovým grafem. Pro přehlednost dat byl ve sloupcovém grafu věk kategorizován do pětiletých intervalů.

Tabulka 7 - Přehled popisné statistiky věkové kategorie žen

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Věk	175	31,97	32,00	33,00	16,00	43,00	5,38

Tabulka 7 představuje základní hodnoty popisné statistiky. Z tabulky je patrné, že nejmladší ženě bylo 16 let a nejstarší 2 ženy dosáhly 43 let svého věku. Nejčetnější hodnotou tohoto souboru je 30 let a střední hodnotou souboru (medián) je 32 let. Průměrná hodnota věku je 31,97 let. Směrodatná odchylka charakterizuje podobnost prvku v souboru. Vzhledem k nízké hodnotě směrodatné odchylky, lze tvrdit, že data jsou v souboru homogenní.



Sloupcový graf 1 - Věková kategorie žen

Ve sloupcovém grafu 1 jsou znázorněny věkové kategorie žen. Z celkového počtu 175 žen (100,00 %) je nejvíce zastoupenou kategorií věk od 31-35 let s počtem 68 žen (38,86 %). Druhá početně zastoupená kategorie je věk od 26-30 let s počtem 44 žen (25,14 %). Nejméně zastoupené kategorie je věk od 16-20 let s počtem 5 žen (2,86 %) a věk od 41-45 let s počtem

8 žen (4,57 %). Věkovou kategorii od 36-40 let zastupovalo 36 žen (20,57 %) a zbylých 14 žen (8,00 %) reprezentovalo věkovou kategorii od 21-25 let.

## 10.2 Osobní anamnéza (OA)

Součástí charakteristiky výzkumného souboru bylo posouzení osobní anamnézy, která je při plánování a případný průběh gravidity zcela zásadní. Osobní anamnéza detailně prezentuje přehled onemocnění, které ženy proděly od dětství po současnost. Zároveň poukazuje, s čím jsou ženy aktuálně dispenzarizovány (Tabulka 8). Gynekologická anamnéza byla vynechána a bude detailně popsána v následující podkapitole 10.3.

Tabulka 8 - Přehled anamnestických údajů

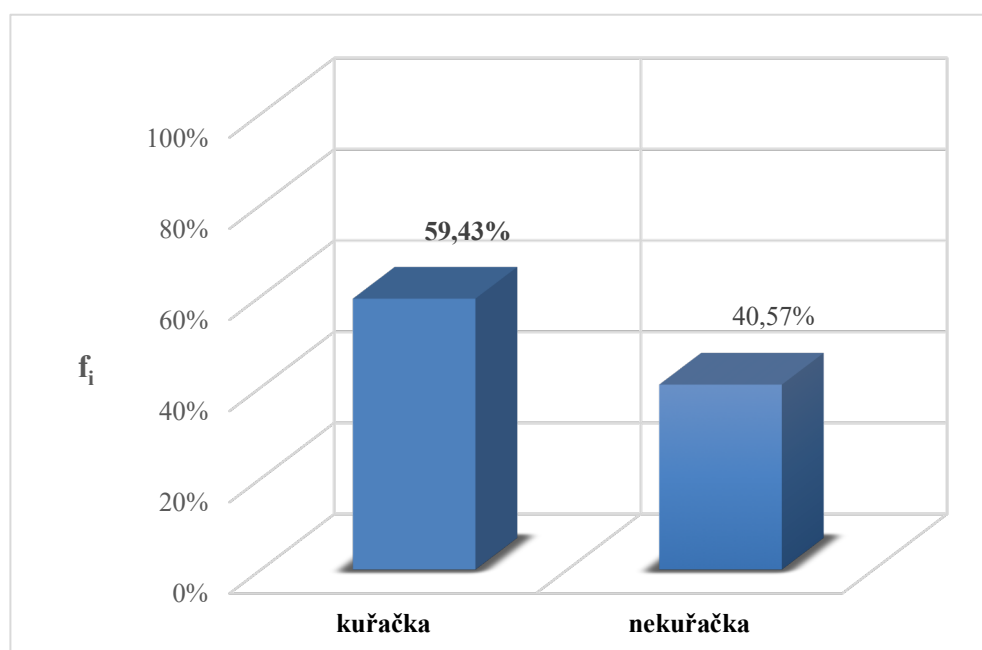
Osobní anamnéza	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Negativní	63	36,00
Alergie	27	15,43
Endokrinologické onemocnění (hypofunkce štítné žlázy)	18	10,29
Psychická onemocnění (deprese, úzkostné stavy)	12	6,86
Kardiologické onemocnění (prolaps mitrální chlopně, tachykardie), cévní onemocnění (varixy)	10	5,72
Respirační onemocnění (Asthma bronchiale)	10	5,72
Hematologické onemocnění (Leidenská mutace, plicní embolie, trombóza)	9	5,14
Diabetes mellitus I. a II. typu	8	4,57
Arteriální hypertenze	6	3,43
Neurologické onemocnění (nespecifická ložiska v mozku, meningoencefalitida, lymfická borelióza)	3	1,71
Onemocnění gastrointestinálního traktu (celiakie)	2	1,14
Urologické onemocnění (záněty močových cest)	2	1,14
Kožní onemocnění (atopický ekzém)	1	0,57
Onemocnění jater (Epstein-Barrové virus)	1	0,57
Oční onemocnění (glaukom)	1	0,57
Onkologické onemocnění (Ewingův sarkom)	1	0,57
Pohlavně přenosné choroby (Syfilis)	1	0,57
<b>Celkem</b>	<b>175</b>	<b>100,00</b>

Osobní anamnéza zcela bez pozoruhodností byla nalezena u 63 žen (36,00 %). Nejčastěji vyskytované anamnestické údaje u žen se týkaly alergické anamnézy, a to u 27 žen (15,43 %) a endokrinologického onemocnění (hypofunkce štítné žlázy) u 18 žen (10,29 %). Nejméně zastoupenými onemocněními (1 žena – 0,57 %) byly onkologické onemocnění, pohlavně přenosné choroby, oční onemocnění a kožní onemocnění. Další nejpočetnější zastoupenou skupinou byly psychické onemocnění (úzkostné stavy, deprese), a to u 12 žen (6,86 %). Onemocnění související v budoucnu s graviditou (diabetes mellitus I. a II. stupně, arteriální hypertenze) se objevilo u 14 žen (8,00 %). Kardiovaskulárním a hematologickým onemocněním trpělo 19 žen (10,85 %). Onemocnění respiračního a gastrointestinálního traktu včetně onemocnění jater uvedlo 13 žen (7,43 %). Neurologické onemocnění patřilo k méně

vyskytujícím se onemocněním, objevilo se pouze u 3 žen (1,71 %). K dalším méně zastoupeným patří urologické onemocnění (opakované záněty močových cest), které se objevily u 2 žen (1,14 %).

### **Toxikologická anamnéza (abúzus)**

Součástí osobní anamnézy je tzv. toxikologická anamnéza, která informuje zdravotnický personál o užívání tabákových výrobků, alkoholických nápojů nebo návykových látek. Důležité je neopominout historii a aktuální stav. Při sepisování zdravotnické dokumentace je nutné zaznamenat typ návykových látek, pravidelnost užívání a v jakých dávkách je návyková látka užívána.



**Sloupcový graf 2 - Užití tabákových výrobků u žen**

Sloupcový graf 2 zachycuje toxikologickou anamnézu žen, zejména užívání tabákových výrobků, které byly hospitalizovány pro mimoděložní těhotenství. Z celkového počtu 175 žen (100,00 %) uvedly 104 žen (59,43 %) pravidelné užívání tabákových výrobků a 71 žen (40,57 %) uvedly, že nikdy neužívaly tabákové výrobky.

### **Operativa**

Nedílnou součástí Osobní anamnézy je i dotaz, zda ženy neprodělaly laparoskopickou nebo laparotomickou operativu v dutině břišní. Ve výzkumném souboru bylo zjištěno, že u 31 žen

(17,71 %) byla provedena operativa v dutině břišní. Laparoskopicky vedenou apendektomií podstoupilo 29 žen (16,57 %) a laparoskopicky vedenou cholecystektomií podstoupily 2 ženy (1,14 %).

### 10.3 Gynekologická anamnéza (GA)

Po kompletaci Osobní anamnézy byla shromažďována anamnéza gynekologická. Gynekologická anamnéza představuje základní soubor informací o intimním životě ženy a napomáhá stanovit oficiální diagnózu.

Ve výzkumném souboru žen je sledováno:

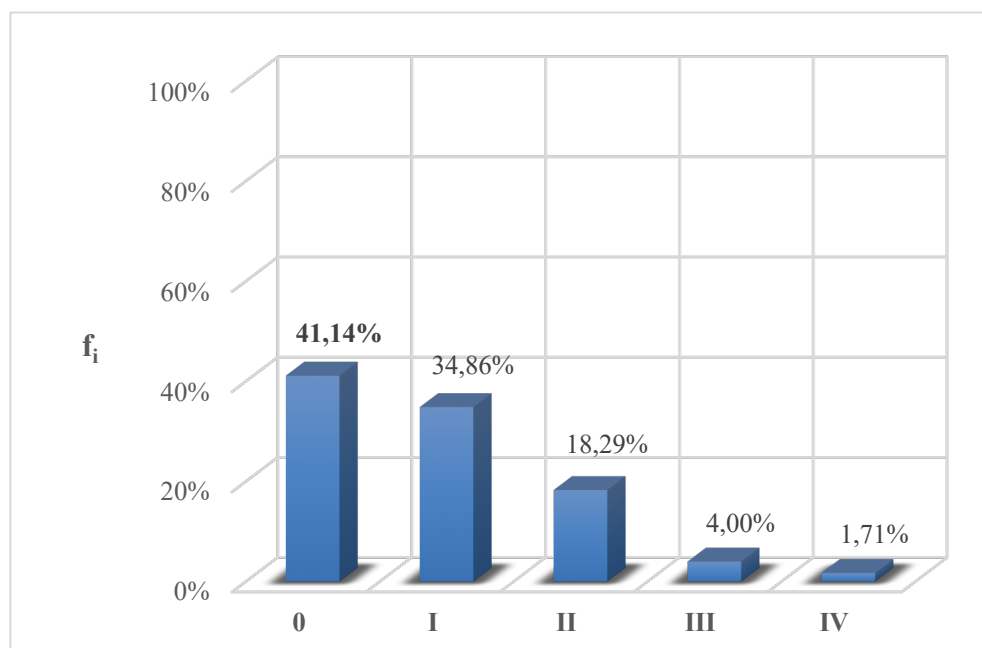
- **porodnická anamnéza** – amenorea, počet těhotenství, počet porodů, spontánní potraty, zamlklé potraty, umělé ukončení těhotenství,
- **gynekologická anamnéza** – gynekologické operace, gynekologické zákroky, gynekologická onemocnění,
- **užívání hormonální terapie** při hormonální nerovnováze nebo při problémech s početím,
- **užívání hormonální antikoncepce** – ve formě tablet nebo nitroděložního tělíška.

Informace získané výzkumným šetřením jsou v jednotlivých bodech prezentovány prostřednictvím tabulek nebo graficky sloupcovými grafy.



## Parita

Při sestavování gynekologické anamnézy je zjišťován počet těhotenství a porodů, která žena prodělala. Žena, která nikdy nepřivedla na svět potomka, se označuje jako nullipara. Žena, která rodila vícekrát, je nazývána multiparou. Pro orientaci je vhodné multipary podrobněji rozlišovat podle počtu narozených potomků.



**Sloupcový graf 3** - Přehled nullipar a multipar při diagnostice GEU

Ve zkoumaném souboru jsou multipary nejpočetněji zastoupenou skupinou žen, u kterých bylo častěji diagnostikováno mimoděložní těhotenství (sloupcový graf 3). Pro přehlednost sloupcového grafu byly multipary rozděleny na primipary, sekundipary, terciary a kvartipary. Toto členění se nejčastěji objevovalo i ve výzkumném souboru. Mimoděložní těhotenství se objevilo u 61 žen primipar (34,68 %), 32 žen sekundipar (18,29 %), 7 žen terciar (4,00 %) a 3 žen kvartipar (1,71 %). Zbývajících 72 žen (41,14 %) dosud nerodilo, ale 24 žen (13,71 %) bylo opakovaně gravidní, avšak došlo k předčasnému ukončení gravidity. Nejčastějšími důvody předčasného ukončení předchozích gravidit byly spontánní potraty, zamklé potraty (*missed abortion*) nebo uměle ukončení těhotenství na žádost ženy.

## Mimoděložní těhotenství x intrauterinní gravidita

Před diagnostickým vyšetřením se automaticky zdravotnický personál dotazuje, zda v případě potvrzení prosperující intrauterinní gravidity bude chtít žena v graviditě pokračovat nebo ne. U žen, které se pokoušely opakovaně o graviditu, a ještě nerodily je snaha o konzervativní postup, aby reprodukční funkce byly zachovány.

Tabulka 9 - Přehled plánovaných x neplánovaných gravidit

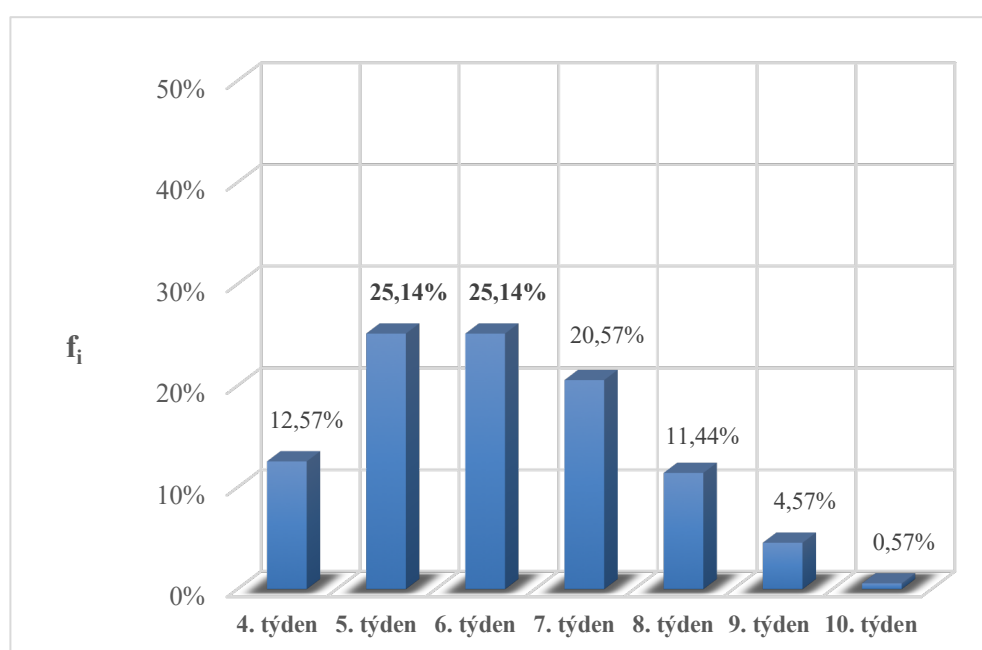
Plánování gravidity	Nullipara		Multipara	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Plánovaná gravidita	67	38,29	63	36,00
Neplánovaná gravidita	5	2,86	40	22,86
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>41,14</b>	<b>103</b>	<b>58,86</b>

Z Tabulky 9 je patrné, že pro 67 nullipar (38,29 %) a 63 multipar (36,00 %) by byla případná prosperující intrauterinní gravidita plánovaná a chtěná. V případě neplánované gravidity souhlasilo 40 multipar (22,86 %) s aktivním přístupem k odstranění gravidity a u zbývajících 5 nullipar (2,86 %) bylo nutno graviditu ukončit. Hlavními důvody ukončení byla nezletilost žen, kdy o zdravotním stavu rozhodovali zákonní zástupci, kariérní a studijní důvody a v neposlední řadě žádost ženy o aktivní přístup v ukončení gravidity z důvodu vysokého věku.

Nutno podotknout, že z 67 nullipar (38,29 %) bylo 24 nullipar (13,71 %) více jak jednou gravidní. V případě prosperující intrauterinní gravidity se gravidita proto ponechá nebo v případě potvrzení diagnózy mimoděložního těhotenství se bude přistupovat konzervativním postupem pro zachování reprodukční funkce.

## Určení gestačního týdne

Od 1. dne posledního menstruačního krvácení se u intrauterinní gravidity počítá přibližný gestační týden. Po potvrzení gravidity ultrasonografickým vyšetřením je gestační týden upraven. Obdobný postup se používá i u diagnostiky mimoděložního těhotenství. Pokud transvaginální ultrasonografie nepotvrdí mimoděložní těhotenství s potvrzenou akcí srdeční (AS), gestační týden se bude nadále počítat podle posledního menstruačního krvácení. U živých mimoděložních těhotenství s potvrzenou AS je gestační týden počítán podle ultrasonografického vyšetření.



**Sloupcový graf 4** - Přehled nejčastějších gestačních týdnů při diagnostice GEU

Sloupcový graf 4 detailně zobrazuje jednotlivé gestační týdny žen. Nejvíce zastoupenými gestačními byly probíhající 5. a 6. gestační týden, a to u 44 žen (25,14 %). Nejméně zastoupený byl probíhající 10. gestační týden, a to u 1 ženy (0,57 %). U 22 žen (12,57 %) bylo mimoděložní těhotenství diagnostikováno v probíhajícím 4. gestačním týdnu. 36 ženám (20,57 %) bylo mimoděložní těhotenství diagnostikováno v 7. probíhajícím gestačním týdnu. V probíhajícím 8. gestačním týdnu se nacházelo 20 žen (11,44 %) a zbývajících 8 žen (4,57 %) bylo v probíhajícím 9. gestačním týdnu.

## Rizikové faktory

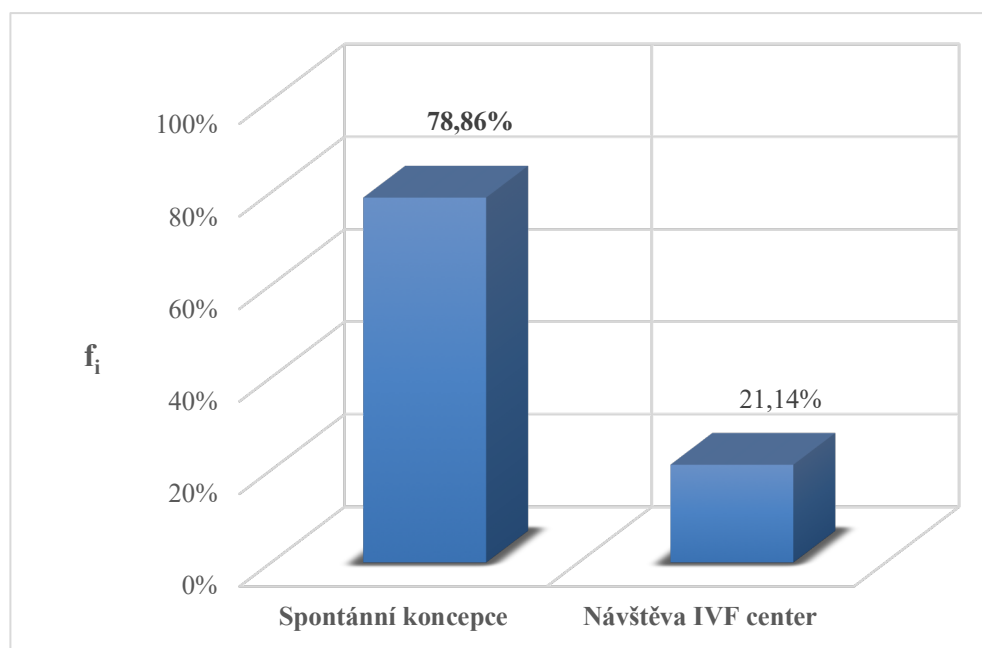
Ovlivnění incidence mimoděložního těhotenství mohou způsobit faktory, které v případě opakování mohou její incidenci navýšit.

Při výzkumném šetření souboru byly rizikové faktory rozděleny a zkompletovány do chronologických skupin, a to:

- zjištěné mimoděložní těhotenství po spontánní koncepci nebo koncepci vzniklá po metodách asistované reprodukce,
- gynekologická operativa, gynekologické zákroky, gynekologická onemocnění,
- počet spontánních potratů, zamlklých potratů a uměle ukončených těhotenství,
- užívání hormonální antikoncepce nebo aplikace nitroděložního tělíska.

## Spontánní koncepce x návštěva IVF center

Součástí gynekologické anamnézy je důležité zjistit, zda vzniklé mimoděložní těhotenství u ženy vzniklo spontánní koncepcí nebo zda žena docházela do IVF centra z důvodu neschopnosti počít potomka spontánní koncepcí. Nejčastějšími indikacemi pro návštěvu IVF centra byly primární sterilita, sekundární sterilita, stimulace vaječnicků a následné darování oocytů, nitroděložní inseminace (IUI) nebo porucha plodnosti ze strany muže.



Sloupcový graf 5 - Podíl spontánní koncepce x IVF na vzniku GEU

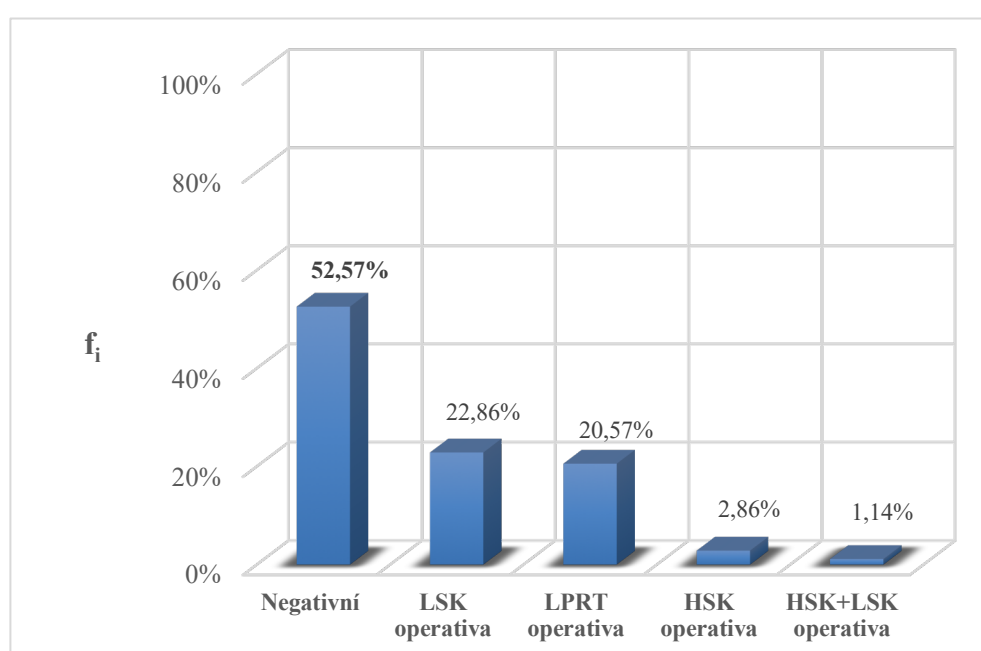
Sloupcový graf 5 popisuje podíl spontánní koncepce a užití metod asistované reprodukce při snaze o početí. U celkem 138 žen (78,86 %) došlo ke vzniku mimoděložního těhotenství spontánní koncepcí. U zbývajících 37 žen (21,14 %) vzniklo mimoděložní těhotenství po návštěvě IVF centra.

Celkem 37 žen (21,14 %) – 2 ženy (1,14 %) podstoupilo nitroděložní inseminaci (IUI) před použitím dalších metod asistované reprodukce. Další 3 ženy (1,71 %) dobrovolně podstoupily hormonální stimulaci vaječnicků a souhlasily s darováním svých oocytů pro páry. Zbývajících 32 ženy (18,29 %) podstoupily dlouhodobou hormonální terapii s následnou metodou IVF v kombinaci s embryotransferem (ET) nebo kryoembryotransferem (KET).

## Gynekologická operativa

Ženy, které prodělaly gynekologickou operativu, bylo nutné zjistit základní diagnózu, operační přístup a typ operace.

Ve výzkumném šetření byla gynekologická operativa rozdělena na endoskopické metody, mezi které se řadí laparoskopie (LSK) a hysteroskopie (HSK). K radikálnímu operačnímu přístupu je řazen přístup laparotomický (LPT). K laparotomickým přístupům se řadí dolní střední laparotomie (DSL), horní střední laparotomie (HSL) (užívaná u radikálních gynekologických operací) a Pfannenstielův řez užívaný nejčastěji u císařského řezu. (Holub et al., 2005).



**Sloupcový graf 6** - Přehled zvolených operačních přístupů u gynekologické operativy

Operační přístupy jsou přehledně zpracovány podle jednotlivých kategorií ve sloupcovém grafu 6. Negativní anamnéza na gynekologickou operativu byla zjištěna u 92 žen (52,57 %), ale 83 žen (47,43 %) již mělo zkušenosti s gynekologickou operativou. Na sloupcový graf 6 navazují Tabulky 10, 11, 12 a 13, které detailněji popisují jednotlivé operační výkony podle zvoleného operačního přístupu.

LSK přístup byl při gynekologické operativě využit u 40 žen (22,86 %). LPT přístup u 36 žen (20,57 %). Pro diagnostické a terapeutické řešení gynekologického problému byla u 5 žen (2,86 %) zvolena HSK. Kombinace LSK a HSK přístupu byla provedena u 2 žen (1,14 %).

**Tabulka 10** - Přehled LSK operativy

<b>LSK operativa</b>	<b>n<sub>i</sub></b>	<b>f<sub>i</sub> (%)</b>
Salpingektomie	14	8,00
Adheziolýza	8	4,57
Chromopertubace	7	4,01
Salpingotomie	5	2,86
Odběr oocytů	3	1,71
Myomektomie	1	0,57
Sterilizace	1	0,57
VVV dělohy	1	0,57
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>22,86</b>

Tabulka 10 je věnována LSK operativám, které ženy prodělaly. Celkem 40 žen (22,86 %) mělo v gynekologické anamnéze již za sebou LSK operativu. Nejčastější gynekologickou operací byla provedena LSK salpingektomie (14 žen – 8,00 %), jejíž diagnózou bylo mimoděložní těhotenství.

LSK adheziolýza byla provedena v 8 žen (4,57 %) z důvodů silných pelvalgií, které v 6 případech potvrdily adheze (způsobené infekcí *Chlamydia trachomatis*) v oblasti adnex a okolních anatomických strukturách malé pánve. Ve zbylých 2 případech byly zjištěny ložiska endometriózy, která byla nalezena v Douglasově prostoru.

LSK chromopertubace představuje diagnostickou metodu, kdy dochází k ověření průchodnosti vejcovodu a tím potvrzení plodnosti ženy. Tento výkon se prováděl u 7 žen (4,01 %).

Mezi konzervativní řešení mimoděložního těhotenství patří LSK salpingotomie, která byla provedena u 5 žen (2,86 %), u kterých v následující graviditě došlo k potvrzení mimoděložního těhotenství a k odstranění vejcovodu.

Stimulace vaječníku a odběr oocytů byla provedena 3 ženám (1,71 %) ve prospěch žen, které nemohou mít své potomky. Při dalším pokusu o graviditu bylo diagnostikováno mimoděložní těhotenství.

A zbývající 3 ženy prodělaly 3 odlišné a nejméně frekventované operace a to: myomektomie (0,57 %), sterilizace (0,57 %) a z diagnostikované LSK bylo zjištěno, že žena trpí vývojovou vadou (VVV) dělohy, a to *uterus bicornis unicollis* (0,57 %).

**Tabulka 11 - Přehled LPT operativy**

LPT operativa	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Císařský řez	33	18,86
Adheziolýza	2	1,14
Adnexektomie	1	0,57
<b>Celkem</b>	<b>36</b>	<b>20,57</b>

Z Tabulky 11 je patrné, že LPT operativu podstoupilo 36 žen (20,57 %). Císařský řez byl nejčastější gynekologickou operativou, která byla provedena u 33 žen (18,86 %). Mezi nejčastějšími indikacemi ukončení gravidity císařským řezem byla poloha podélná konec pánevní, vícečetné těhotenství, patologické umístění placenty nebo nepostupující porod. LPT adheziolýza byla provedena u 2 žen (1,14 %), u kterých byla zvolena metoda otevření dutiny břišní a následné odstranění srůstů z reprodukčních orgánů a malé pánve (způsobené infekcí *Chlamydia trachomatis*). Zbývající ženě (0,57 %) byl diagnostikován adnextumor, který byl odstraněn LPT adnexektomií. Pozdější histologie prokázala benigní původ.

**Tabulka 12 - Přehled HSK operativy**

HSK operativa	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Diagnostická + terapeutická HSK	5	2,86
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>2,86</b>

Mezi další endoskopické a zejména miniinvazivní metody patří HSK operativa, která má funkci jak diagnostickou, tak i terapeutickou (Tabulka 12). HSK operativa dává možnost pohlédnout do dutiny děložní a zároveň poukázat na příčinu obtíží, které žena může mít. U 5 žen (2,86 %) byla provedena diagnostická HSK, která se podle potřeby měnila v terapeutickou HSK. U 3 žen postačovala diagnostická HSK, a to odběr biologického materiálu k histologickému posouzení z důvodu neúměrné elevace hCG. U zbývajících 2 ženy byly diagnostikovány polypy v dutině děložní s následnou terapeutickou intervencí.

**Tabulka 13 - Přehled LSK + HSK operativy**

LSK + HSK operativa	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Chromopertubace + dg. HSK	1	0,57
Odstranění septa v dutině děložní, resekce ovaria, chromopertubace	1	0,57
<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>1,14</b>



Kombinace LSK operativy a HSK operativy byla nejméně častou formou gynekologické operativy ve výzkumném souboru sledovaných žen (Tabulka 13). Obecně u těchto 2 žen (1,14 %) byla provedena diagnostická a terapeutická intervence v dutině děložní pomocí HSK a LSK.

## Výčet základních gynekologických diagnóz pro gynekologickou operativu

### Přehled gynekologických onemocnění nalezené v gynekologické anamnéze

Pro přehlednost a konsolidaci poznatků je v návaznosti na Gynekologickou operativu vytvořena Tabulka 14 obsahující výčet problematických gynekologických diagnóz, které byly vyřešeny gynekologickou operativou (Tabulka 10, 11, 12 a 13).

**Tabulka 14** – Výčet indikací pro gynekologickou operativu I.

Indikace	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Císařský řez	33	18,86
Mimoděložní těhotenství	19	10,86
Sterilita	7	4,01
Neúměrná elevace hCG	3	1,71
Stimulace vaječnicků-odběr oocytů	3	1,71
Polypy v dutině děložní	2	1,14
Adnextumor	1	0,57
Odstranění myomu	1	0,57
Sterilita + diagnostická HSK	1	0,57
Sterilizace	1	0,57
VVV dělohy	1	0,57
VVV dělohy + sterilita + odstranění cyst	1	0,57
<b>Celkem</b>	<b>73</b>	<b>41,71</b>

Tabulka 14 je přehledem gynekologických diagnóz pro předchozí Tabulky 10, 11, 12 a 13, které jsou výčtem gynekologické operativy. Nejčastěji zastoupenými diagnózami byl v gynekologických anamnézách zjištěn císařský řez (33 případů – 18,86 %) a mimoděložní těhotenství (19 případů – 10,86 %). Nejméně početnými diagnostickými skupinami byl adnextumor, odstranění myomu, sterilita a diagnostická HSK, VVV dělohy a VVV dělohy se sterilitou a odstranění cyst z vaječnicku, vždy po 1 případě (0,57 %). V celkem 7 případech (4,01 %) byla v gynekologické anamnéze zjištěna sterilita. Neúměrná elevace hCG a stimulace vaječnicku pro odběr oocytů byla zaznamenána ve 3 případech (1,71 %) a polypy v dutině děložní byly nalezeny ve 2 případech (1,14 %).

**Tabulka 15** - Výčet diagnóz pro gynekologickou operativu II. a přehled prodělaných gynekologických onemocnění

Výčet diagnóz a onemocnění	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Hluboký pánevní zánět	8	4,57
Endometrióza	6	3,43
Mykotické vulvovaginity	4	2,29
Bakteriální vaginózy	4	2,29
<b>Celkem</b>	<b>22</b>	<b>12,58</b>

Tabulka 15 navazuje na Tabulku 10, 11, 12 a 13. V celkem 10 případech (5,71 %), zejména u endometriózy (2 případů – 1,14 %) a hlubokého pánevní zánětu (8 případů – 4,57 %), byla pro diagnostiku nutná LSK vedená adheziolýza. Hluboký pánevní zánět vyvolala sexuálně přenosná choroba, a to: *Chlamydia trachomatis*.

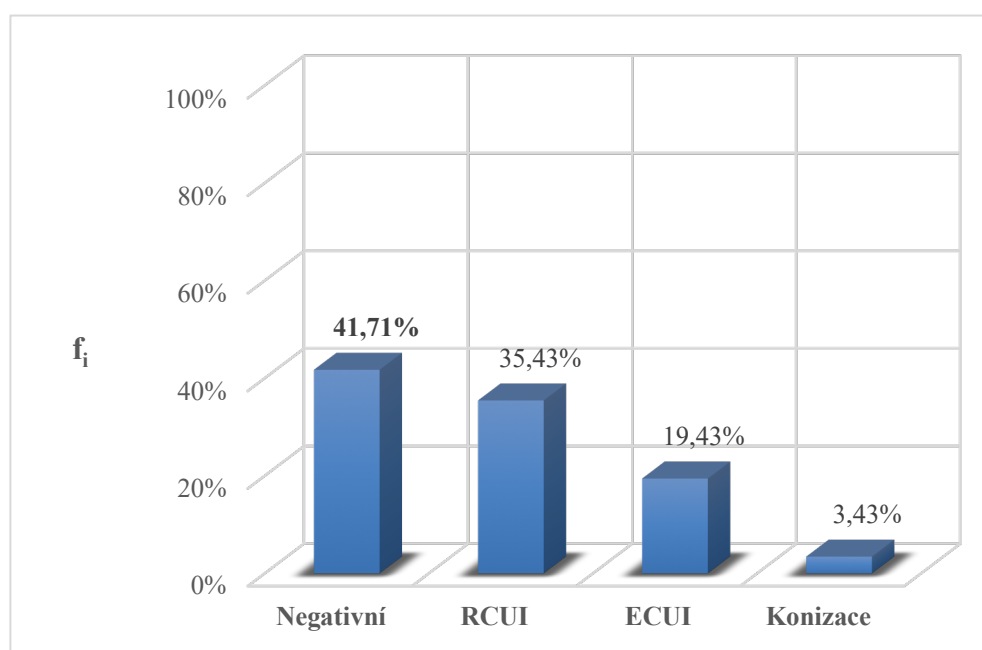
Ve zbývajících 12 případech (6,87 %) postačovalo pro stanovení diagnózy gynekologické vyšetření, cílené postupy a metody. Zároveň gynekologická anamnéza byla pro gynekologickou operativu negativní. U diagnostiky endometriózy bylo postupováno konzervativními metodami, které nevyžadovaly operační zásah (4 případy – 2,29 %). Mykotické vulvovaginitidy byly zjištěny ve 4 případech (2,29 %). Nejčastějším zástupcem byla *Candida albicans*, která u těchto žen byla několikrát úspěšně přeléčena. Zjištěné bakteriální vaginózy zapříčinila *Gardnerella vaginalis*, která byla diagnostikována ve zbývajících 4 případech (2,29 %).

## Gynekologické zákroky

Součástí sledování gynekologické operativity v anamnézách žen byly sledovány další gynekologické zákroky, které ženy prodělaly před mimoděložním těhotenstvím.

Do gynekologických zákroků bylo zařazeno:

- revize dutiny děložní (RCUI),
- evakuace dutiny děložní (ECUI),
- operace na děložním hrdle – konizace.



**Sloupcový graf 7** - Přehled prodělaných gynekologických zákroků před potvrzením GEU

Sloupcový graf 7 poukazuje, jaké gynekologické zákroky prodělaly ženy před mimoděložním těhotenstvím. Celkem 102 ženy (58,29 %) prodělaly gynekologický zákrok, a to: RCUI, ECUI a operační zákrok na hrdle děložním. Zbývající 73 ženy (41,71 %) neměly zkušenost s žádným gynekologickým zákrokem.

RCUI podstoupily 62 ženy (35,43 %) a 34 ženy (19,43 %) ECUI. Základní indikací pro tyto výkony byl potrat (spontánní i zamlklý) a umělé ukončení těhotenství. Operační výkon na hrdle děložním byla provedena u 6 žen (3,43 %) z důvodu zjištěné časně prekancerózy na hrdle děložním až po probíhající těžkou dysplázií na hrdle děložním. Konizace byla provedena šetrnou metodou LEEP tzv. elektrickou kličkou.

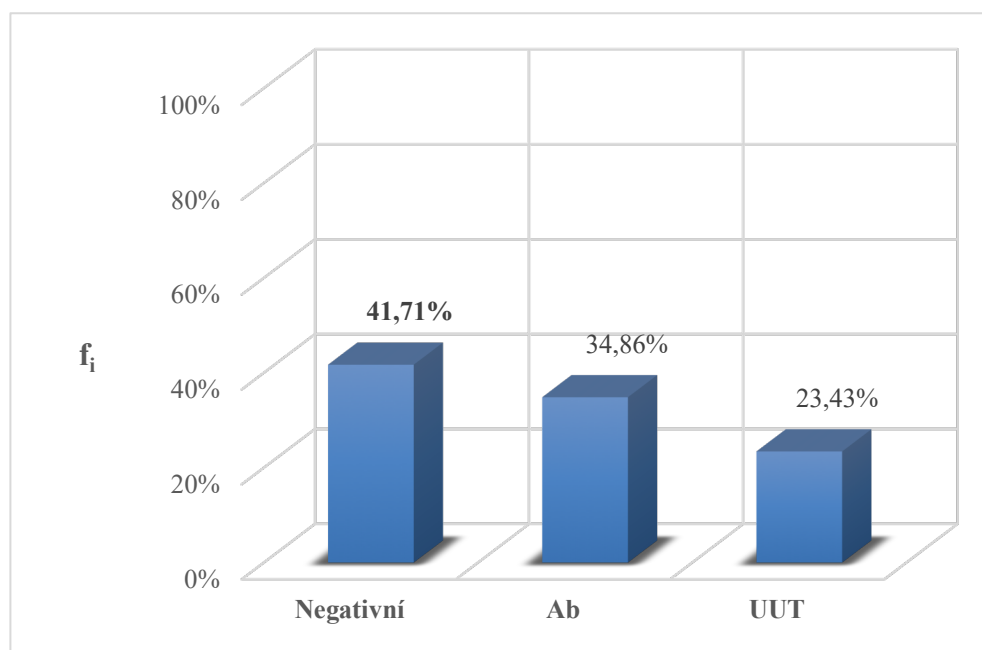
## Spontánní potrat (Ab), zamklý potrat (*missed abortion*) a umělé ukončení těhotenství (UUT)

Spontánní potrat, zamklý potrat (*missed abortion*) a umělé ukončení těhotenství byly při sledování výzkumného souboru určeny za základní indikace pro RCUI a ECUI (sloupcový graf 7).

Pokud je spontánní potrat kompletní a žena je klinicky stabilní, nedochází ke speciální intervenci. U spontánního potratu inkompletního je nutné provést evakuaci nebo revizi zbylé tkáně, která je v dutině děložní (Hájek et al., 2014, s. 241; Penka et al., 2014, s. 310).

Zamklý potrat (*missed abortion*) se jedná o specifický druh potratu, během kterého dochází k zástavě vývoje plodu a jeho následnému odumření (Hájek et al., 2014, s. 241; Penka et al., 2014, s. 310).

Umělé ukončení těhotenství je ukončeno, buď na žádost ženy, nebo je u plodu zjištěna VVV, která není slučitelná se životem (Hájek et al., 2014, s. 461; Muntau, 2014, s. 50).



Sloupcový graf 8 - Anamnestický přehled Ab a UUT před potvrzením GEU

V návaznosti na sloupcový graf 7 vznikl sloupcový graf 8, které prezentuje přehled potratů a uměle ukončených těhotenství, které ženy prodělaly před mimoděložním těhotenstvím. Celkem 102 žen (58,29 %) se potýkalo s tímto problémem, který byl miniinvazivně vyřešen.

Zbývajících 73 žen (41,71 %) mělo gynekologickou anamnézu negativní. Potraty byly pro grafické znázornění sjednocené, ale pro detailnější popsání byly rozděleny na spontánní potraty a zamlklé potraty (*missed abortion*).

U 61 ženy (34,86 %) byl diagnostikován potrat, u 29 žen (16,57 %) se jednalo o zamlklý potrat (*missed abortion*) a u 26 žen (14,86 %) došlo ke spontánnímu potratu. U těchto žen bylo potřeba RCUI nebo ECUI. U zbývajících 6 žen (3,43 %), které prodělaly spontánní potrat, nebyl proveden výkon, protože se jednalo o kompletní samovolný potrat bez komplikací.

Umělé ukončení těhotenství prodělalo 41 žen (23,43 %). Nejčastějším důvodem ukončení bylo ze strany matky na její žádost.

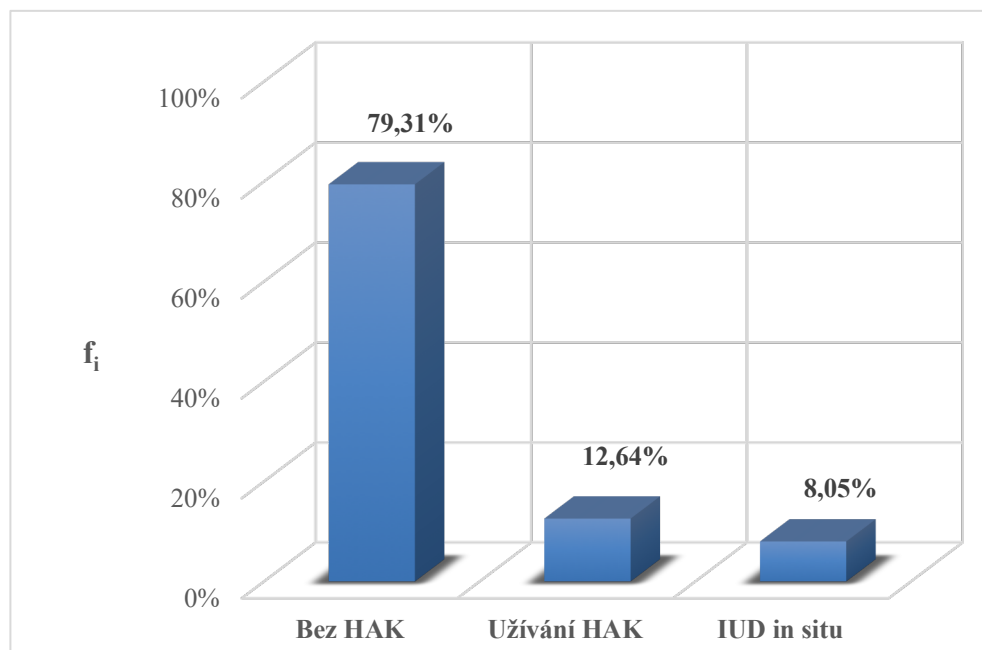
## Užívání hormonální antikoncepce (HAK) x nitroděložního tělíska (IUD)

Antikoncepční metody jsou jednou z možností, jak se ženy mohou chránit před neplánovaným počtí potomka. Při sepisování gynekologické anamnézy se u antikoncepční metody sleduje, zda se jedná o nereverzibilní či reverzibilní metodu, typ antikoncepce a délku užívání.

Tato podkapitola je věnována aplikaci HAK a IUD ve spojitosti s mimoděložním těhotenstvím. Přesto ve výzkumném souboru byla nalezena 1 žena, která podstoupila nereverzibilní antikoncepční metodu v podobě LSK sterilizace, která byla neúspěšná. Později po operačním výkonu ji bylo diagnostikováno mimoděložní těhotenství (Tabulka 10).

Antikoncepční metody sledované ve výzkumném souboru:

- nereverzibilní metody – LSK sterilizace na žádost ženy,
- reverzibilní metody
  - dlouhodobé užívání – IUD hormonální, IUD nehormonální,
  - krátkodobé užívání – HAK, dámská bariérová antikoncepce.



**Sloupcový graf 9** - Přehled užívání HAK nebo IUD před potvrzením GEU

Ve výzkumném souboru žen byla využita reverzibilní antikoncepční metoda v kombinaci s krátkodobým i dlouhodobým užíváním (sloupcový graf 9). 22 žen (12,64 %) užívalo perorální HAK a z toho 6 žen ji užívalo nepravidelně tzn. nedodržovalo pravidelné užívání, jak je

nutností u tohoto typu antikoncepce. Nejméně užívanou antikoncepční metodou bylo IUD, které využívalo 14 žen (8,05 %). Mezi nejčastěji užívané nitroděložní tělísko byla Mirena, která má antikoncepční účinek pomocí uvolnění hormonů (gestagenů) v místě aplikace. U těchto žen byla metoda zvolena zejména při léčbě menstruačních poruch. Zároveň při diagnostice mimoděložního těhotenství byla podle ultrazvukové sonografie IUD in situ.

Nejpočetnější skupinou bylo 138 žen (79,31 %), které nevyužívaly žádnou dlouhodobou nebo krátkodobou reverzibilní antikoncepční metodu.

Jediné, co retrospektivní analýza nezjistila, byla skutečnost, zda všechny ženy ze zkoumaného souboru používaly nehormonální antikoncepci v podobě bariérové antikoncepce, která nejen chrání před početím, ale nedochází při ní k přenosu pohlavně přenosných chorob.



## 10.4 Symptomatologie u mimoděložního těhotenství

Symptomy, které může žena zpočátku vykazovat, nemusí ihned znamenat návštěvu zdravotnického zařízení. S přibývajícím symptomy, které mohou zhoršovat zdravotní stav ženy, dochází k návštěvě zdravotnického zařízení.

Ve výzkumném souboru 144 žen (82,29 %) navštívilo zdravotnické zařízení z důvodu vykazování symptomatologie nejasné etiologie, která byla následně vyřešena a byla k nim stanovena základní diagnóza. 31 žen (17,71 %) nevykazovalo žádnou symptomatologii, nýbrž došlo k vynechání pravidelného menstruačního cyklu.

### Typické symptomy u mimoděložního těhotenství

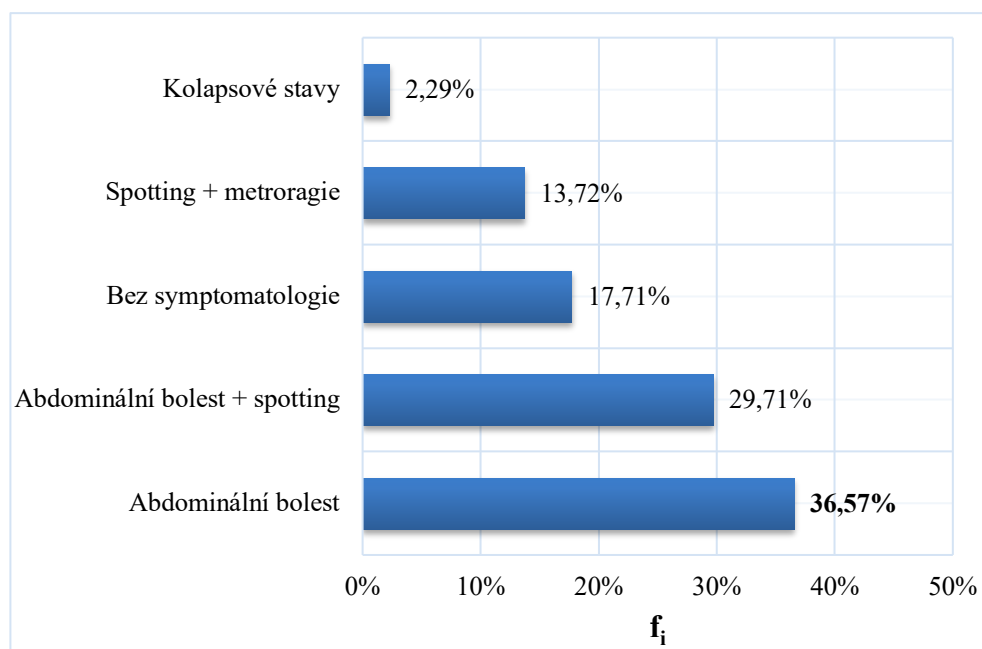
#### Amenorea – vynechání menstruačního krvácení

Vynechání pravidelného menstruačního cyklu může být důvodem návštěvy obvodního gynekologa nebo gynekologické ambulance porodnicko-gynekologické kliniky. Mnoho žen se domnívá, že mohou být gravidní, ale přitom jejich domněnka může být vyvrácena.

Tabulka 16 - Sledování amenorey u žen

Amenorea	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Ano	175	100,00
Ne	0	0,00
<b>Celkem</b>	<b>175</b>	<b>100,00</b>

Z Tabulky 16 je patrné, že u 175 žen (100,00 %) nedošlo k pravidelnému menstruačnímu krvácení. Zároveň tento prvotní příznak u 31 asymptomatických žen (17,71 %) byl impulzem návštěvy gynekologické ambulance, kde bylo potvrzeno mimoděložní těhotenství.

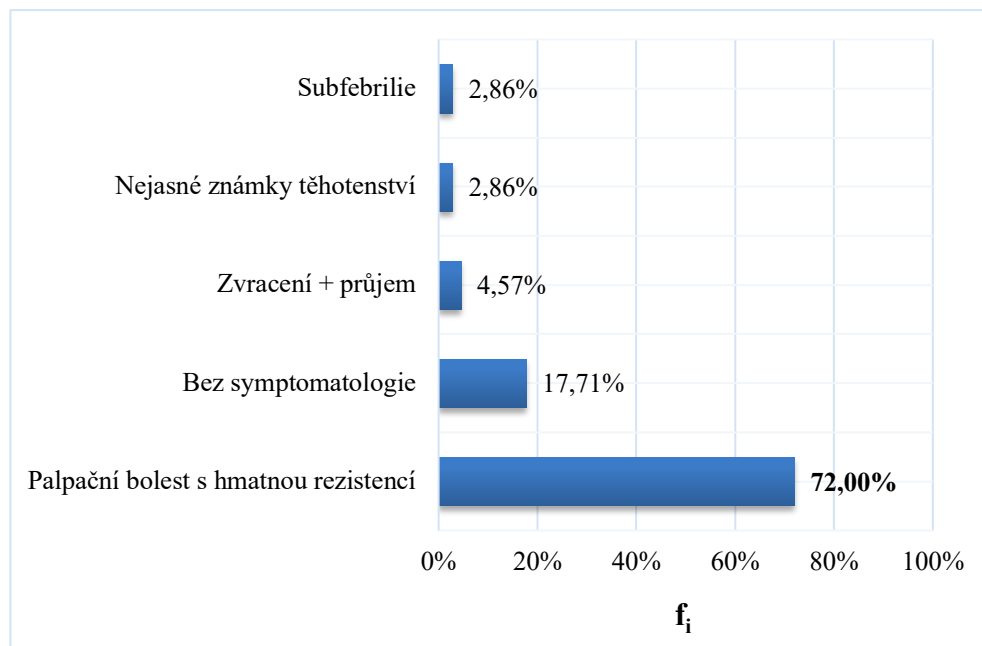


**Sloupcový graf 10** - Přehled symptomatologie vyskytující se u GEU

Sloupcový graf 10 je základním přehledem symptomatologií, které ženy udávaly při prvotní návštěvě v ambulancích zdravotnického zařízení nebo IVF center. Součástí přehledu jsou i ženy, které nevykazovaly zásadní symptomatologii, která by byla důvodem návštěvy zdravotnického zařízení. Abdominální bolesti, zejména v oblasti hypogastria udávaly 64 ženy (36,57 %). Celkem 52 ženy (29,71 %) uváděly kromě abdominální bolesti i spotting mimo menstruační cyklus, které se objevilo nepravidelně. Nejméně zastoupenou kategorií byly kolapsové stavy, a to u 4 žen (2,29 %). Spotting ev. metroragii uvedlo 24 ženy (13,72 %) a zbývajících 31 ženy (17,71 %) neudávaly žádnou závažnou symptomatologii, nýbrž došlo k vynechání menstruačního cyklu.

### **Méně typické symptomy u mimoděložního těhotenství**

Základní symptomatologii většinou doprovází i méně typické symptomy, které mohou ženu zmást a dopravit na jiné pracoviště (např. chirurgická ambulance) než je nezbytně nutné.



**Sloupcový graf 11 - Přehled méně typických symptomů doprovázející GEU**

Ve sloupcovém grafu 11 jsou zachyceny méně typické symptomy, které doprovázely základní symptomatologii. Méně typická symptomatologie byla vykázána u 144 žen (82,29 %), 31 žen (17,71 %) nevykazovalo kromě amenorey žádnou symptomatologii.

Při gynekologickém vyšetření byla u 126 žen (72,00 %) nalezena hmatná rezistence v oblasti adnex, která při palpaci byla manifestována bolestí, na kterou ženy reagovaly. Celkem 8 žen (4,57 %) mělo 2 dny před návštěvou zdravotnického zařízení opakovaně průjmy s občasným zvracením. Celkem 5 žen (2,86 %) mělo subfebrilie, které většinou snížila antipyretika nebo analgetika. Zbývajících 5 žen (2,86 %) udávalo nejasné známky těhotenství, a to napětí prsou, únavu případně polakisurii.

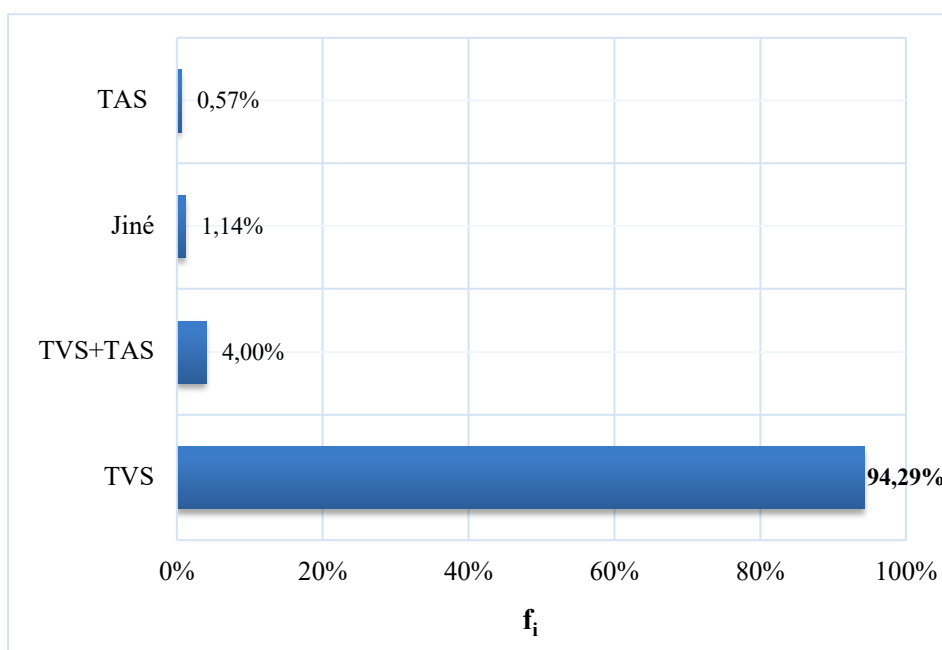
## 10.5 Diagnostika mimoděložního těhotenství

Po zkompletování gynekologické anamnézy následují základní diagnostické zobrazovací metody, které většinou potvrdí diagnózu. Mezi základní diagnostické zobrazovací metody byly ve výzkumném souboru využity transabdominální a transvaginální ultrasonografie.

Nejčastěji užívanou zobrazovací metodou je transvaginální ultrasonografie, která dokáže detailně zobrazit reprodukční orgány ženy v malé pánvi i případné patologie např. útvary na adnexech, děloze apod. Transabdominální ultrasonografie dokáže detailně zobrazit orgány uložené v dutině břišní nebo plod v děloze ve vyšším stupni gravidity. Při zobrazení reprodukčních orgánů musí být plný močový měchýř pro vytvoření akustického okna. Tato metoda spíše ukáže orientační uložení orgánu, nikoliv jejich detailní strukturu (kapitola č. 5 Diagnostika mimoděložního těhotenství).

Při diagnostice mimoděložního těhotenství postačuje transvaginální ultrasonografie, ale v akutních případech, které potřebují neodkladné řešení, může většinou pro rychlou orientaci postačovat transabdominální ultrasonografie. V případě, kdy zobrazovací technika není schopna určit lokalizaci mimoděložního těhotenství, hodnoty hCG se zvyšují, může být použita např. výpočetní tomografie (CT), která dokáže pomocí kontrastní látky detekovat případnou masu v neobvyklé lokalizaci.

### Využití zobrazovacích metod u mimoděložního těhotenství



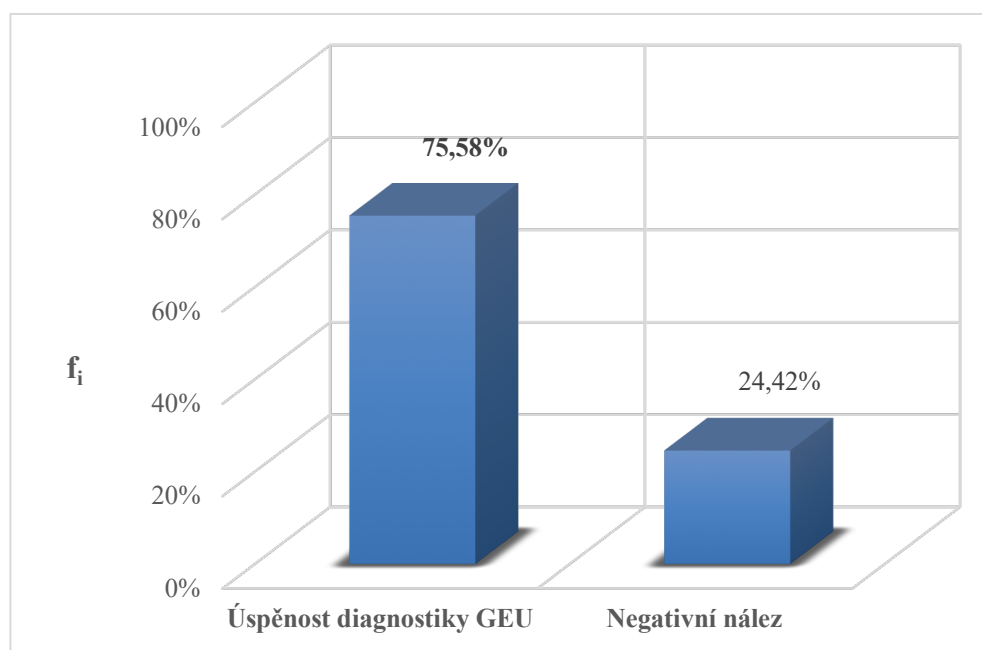
Sloupcový graf 12 - Využití zobrazovacích metod při diagnostice GEU

Sloupcový graf 12 prezentuje zobrazovací metody použité při diagnostice mimoděložního těhotenství. U 165 žen (94,29 %) nejčastěji postačovala transvaginální ultrasonografie. Nejméně použitou zobrazovací metodou byla transabdominální ultrasonografie, a to u 1 ženy (0,57 %). Tato metoda byla použita akutně, neboť žena se potýkala v kolapsovém stavu před gynekologickou ambulancí.

Do sekce Jiné byla zařazena CT, neboť u ženy (0,57 %) základní zobrazovací metody, nedokázaly určit přesnou lokalizaci ektopické gravidity. Po pravidelném sledování a neúměrných elevací hodnot hCG byla odeslána na oddělení Radiodiagnostické diagnostiky a retroperitoneální gravidita byla nalezena v úrovni L4 vlevo paraaortálně. U druhé ženy (0,57 %) došlo k detekci retroperitoneální gravidity v průběhu operačního výkonu. Diagnostická LSK byla konvertována na LPT vedení a adnexální masa byla nalezena nad bifurkací aorty.

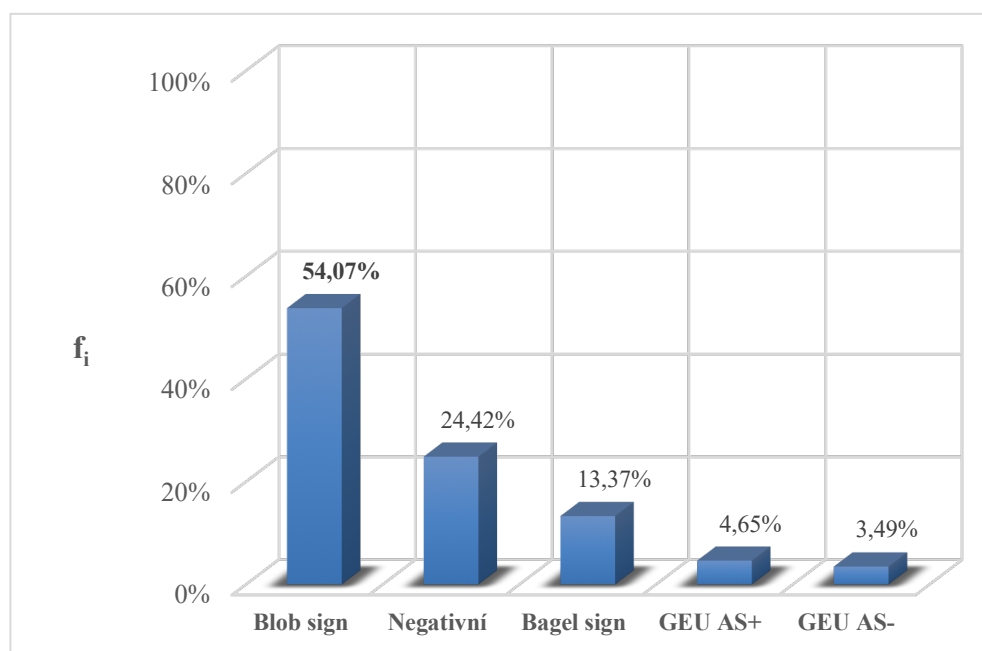
### Úspěšnost detekce mimoděložního těhotenství transvaginální ultrasonografií

Při hodnocení zobrazovacích metod použitých při diagnostice mimoděložního těhotenství byla sledována efektivita transvaginální ultrasonografie. Dle sloupcového grafu 12 byla nejčastěji užitou metodou při určení diagnózy. Při výzkumném šetření byla sledována zejména její úspěšnost (sloupcový graf 13) a determinanty napomáhající ke stanovení základní diagnózy (sloupcový graf 14).



Sloupcový graf 13 - Úspěšnost detekce GEU transvaginální ultrasonografií

Při transvaginálním vyšetření je nutné zhodnotit celkový stav reprodukčních orgánů a jejich anatomické uložení. Při vyšetření dochází ke zjišťování případných patologií v oblasti adnex, těla děložního či hrdla děložního. Vyšetření dokáže zobrazit i případně volnou tekutinu okolo reprodukčních orgánů, dokonce i v Douglasově prostoru. U 130 žen (75,58 %) bylo mimoděložní těhotenství úspěšně detekováno ihned při první návštěvě gynekologické ambulance porodnicko-gynekologické kliniky. V souvislosti s detekcí mimoděložního těhotenství byla prokázána patologie v oblasti adnex u 116 žen (67,44 %). U zbývajících 42 žen (24,42 %) byl ultrasonografický obraz zcela bez zjevných patologií.



**Sloupcový graf 14** - Přehled výsledků ultrasonografického vyšetření

Transvaginální vyšetření prokázalo jasnou GEU ve 14 případech (8,14 %), a to v 8 případech (4,65 %) s prokazatelně detekovanou AS. Týden gestace se průměrně pohyboval v 8. týdnu. GEU bez AS v 6 případech (3,49 %) s průměrným týdnem gestace 7. týdnů. Při suspekci mimoděložního těhotenství bylo vhodné při vizualizaci sledovat určité determinanty, které vedly k určení diagnózy. Mezi determinanty patřily **blob sign** a **bagel sign**.

**Blob sign** charakterizovalo mimoděložní těhotenství jako parametriálně lokalizovanou nehomogenní masu, která nejeví souhyb s vaječníkem. **Bagel sign** charakterizovalo mimoděložní těhotenství jako symetrickou dutinku s hyperechogenním lemem. Blob sign byl prokázán v 93 případech (54,07 %) a bagel sign ve 23 případech (13,37 %). Zbývajících 42 žen

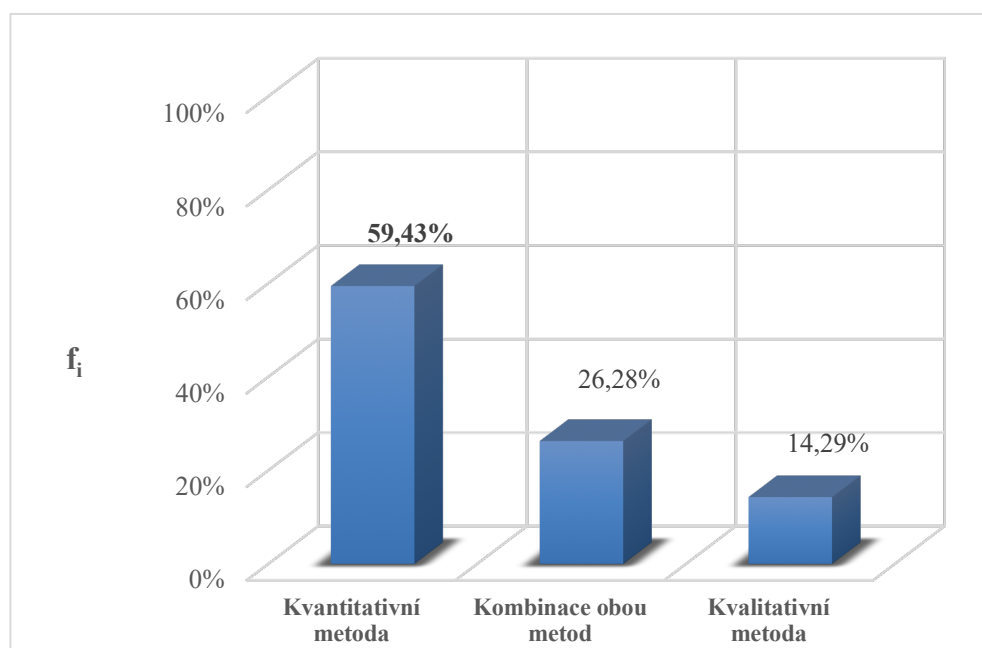
(24,42 %) mělo ultrasonografický obraz negativní, ale při pravidelném ultrasonografickém vyšetření došlo ke stanovení diagnózy.

### **Kvantitativní a kvalitativní metody k detekci lidského choriového gonadotropinu (hCG)**

Součástí diagnostiky zobrazovacích metod jsou následně provedeny laboratorní průkazy hodnot hCG, které mohou potvrdit mimoděložní těhotenství nebo prosperující intrauterinní graviditu.

Ve výzkumném souboru byly použity:

- **Kvantitativní metody** – odběr krve – pomocí RIA metody dochází k určení přesných sérových hodnot hCG,
- **Kvalitativní metody** – orientační metoda, která je schopna detekovat hCG z moči.



**Sloupcový graf 15 - Použití laboratorních metod při diagnostice GEU**

Ze sloupcového grafu 15 je patrné, že kvantitativní metoda byla významně použita při detekci hCG, a to u 104 žen (59,43 %). Kvalitativní metoda pro orientační detekci hCG byla použita u 25 žen (14,29 %). U zbývajících 46 žen (26,28 %) došlo ke kombinaci kvantitativní a kvalitativní metody. Ze 46 použitých těhotenských testů bylo 30 těhotenských testů (17,14 %) slabě pozitivní a 16 těhotenských testů bylo negativní. Vzhledem k této skutečnosti byla

dodatečně provedena kvantitativní metoda, která potvrdila přítomnost hCG a ultrasonografická diagnostika potvrdila mimoděložní těhotenství.

### Sérové hodnoty hCG

Na základě zjištěných sérových hodnot hCG, a to u 150 žen (82,71 %) byla vytvořena Tabulka 17 prezentující zjištěné hodnoty sérových hladin hCG, které byly pro přehlednost rozděleny intervalů.

**Tabulka 17** - Přehled hodnot sérových hladin hCG

Hodnoty hCG	$n_i$	$f_i$ (%)
<1000 IU/l	74	42,29
1000-4999 IU/l	54	30,86
5000-9999 IU/l	16	9,14
10 000-14 999 IU/l	1	0,57
15 000-19 999 IU /l	1	0,57
20 000-24 999 IU/l	1	0,57
25 000-29 999 IU/l	1	0,57
30 000-34 999 IU/l	1	0,57
35 000-39 999 IU/l	1	0,57
<b>Celkem</b>	<b>150</b>	<b>82,71</b>

Tabulka 17 prezentuje jednotlivé kategorie hodnot sérových hladin hCG, které byly zjištěny při příjmu na gynekologické ambulanci porodnicko-gynekologické kliniky. Nejvíce zastoupenou kategorií byly hodnoty sérových hladin, které se pohybovaly pod 1000 IU/l, a to u 74 žen (42,29 %). Nejméně zastoupené byly hodnoty sérových hladin pohybující se od 10 000 do 39 999 IU/l. Tyto kategorie zastupovaly vždy po 1 ženě (0,57 %). U 54 žen (30,86 %) se hodnoty sérových hladin hCG pohybovaly v rozmezí od 1000 do 4999 IU/l a u 16 žen (9,14 %) se hodnota sérových hladin hCG pohybovala v rozmezí od 5000 do 9999 IU/l.

Z hlediska naměřených hodnot sérových hladin hCG byla průměrná hodnota 2595 IU/l. Minimum byla naměřená hodnota 63 IU/l a maximum byla naměřená hodnota 39 445 IU/l.



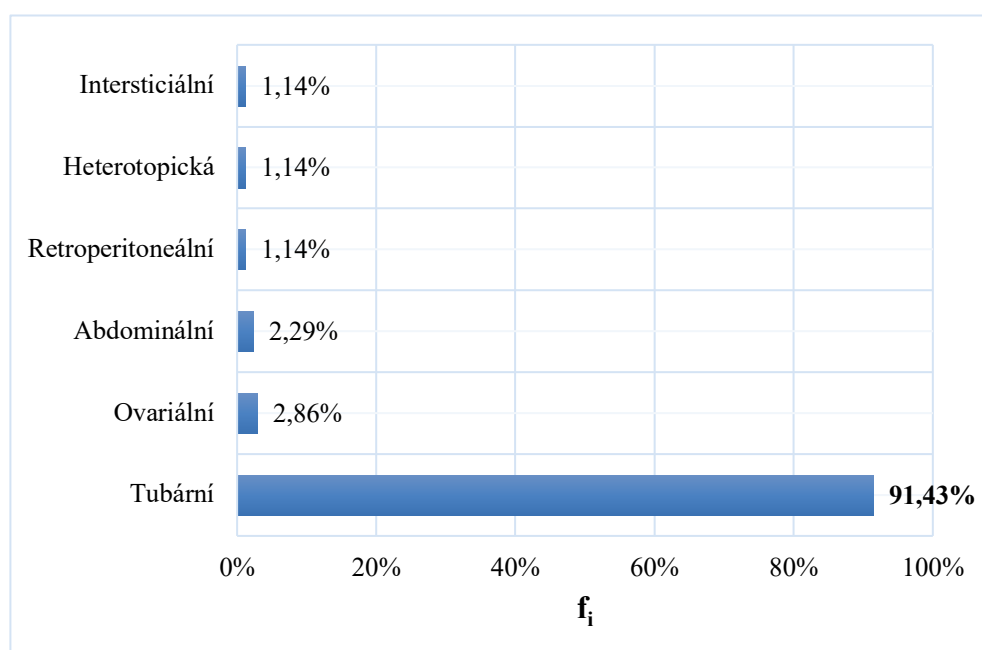
## 10.6 Typy mimoděložního těhotenství

Základní diagnostické metody (podkapitola 10.5 Diagnostika mimoděložního těhotenství) jsou schopné určit lokalizaci a typ mimoděložního těhotenství. U těhotenství neznámé lokalizace je žena hospitalizována a pravidelně sledována, dokud není potvrzena lokalizace a typ mimoděložního těhotenství.

Za nejčastější typ mimoděložního těhotenství je považována tubární gravidita. Existují ovšem i vzácné lokalizace ektopické gravidity, které vyžadují čas k detailní diagnostice a sledování zdravotního stavu ženy.

Vzácné lokalizace ektopické gravidity zjištěné retrospektivní analýzou ze zdravotnické dokumentace:

- Ovariální gravidita, abdominální gravidita, retroperitoneální gravidita,
- Intersticiální gravidita, heterotopická gravidita.



Sloupcový graf 16 - Přehled GEU zjištěné u žen

Ve sloupcovém grafu 16 jsou přehledně uvedeny typy ektopických gravidit diagnostikovaných u žen ve výzkumném souboru. Tubární těhotenství, která se nejčastěji vyskytovala, byla diagnostikována u 160 žen (91,43 %). Ovariální gravidita byla zjištěna u 5 žen (2,86 %),

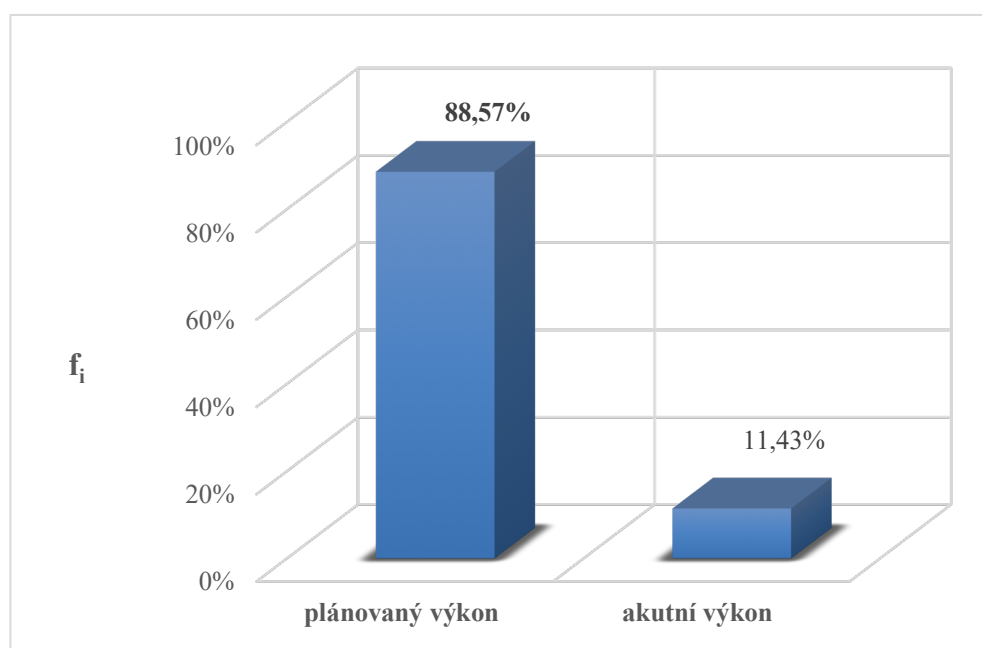
abdominální gravidita u 4 žen (2,29 %). Zbývajících 6 žen prodělalo 3 různé ektopické gravidity, a to retroperitoneální (1,14 %), heterotopická (1,14 %) a intersticiální (1,14 %).

## 10.7 Řešení mimoděložního těhotenství

Po potvrzení diagnózy mimoděložního těhotenství se přistupuje k jeho řešení. Při pohovoru je ženě vysvětlena vzniklá situace, dále způsob jejího řešení, jakož i případné komplikace, které může způsobit mimoděložní těhotenství. Cílem řešení je nejen odstranit mimoděložní těhotenství, ale zároveň u ženy zachovat schopnost reprodukční funkce pro další snahu o početí potomka.

Pokud jsou ženě odstraněny oba vejcovody, její přirozené početí potomka je mizivé. Aby mohla počít s partnerem potomka, její poslední volbou jsou IVF centra, která dokáží ženě pomoci.

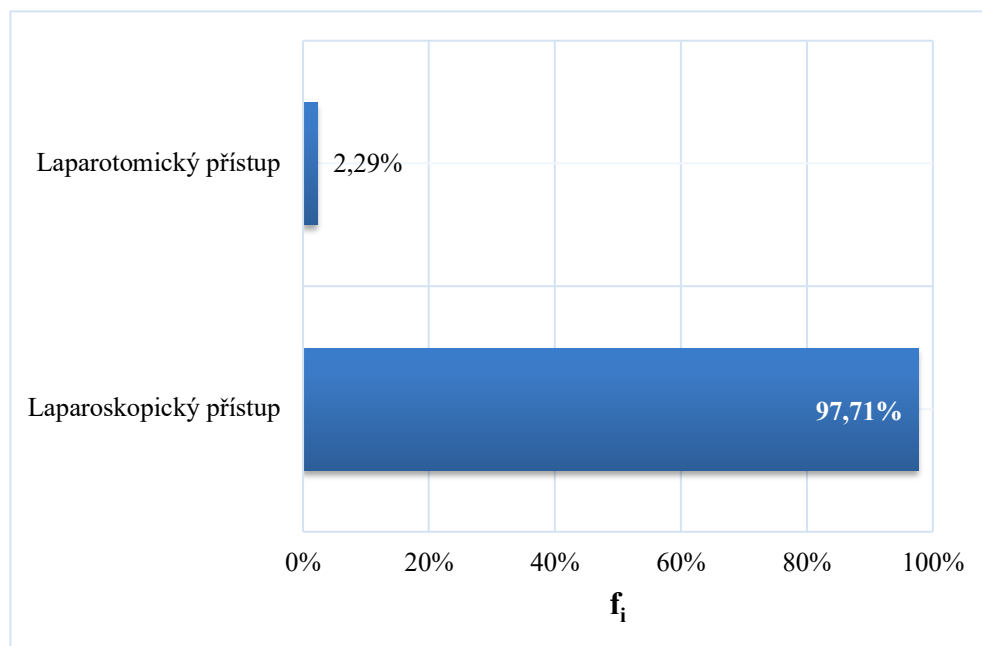
### Urgentnost operačního výkonu



Sloupcový graf 17 - Sledování urgentnosti operačního řešení u GEU

Ve sloupcovém grafu 17 jsou zobrazeny podstoupené operační výkony v členění na plánované a akutní výkony. Jak je z grafu zřejmé, byl u 155 žen (88,57 %) proveden plánovaný operační výkon bez potřeby urgency. Plánované operační výkony proběhly bez komplikací s nízkou krevní ztrátou a bez potřeby doplnění krevních derivátů. U zbývajících 20 žen (11,43 %) byl operační výkon proveden akutně. Nejčastějšími důvody pro jejich provedení byly kolapsové stavy (4 ženy – 2,29 %) nebo na TAS či TVS bylo zobrazeno rozsáhlé hemoperitoneum (16 žen – 9,14 %). I tyto akutní výkony proběhly bez komplikací až na vyšší krevní ztrátu, která byla doplněna krevními deriváty.

## Výběr operačního přístupu



Sloupcový graf 18 - Operační přístupy u GEU

Použití jednotlivých metod operačních přístupů do dutiny břišní je parný ze sloupcového grafu 18. Miniinvazivní LSK metoda byla zvolena u 171 žen (97,71 %). U zbývajících 4 žen (2,29 %) byl použit přístup laparotomický. Důvodem zvolení laparotomického přístupu byla neobvyklá lokalizace gravidity (2 ženy s retroperitoneálními graviditami), rozsáhlé hemoperitoneum zjištěné na TAS spojené s kolapsovým stavem a dále intersticiální gravidita u 1 ženy, která byla zjištěna při diagnostické LSK a konvertovala na LPT.

## **Operační výkon**

Součástí výběru operačního přístupu je nutná i volba operačního výkonu. Lokalizace mimoděložního těhotenství a přání ženy může značně ovlivnit volbu operačního výkonu, který bude proveden. I přesto, že operační výkon se řadí mezi aktivní řešení mimoděložního těhotenství, tak je možné ho využít jako šetrné konzervativní řešení.

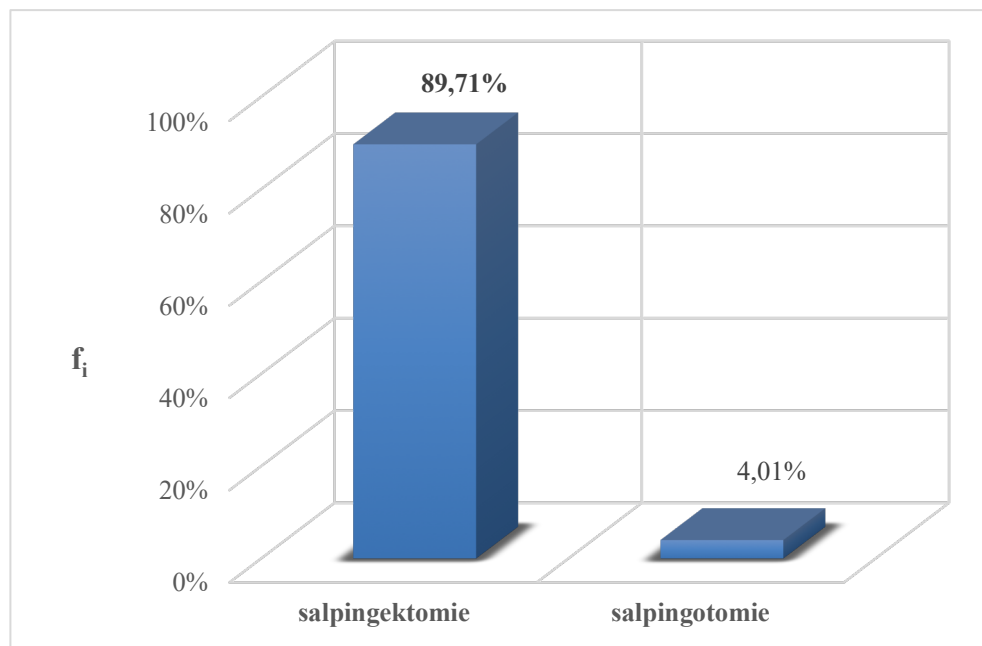
Ve výzkumném souboru bylo zjištěno, že při operačním výkonu bylo využito jak konzervativního, tak i aktivního řešení mimoděložního těhotenství.

Mezi konzervativní řešení mimoděložního těhotenství bylo zařazeno:

- Exprese mimoděložního těhotenství + chromopertubace,
- Neostomie,
- Salpingotomie.

Mezi aktivní řešení mimoděložního těhotenství bylo zařazeno:

- Exstirpace mimoděložního těhotenství ze zadního vazu,
- Exstirpace mimoděložního těhotenství z levého děložního rohu,
- Odstranění retroperitoneální gravidity paraaortálně,
- Odstranění retroperitoneální gravidity nad bifurkací aorty,
- Resekce ovaria,
- Resekce ovaria + ECUI,
- Salpingektomie,
- Ovaryektomie.



**Sloupcový graf 19 - Přehled nejčastějších operačních výkonů**

Mezi hlavní nejčastěji využívané operační výkony patří salpingektomie a salpingotomie, jak je uvedeno ve sloupcovém grafu 19.

Salpingektomie, tedy aktivního řešení mimoděložního těhotenství, bylo využito u 157 žen (89,71 %). Konzervativní řešení spočívající v odstranění mimoděložního těhotenství a v ponechání vejcovodu pro další snahu o početí preferovalo 7 žen (4,01 %).

Salpingektomie byla indikována u tubární gravidity, u které došlo k odstranění celého vejcovodu z důvodu abnormálního poškození tkáňového epitelu vejcovodu. U intersticiální gravidity postačovalo odstranění postiženého vejcovodu a část hrany děložní byla sešita, krvácení bylo staveno koagulací. U heterotopické gravidity byla ponechána prosperující intrauterinní gravidita s prokazatelnou AS a vejcovod s mimoděložním těhotenstvím byl odstraněn. Po operačním výkonu byla provedena kontrolní ultrasonografie k ověření, zda intrauterinní gravidita nadále prosperuje. Salpingektomie postačovala i k vyřešení abdominálních gravidit.

Salpingotomie se využívá zejména u tubární gravidity, při které je mimoděložní těhotenství šetrně odstraněno z postiženého vejcovodu. Po řádné laváži a dezinfekci vejcovodu se vejcovod ponechá a samovolně dochází k jeho srůstu. Celkem 6 žen (3,43 %), které využily konzervativní řešení, byly nullipary, jež se pokoušely opakovaně o početí. Zbývající 1 žena

(0,57 %) byla multipara, pro kterou byla gravidita neplánovaná, i přesto souhlasila pouze s použitím konzervativní metody.

**Tabulka 18** - Přehled méně častých operačních výkonů

<b>Méně časté operační výkony</b>	<b>n<sub>i</sub></b>	<b>f<sub>i</sub> (%)</b>
Resekce ovaria	4	2,29
Expresse GEU + chromopertubace	1	0,57
Exstirpace GEU ze zadního vazů	1	0,57
Exstirpace GEU z levého děložního rohu	1	0,57
Odstranění GEU vlevo paraaortálně	1	0,57
Odstranění GEU nad bifurkací aorty	1	0,57
Ovarektomie	1	0,57
Resekce ovaria + ECUI	1	0,57
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>6,28</b>

U zbývajících 11 žen (6,28 %) byly provedeny operační výkony, které byly využity pro vzácné uložení ektopické gravidity nebo jiná konzervativní řešení mimoděložního těhotenství. Jedná se jak o aktivní řešení, tak i konzervativního řešení mimoděložního těhotenství (Tabulka 18).

Mezi konzervativní řešení patří exprese mimoděložního těhotenství v kombinaci s chromopertubací, které se podrobila 1 žena (0,57 %) z důvodu opakované snahy o početí.

Abdominální gravidita byla odstraněna ze zadního vazů (1 žena - 0,57 %) a intersticiální gravidita byla odstraněna z levého děložního rohu (1 žena - 0,57 %). Ovariální gravidita byla ukončena dvěma způsoby, a to resekci ovaria (4 ženy – 2,29 %) nebo ovarektomií (1 žena - 0,57 %).

Odstranění retroperitoneální gravidity bylo provedeno u 2 žen (1,14 %). V prvním případě byla pomocí CT byla nalezena adnexální masa v oblasti L4 vlevo paraaortálně, která byla následně odstraněna. V případě druhém konvertovala diagnostická LSK na LPT, při které byla po průchodu do retroperitoneální dutiny nalezena nad aortální bifurkací masa. Po jejím odeslání na „frozen section“ byla potvrzena diagnóza retroperitoneální gravidity.

**Tabulka 19 - Dílčí operační výkony**

Dílčí operační výkony	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Laváž a drenáž DB a MP	31	17,71
Adheziolýza	27	15,43
Odsátí hemoperitonea	20	11,42
Exstirpace cyst	12	6,87
Resekce ovaria	6	3,43
RCUI	5	2,86
Chromopertubace	1	0,57
Tubární neostomie	1	0,57
<b>Celkem</b>	<b>103</b>	<b>58,86</b>

Operační tým v průběhu operačního výkonu při pohledu hodnotí dutinu břišní (DB) i malou pánve (MP). Jsou-li zjištěny i jiné patologie, je potřebné provést další operační výkony (Tabulka 19).

Z celkového počtu 175 operačních výkonů (100,00 %) bylo potřeba u 103 operačních výkonů (58,86 %) provedení dalších operačních úkonů v DB nebo MP. Zbývající 72 výkony (41,14 %) proběhly bez zásadních komplikací.

Nejméně početnými úkony byly chromopertubace (0,57 %) a tubární neostomie (0,57 %). Tubární neostomie byla součástí salpingotomie, při níž došlo k novému vytvoření abdominálního ústí vejcovodu při jeho neprůchodnosti.

V závěru operací byla jako operační úkon provedena laváž a drenáž DB a MP, a to v celkem 31 případech (17,71 %).

Druhým nejčastějším operačním úkonem byla adheziolýza I. a II. stupně, která se provedla v 27 případech (15,43 %). Před provedenou adheziolýzou většinou operační tým zjistil příčiny vzniku mimoděložního těhotenství. V celkem 8 případech (4,57 %) došlo po prozkoumání malé pánve došlo k nalezení ložisek endometriózy, které způsobila adheze v oblasti adnex, dokonce byly nalezeny i v Douglasově prostoru. K nalezení perihepatálních adhezí došlo u 5 případů (2,86 %). Perihepatální adheze vznikají z důvodu ascendentního přenosu *Chlamydia trachomatis* (pohlavně přenosné pohlavní onemocnění, řazena mezi PID), při kterém dojde k přechodu infekce přes endometrium až k vaječnickům. Infekce se případně dostává přes dutinu břišní až do perihepatální oblasti, ve které vznikají blanité adheze (Fitz-Hugh-Curtis syndrom). U celkem 14 případů (8,00 %) nedošlo k přesnému detekování příčiny, která způsobila adheze v oblasti adnex i malé pánve. Nejčastějšími domněnkami o jejich vzniku byl prodělaný zánět nebo endometrióza.



Přítomnost hemoperitonea se objevila ve 20 případech (11,42 %), kdy řešením bylo jeho odsátí.

Přítomnost cyst na vaječnicích, nalezených ultrazvukovou sonografií, byla potvrzena i při otevření DB a po prohlédnutí MP. Nejčastěji se jednalo o nenádorový typ cyst, a to folikulární cysty, cysty žlutého tělíska či hemoragické cysty. V celkem 12 případech (6,87 %) došlo k jejich exstirpaci nebo dokonce v 6 případech (3,43 %) k resekci ovaria.

Ve zbývajících 5 případech (2,86 %) byla při operačním výkonu provedena RCUI z důvodu prevence a získání biologického materiálu pro mikroskopické vyšetření.

### **Histologie – odběr biologického materiálu k mikroskopickému vyšetření**

**Tabulka 20** - Odběr biologického materiálu k mikroskopickému vyšetření

<b>Histologie</b>	<b>n<sub>i</sub></b>	<b>f<sub>i</sub> (%)</b>
Ano	175	100,00
Ne	0	0,00
<b>Celkem</b>	<b>175</b>	<b>100,00</b>

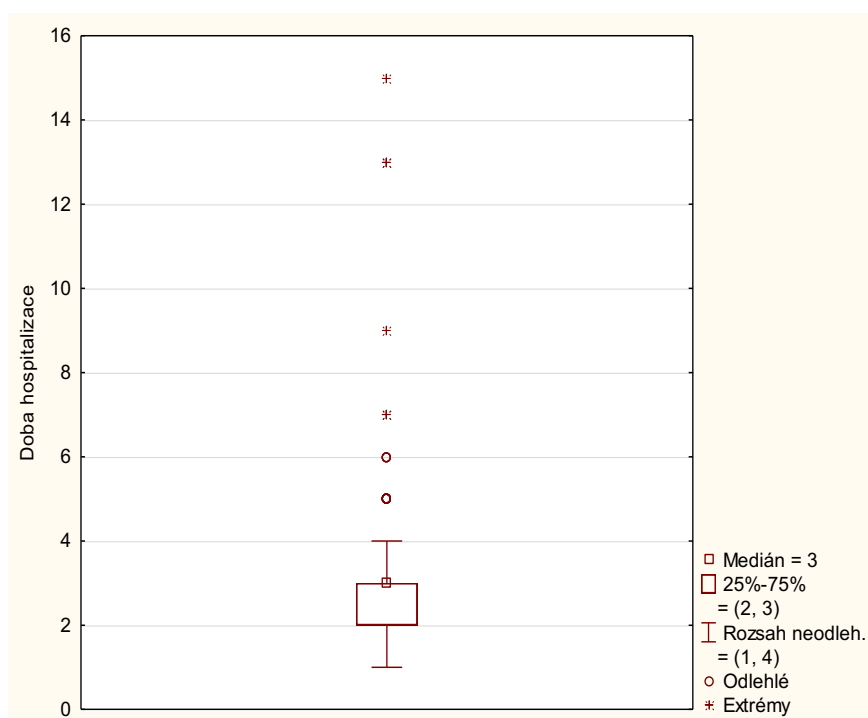
V průběhu operačního výkonu dochází k odběru biologického materiálu z různých lokalit malé pánve z dutiny břišní. Biologický materiál je řádně uzavřen do kultivační misky, evidován a společně se žádankou odeslán na patologicko-anatomické oddělení. Zde dochází k mikroskopickému vyšetření biologického materiálu a dochází k potvrzení nebo vyloučení diagnózy.

Ve zkoumaném souboru bylo zjištěno, že u všech odebraných biologických materiálů (100,00 %) došlo k potvrzení mimoděložního těhotenství (Tabulka 20).

## 10.8 Doba hospitalizace

O tom, zda bude žena hospitalizována na oddělení gynekologicko-porodnické kliniky, rozhoduje zejména ultrazvuková sonografie, která buď potvrdí mimoděložní těhotenství, nebo suspektní lokalizaci případného mimoděložního těhotenství, jež se sleduje během hospitalizace.

U potvrzeného mimoděložního těhotenství se zdravotnický personál rozhodne podle typu lokalizace o operačním výkonu. U suspektního mimoděložního těhotenství dochází k opakovaným ultrazvukovým kontrolám a laboratorním screeningům, které následně potvrdí mimoděložní těhotenství a které zároveň prodlužují pobyt na oddělení gynekologicko-porodnické kliniky.



Krabicový graf 20 - Hospitalizace u žen s GEU

Krabicový graf 20 zobrazuje rozložení intervalu zjištěné hodnoty, kterou je délka doby hospitalizace žen s mimoděložním těhotenstvím. Nejkratší doba hospitalizace trvala 1 den, protože ženy podepsaly negativní reverz. Tato hodnota je považována za nejnižší dosaženou hodnotou. Nejdelší dobou hospitalizace pak bylo 15 dnů, a to u ženy s diagnostikovanou retroperitoneální graviditou. Z krabicového grafu je zřejmé, že tato hodnota je jak nejvyšší dosaženou hodnotou, tak i hodnotou extrémní, která ukazuje na rozsáhlou variabilitu dat v souboru. Nejčtenější dobou trvání hospitalizace byl interval od 1 do 4 dnů. V tomto intervalu

byla nejvíce zastoupena data získaná výzkumným šetřením. Většina operačních výkonů byla provedena LSK přístupem, proto byla pooperační rekonvalescence žen vcelku rychlá a bez pooperačních komplikací. S uvedeným závěrem koresponduje i rozsah neodlehých hodnot v intervalu od 1. do 4. dne. Dvoudenní hospitalizaci žen charakterizuje 25 % kvantil. Třetí den hospitalizace žen je medián, který je zároveň 75 % kvantilem. Nelze přehlédnout několik odlehých a extrémních hodnot, které vznikly v důsledku vysoké variability dat a které prezentují nejméně zastoupené délky doby hospitalizace žen.

Do odlehých hodnot patřil 5. a 6. den hospitalizace, naproti tomu extrémní hodnoty pak zahrnují 7., 9., 13. a 15. den hospitalizace. Extrémní hodnoty vypovídají o konzervativním řešení mimoděložního těhotenství s následným aktivním operačním výkonem nebo o opakované diagnostice mimoděložního těhotenství v případech neznámé lokalizace těhotenství. Popsané situace pak ve svém důsledku vedly k prodloužení hospitalizace ženy.

Ze zobrazeného intervalu je možné dospět k závěru, že včasná diagnostika a šetrnost LSK vedení operačního výkonu ovlivňuje hospitalizaci žen, neboť úzce souvisí s jejich rychlou rekonvalescencí.

## 11 DISKUZE

Diskuze je zaměřena na analýzu získaných dat, která byla porovnána s odbornými publikacemi. Kapitola 11 je věnována zodpovězení výzkumných otázek, které byly stanoveny na začátku diplomové práce.

Hlavním cílem diplomové práce bylo představit problematiku mimoděložního těhotenství. Pomocí retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace byly získávány potřebná data, která byla zaznamenávána do předem připravené záznamové tabulky a která byla následně zpracována a vyhodnocena.

Data byla zjišťována na gynekologicko-porodnickém oddělení zdravotnického zařízení v Pardubickém kraji. Výzkumným souborem byly ženy, u kterých bylo v období od ledna 2012 do prosince 2017 primárně diagnostikováno mimoděložní těhotenství nebo primárně byla nalezena suspektní lokalizace mimoděložního těhotenství, které bylo v rámci hospitalizace potvrzeno.

Kritériem pro získání případných dat od žen byl jejich souhlas s nahlížením do zdravotnické dokumentace a schválení Žádosti s provedením retrospektivní analýzy ve zdravotnickém zařízení v Pardubickém kraji. Do retrospektivní analýzy bylo zařazeno 175 žen. Věková kategorie se pohybovala od 16 do 43 let, z toho nejčastější obsazená věková kategorie byla od 31 do 35 let (38,86 %). Průměrný věk žen byl 32 let.

Primární důvodem návštěvy zdravotnického zařízení byla počínající symptomatologie. Do počínající symptomatologie byla zařazena abdominální bolest, spotting eventuálně metroragie, kombinace obou symptomů nebo kolapsové stavy. Soubor těchto symptomů byl detekován u 144 žen (82,29 %). U zbývajících 31 žen (17,71 %) došlo pouze k amenoree, jinak průběh mimoděložního těhotenství byl zcela asymptomatický.

Převážná většina žen byly multipary, a to 103 žen (58,86 %), zbývajících 72 ženy (41,14 %) byly nullipary. Gestační týden při detekci mimoděložního těhotenství byl 5. a 6. týden gestace (25,14 %). Základní diagnostickou metodou byla využita transvaginální sonografie, kdy úspěšnost detekce byl u 130 žen (75,58 %). V raritním případě bylo pro stanovení retroperitoneální gravidity využito CT (0,57 %) nebo ke stanovení diagnózy došlo v průběhu operačního výkonu (0,57 %)

Mimoděložní těhotenství bylo odstraněno LSK přístupem, přičemž LPT přístup byl použit v akutních případech nebo u vzácných lokalizacích ektopické gravidity. Volba operačního

výkonu závisela na věku ženy, na gynekologické anamnéze, aktuálním zdravotním stavu ženy a dále na přání ženy. Nejčastěji voleným operačním výkonem byla salpingektomie (89,71 %). Celková diagnostika a terapeutický u mimoděložního těhotenství souvisí s dobou hospitalizace. Doba hospitalizace ve většině případů nepřesáhla 2 až 3 dny.

## **11.1 Výzkumné otázky**

Na základě stanovených cílů diplomové práce a po studiu odborných publikací bylo vytvořeno 5 výzkumných otázek (VO).

### **11.1.1 Výzkumná otázka č. 1**

**VO 1:** *Jaké rizikové faktory ovlivňují incidenci mimoděložního těhotenství?*

První výzkumná otázka byla zaměřena na faktory, které ovlivňují incidenci mimoděložního těhotenství.

V podkapitole 10.2 a 10.3 jsou uvedeny kompletní přehledy osobní a gynekologické anamnézy, které se pro současnou diagnostiku mimoděložního těhotenství mohou jevit jako rizikové faktory a jsou predispozicí pro vznik mimoděložního těhotenství.

Z retrospektivní analýzy dat ze zdravotnické dokumentace byly zjištěny faktory, které ovlivňují incidenci mimoděložního těhotenství. Rizikové faktory mohou mít vysoké, střední a nízké riziko vzniku. (Roztočil et al., 2011, s. 216). Získané poznatky byly pro přehlednost rozděleny.

#### **A) Rizikové faktory – vysoký stupeň rizika vzniku GEU**

##### **Císařský řez**

Císařský řez byl ve zkoumané gynekologické anamnéze zastoupen nejčastěji. Byl proveden u 33 žen (18,86 %). Z hlediska gynekologické operativy byl jako operační přístup zvolen LPT, sec. Pfannenstiel.

Podle Karáska (2015) a Zahálkové a Kacerovského (2016) představuje císařský řez riziko zejména pro tvorbu nové ektopické gravidity, konkrétně ektopické gravidity v jizvě po císařském řezu. Jak autoři uvádějí, bude s nárůstem počtu provedených císařských řezů docházet i k častějšímu výskytu této gravidity. V zahraniční publikaci Caserta et al. (2017) se považuje císařský řez za rizikový faktor, jak pro vznik mimoděložního těhotenství, tak i pro vznik abnormální placentace. V publikovaných závěrech Li et al. (2015) dokonce uvádí, že u žen, které prodělaly mimoděložní těhotenství byl ve 43,91 % proveden císařský řez. Vypovídá o tom, že s trendem navyšování počtu císařských řezů budou pozvolně narůstat i komplikace s ním spojené, jímž mimoděložní těhotenství nepochybně je.

##### **Chirurgický výkon na vejcovodu a známá patologie vejcovodu**

Prodělané mimoděložní těhotenství bylo potvrzeno u 19 žen (10,86 %). Do patologie vejcovodu byl přiřazen adnextumor, který byl diagnostikován u 1 ženy (0,57 %).

Roztočil et al. (2011) uvádí, že při jakémkoliv provedení chirurgického výkonu na vejcovodu je násobek rizika až 21,0. U patologií v oblasti vejcovodu je násobek rizika 15,0. Odlišuje zároveň, že v případě positivity gynekologické anamnézy na mimoděložní těhotenství, je násobek rizika 8,3. Hájek et al. (2014) poukazuje, že operativa provedená v oblasti adnex může být příčinou vzniku adhezí nebo může ovlivnit putování plodového vejce. I Kubešová et al. (2013) po výzkumném šetření dat získaných od 115 žen uvádí, že nejčastěji uváděným rizikovým faktorem bylo mimoděložní těhotenství, které prodělalo 10 žen (8,70 %). Výsledky, které získala, jsou srovnatelné se zjištěními výzkumného šetření retrospektivní analýzou diplomové práce. V zahraniční publikaci od Moini et al. (2014) jsou mezi rizikové faktory zařazeny rovněž mimoděložní těhotenství v předchozí graviditě. Výsledky zahraniční publikace jsou opět obdobné s výzkumným šetřením (17,16 %).

### **Hluboký pánevní zánět – PID**

Hlavním činitelem, který se zaslouží o vznik hlubokého pánevního zánětu, je *Chlamydia trachomatis*. Jedná se zároveň o onemocnění, které se řadí mezi pohlavně přenosné choroby. Ve výzkumném souboru se potýkalo s hlubokým pánevním zánětem 8 žen (4,57 %), který byl diagnostikován pomocí LSK vedené adheziolýzy. Případný vznik adhezí může ovlivnit transport plodového vejce či dokonce může dojít k poškození reprodukčních orgánů, jak uvádí Hájek et al. (2014) a Pop et al. (2018). Pop et al. (2018) dále uvádí, že při dlouhodobém působení vzniklé infekce dochází ke vzniku perihepatálních adhezí (Fitz-Hugh-Curtis-Syndrom). Tyto vzniklé adheze byly nalezeny u 5 žen (2,86 %) během operačního výkonu, přičemž jejich gynekologická anamnéza byla zcela negativní. S těmito tvrzeními koresponduje i zahraniční studie od Li et al. (2015), která vycházela z kontrolního odběru protilátek na přítomnost *Chlamydia trachomatis*. Pozitivní přítomnost *Chlamydia trachomatis* mělo 30,87 % žen, u kterých bylo zároveň diagnostikováno mimoděložní těhotenství.

Podle mého názoru tyto zjištěné hodnoty mohou vypovídat o velké promiskuitě žen či o nechráněném pohlavním styku, který může žena opakovaně provozovat. Další možností byla skutečnost, že nedošlo k adekvátní léčbě.

### **Endometrióza**

Ve výzkumném souboru se s endometriózou potýkalo 6 žen (3,43 %). U celkem 2 žen (1,14 %) byla zjištěna pomocí LSK vedené adheziolýzy. Zbývající 4 ženy (2,29 %) tolerovaly konzervativní metodu a nebylo potřeba chirurgického zásahu. Hájek et al. (2014) poukazuje, že endometrióza může způsobit četné adheze, které mohou vést k morfologickým změnám

vejcovodu, čímž dochází k poruše reprodukčního systému. V zahraničí bylo obdobné zjištění popsáno ve studii Sbracia et al. (2017), zároveň za vznik endometriózy jsou odpovědné kmenové buňky a imunitní odezvy organismu ženy.

### **Tubární sterilizace**

Tubární sterilizaci uvádí Roztočil et al. (2011) jako rizikový faktor s vysokým násobkem rizika 9,3. Ve výzkumném souboru podstoupila jedna žena na svoji žádost sterilizaci metodou LSK. Avšak po delší časové prodlevě od operačního výkonu došlo k potvrzení diagnózy mimoděložního těhotenství, které bylo vyřešeno odstraněním vejcovodů.

### **VVV vady dělohy**

VVV vady dělohy byly zjištěny u 2 žen (1,14 %). Jednalo se jak o jednoplášťovou malformaci (*uterus septus*), tak i dvouplášťovou malformaci (*uterus bicornis unicollis*). Hájek et al. (2014) k vadám dělohy řadí i hypoplazie vejcovodu s porušenou motilitou a mezi VVV dělohy patří septa, rudimentární rohy apod.

### **Užívání IUD**

O tom, zda ženy před potvrzením mimoděložního těhotenství, užívaly HAK pojednává přehledný sloupcový graf 9. Přesto, že 79,43 % žen udávalo neužívání HAK, je pozoruhodným výsledkem, že v 8,00 % byla při diagnostice mimoděložního těhotenství aplikován IUD. Podle Roztočila et al. (2011) je aplikace IUD řazeno mezi rizikové faktory vysokého stupně s násobkem rizika 20,0. Doplnující informace, proč je IUD řazeno mezi rizikové faktory, uvádí Hájek et al. (2014). Poukazuje, že v případě ponechání IUD in situ dochází ke vzniku aktinomykózy. Vzniklá ložiska mohou poškozovat reprodukční orgány a tím dochází k ovlivnění transportu plodového vejce. Podle zahraniční studie od Li et al. (2015) z výzkumného šetření u 2411 žen potvrzují, že IUD je významným rizikovým faktorem, které má své místo při diagnostice mimoděložního těhotenství. Podle závěrů bylo IUD in situ u 9,65 % žen, což koresponduje se zjištěním získané výzkumným šetřením v rámci diplomové práce.

## **B) Rizikové faktory – střední stupeň rizika vzniku GEU**

### **Metody IVF**

Vznik mimoděložních těhotenství po spontánní koncepci byl ve zkoumaném vzorku žen shledán u 138 žen (78,86 %) zbývajících 37 žen (21,14 %) vzniklo metodami IVF (prezentován



grafem 5). Nejčastěji bylo využito metody IVF v kombinaci s ET nebo KET. Zjištěné výsledky jsou víceméně srovnatelné se zahraničními studiemi od Li et al. (2015). Závěry publikované Hájkem et al. (2014) a Li et al. (2015) poukazují, že kombinace metody IVF a ET mohou nejčastěji značně ovlivnit vznik mimoděložního těhotenství. Hájek et al. (2014) navíc upozorňuje na vznik heterotopických gravidit. Výzkumné šetření diplomové práce ověřilo vznik heterotopické gravidity nejčastěji po použití metody IVF + ET nebo IVF + KET.

### **Spontánní potraty v gynekologické anamnéze**

U celkem 61 žen (34,86 %) byl diagnostikován potrat (prezentován grafem 8). Zamlklý potrat (*missed abortion*) prodělalo 29 žen (16,57 %), spontánní potrat pak 32 žen (18,29 %). U celkem 6 žen (3,43 %) došlo ke spontánnímu potratu, přičemž nebylo potřeba žádného gynekologického zásahu. Avšak u 55 žen (31,43 %) bylo potřeba provést gynekologický zákrok, konkrétně RCUI a ECUI. Roztočil et al. (2011) považuje spontánní potrat za rizikový faktor se středním rizikem s násobkem 3,0. Oproti tomu Parashi et al. (2014) nepovažuje potraty za významné rizikové faktory. Nepřikládá jim takový význam, jako jiným rizikovým faktorům, jimiž jsou např. mimoděložní těhotenství v gynekologické anamnéze nebo sledování užití antikoncepčních metod aj.

Možným důvodem, proč Roztočil et al. (2011) řadí spontánní potraty mezi rizikové faktory, je skutečnost, že si uvědomuje použití gynekologických zákroků, které opět zasahují do reprodukčních orgánů ženy a které mohou ovlivnit transport plodového vejce, v důsledku čehož může dojít ke vzniku mimoděložního těhotenství.

### **C) Rizikové faktory – nízký stupeň vzniku GEU**

#### **Břišní chirurgie v anamnéze**

Při sběru dat osobní anamnézy bylo důležité zjistit, jaké operační výkony měly za sebou, protože při vstupu do břišní dutiny metodami LSK a LPT se mohou vytvořit adheze. Vzniklé adheze mohou způsobit anatomické nepoměry v břišní dutině nebo malé pánvi, což může být predispozice pro vznik mimoděložního těhotenství. Tento závěr publikačně potvrzuje Hájek et al. (2014). V podkapitole 10.2 je uvedeno, že podle osobní anamnézy podstoupilo chirurgickou operativu celkem 31 žen (17,71 %), z toho 29 žen (16,57 %) LSK apendektomií a 2 ženy (1,14 %) LSK cholecystektomií. Sledování břišní chirurgie bylo i v zahraniční publikaci od Li et al. (2015), kde apendektomie byla zařazena jako rizikový faktor pro vznik mimoděložního těhotenství.

## **Toxikologická anamnéza**

Užívání návykových látek ve formě tabákových výrobků, alkoholu nebo omamných látek bylo při retrospektivní analýze vyhledáno a vyhodnoceno. Zjištění je prezentováno v grafu 2 v podkapitole 10.2. Pravidelné užívání tabákových výrobků bylo zjištěno u 104 žen (59,43 %). Roztočil et al. (2011) radí užívání tabákových výrobků mezi rizikové faktory s nízkým stupněm rizika, který stanovil koeficientem 2,4. Podle Roztočila je tedy riziko vzniku mimoděložního těhotenství u žen užívajících tabákové výrobky 2,4x krát vyšší než u žen, které nejsou aktivními, ani pasivními kuřáčkami. V zahraniční publikaci od Horne et al. (2014) byl u kuřáček a nekuřáček, které prodělaly mimoděložní těhotenství, porovnán biologický materiál pomocí mikroskopického šetření. Výzkum potvrdil, že u kuřáček dochází k epiteliálním změnám ve tkáních reprodukčních orgánů, v důsledku čehož může docházet ke vzniku mimoděložního těhotenství.

### 11.1.2 Výzkumná otázka č. 2

**VO 2:** *Jaké nejčastější zobrazovací metody byly použity při diagnostice mimoděložního těhotenství?*

VO 2 je věnována podkapitole 10.5, ve které jsou výčtem uvedeny metody, jimiž bylo diagnostikováno mimoděložní těhotenství u žen zařazených do výzkumného souboru. V grafu 12 je zaznamenána četnost použitých zobrazovacích metod. Nejčastěji využívanou metodou byla transvaginální ultrasonografie (94,86 %). Kombinace transabdominálního a transvaginálního ultrazvuku (4,00 %) byla druhá nejčastěji užitá metoda. Nejméně užívanými metodami byl samostatný transabdominální ultrazvuk (0,57 %) a CT (0,57 %), které našly své uplatnění při diagnostice vzácné retroperitoneální gravidity. Dokonce i v průběhu operačního výkonu (0,57 %) došlo k nalezení adnexální masy.

Preference transvaginálního ultrazvuku je podle výsledků získaných retrospektivní analýzou překvapivě vysoká. Dle poznatků zjištěných z odborných publikací z českých i zahraničních studií patří mezi charakteristické prvky transvaginálního ultrazvuku vysoká senzitivita a specifita. Moderní přístrojová technika umožňuje zkušenému zdravotnickému pracovníkovi odhalit mimoděložní těhotenství snadněji, a to už při první návštěvě ženy ve zdravotnickém zařízení, stejně tak i při opakovaném vyšetření.

Hájek et al. (2014) zmiňuje, že pro diagnostiku mimoděložního těhotenství je důležité porovnání ultrasonografického obrazu a sérové hladiny hCG. V publikaci je uvedeno, že hodnota senzitivity se pohybuje v rozmezí 84-88 % a specifita se blíží hodnotě 100 %. Publikovaná zjištění korespondují se závěry studie autorů Zdeňková et al. (2015). I podle této studie je pro úspěšnou diagnostiku důležité použití kombinace transvaginálního ultrazvuku a dynamiky sérové hladiny hCG. Výsledky uvedené ve studii a v publikaci vzájemně korespondují, neboť podle studie dosahuje senzitivita hodnoty kolem 96 % a specifita kolem 97 %

Oproti tomu Kubešová et al. (2013) poukazuje na skutečnost, že při opakovaných vyšetření dochází ke zvýšení senzitivity transvaginálního ultrazvuku na 87-99 % a specifity na 94-99 %. Ve studii je zmíněno, že stanovení senzitivity ovlivňuje kvalita přístrojového vybavení, zkušenost obsluhujícího zdravotnického pracovníka, dále akustické podmínky, ale i typ a stáří mimoděložního těhotenství. Toto tvrzení potvrzuje i Derbak (2016). Avšak neopomínají, že by součástí diagnostiky mělo být i provedení dynamiky sérové hladiny hCG. Hodnoty senzitivity

a specifity zaznamenané ve studii Derbak (2016) jsou přibližné s hodnotami uváděnými ve studii Zdeňkové et al. (2015).

Kirk et al. (2007) se výhradně věnuje transvaginální diagnostice mimoděložního těhotenství, avšak bez průkazné dynamiky sérové hladiny hCG. Sledoval pouze senzitivitu a specifitu transvaginálního ultrazvuku, který byl proveden u celkem 5318 žen. Senzitivita zjištěná výzkumem dosahovala 73,90 % a specifita hodnoty 99,90 %.

Důvodem, proč nebyla sledována senzitivita a specifita transvaginálního ultrazvuku bylo nevyužití kvantitativní metody. U celkem 25 žen (14,29 %) byla užitá pouze kvalitativní metoda (těhotenský test), která může významnou měrou validitu dat zkusit, což může mít vliv na jejich vypovídající hodnotu. Přesto byla vytvořena Tabulka 17, která prezentovala naměřené hodnoty sérových hladin hCG. Minimem naměřených hodnot byla 63 IU/l a maximem naměřených hodnot byla 39 445 IU/l. Průměrná hodnota sérových hladin hCG byla 2595 IU/l.

Ač výzkumné šetření diplomové práce nedisponuje se statistickými výsledky senzitivity a specifity transvaginální ultrasonografie, přesto se domnívám, že význam zobrazovací metody transvaginální ultrasonografie potvrzují právě výsledky, jichž bylo dosaženo při diagnostice mimoděložního těhotenství. O dosažené přesnosti metody vypovídají výsledky výzkumného šetření přehledně zpracování v podkapitole 10.4 a v grafu 13. Použití uvedené metody výrazně napomohlo při odhalení mimoděložního těhotenství už při první návštěvě ženy na gynekologicko-porodnickém oddělení. V případech negativního ultrasonografického nálezu bylo mimoděložní těhotenství potvrzeno při opakovaném transvaginálním vyšetření. Domnívám se, že užití metody transvaginální ultrasonografie napomohlo k plynulému a komplikací prostému řešení problematiky mimoděložního těhotenství, v důsledku čehož byly navazující operační výkony ve většině případů plánované s krátkodobou hospitalizací.

### 11.1.3 Výzkumná otázka č. 3

**VO 3:** *Jaká byla efektivita transvaginální ultrasonografie při diagnostice mimoděložního těhotenství?*

Záměrem VO 3 bylo zjištění efektivity a přesnosti transvaginálního ultrazvuku při diagnostice mimoděložního těhotenství. Cílem bylo porovnat a zároveň i ověřit vypovídající hodnotu výzkumných zjištění získaných retrospektivní analýzou se závěry a s výsledky publikovanými v českých studiích a je komparovat rovněž s výsledky studií zahraničních.

Problematika je zpracována v podkapitole 10.5. Data získaná výzkumným šetřením byly přehledně zobrazena v grafech 13 a 14. Při první návštěvě byla úspěšnost detekce mimoděložního těhotenství zjištěna u 130 žen (75,58 %) a u zbývajících 42 žen (24,42 %) byl ultrasonografický obraz zcela negativní. U suspektního ultrasonografického nálezu byla pomocí blob a bagel sign u celkem 116 žen (67,44 %) nalezena patologie v oblasti adnex. **Blob sign** charakterizovala mimoděložní těhotenství jako adnexální masu a **bagel sign** popisoval mimoděložní těhotenství jako symetrickou dutinku s hyperechogenním lemem.

Transvaginální ultrasonografií prokazatelně diagnostikované mimoděložní těhotenství bylo zjištěno u 14 žen (8,14 %), přičemž GEU s pravidelnou AS u 8 žen (4,65 %) a GEU bez prokazatelně AS u zbývajících 6 žen (3,49 %). U suspektního ultrasonografického nálezu byly vyhledány určující determinanty, které vedly ke správné diagnózy mimoděložního těhotenství. Mezi tyto determinanty byly zařazeny blob a bagel sign. **Blob sign** a **bagel sign** byl zobrazen u celkem 166 žen (67,44 %), z toho **blob sign** u 93 žen (54,07 %) a **bagel sign** u 23 žen (13,37 %).

Kubešová et al. (2013) ve studii zpracované v rámci gynecologicko-porodnické kliniky FNKV Praha a 3. LF UK Praha, provedli v období od ledna 2008 do prosince 2012 retrospektivní analýzu dat zdravotnické dokumentace. Do výzkumu bylo zařazeno 115 žen. Při analýze ultrazvukové diagnostiky byly sledovány obdobné parametry, které byly zařazeny do výzkumného šetření. Ve studii je publikováno, že transvaginální ultrasonografie diagnostiky mimoděložního těhotenství byla úspěšná u 76,50 % žen a negativní ultrasonografický nálezy byly popsány u 23,50 % žen. Patologie v oblasti adnex byla vizualizována u 67,00 % žen.

Podle studie byla prokazatelně diagnostikováno mimoděložní těhotenství v 9,50 % případů, přičemž GEU s pravidelnou AS v 7,00 % a GEU bez prokazatelné AS ve 2,50 % případů. Suspekce mimoděložního těhotenství na základě blob a bagel sign byla popsána v 67,00 % případů.

Další studií je studie od Derbak (2016) vypracované v Nemocnici Jindřichův Hradec. Zkoumaným obdobím bylo období od srpna 2012 do září 2015 a do výzkumného šetření bylo zařazeno 30 žen. Výzkumem byla sledována zejména úspěšnost detekce mimoděložního těhotenství transvaginální sonografií a zjištění patologií v oblasti adnex. Úspěšnost detekce mimoděložního těhotenství byla úspěšná v 82,00 % případů, negativní ultrasonografický nálezn byl zjištěn v 16,00 % případů. Patologie v oblasti adnex byla vizualizována v 84,00 %

I přesto, že tato studie byla zařazena mezi komparační materiál, domnívám se, že délka sledování ultrazvukové diagnostiky po dobu 3 let je poměrně krátká z důvodu, že výzkumný soubor tvořil malý počet žen. Uvedené dva faktory mohly významnou měrou ovlivnit validitu dat. Další nedostatek této studie spatřuji v tom, že je zaměřena pouze na odhalení mimoděložního těhotenství, nikoliv na to, v kolika případech bylo jednoznačně mimoděložní těhotenství zjištěno a jaké determinanty napomohly u ultrasonografického obrazu k úspěšnému detekování mimoděložního těhotenství (tzv. blob a bagel sign). I přes naznačenou nedostatečnost hodnotím výsledná zjištění ve studii za přínosná.

Považuji za pozoruhodné, že výsledky výzkumného šetření jsou obdobné jako výsledky publikované v odborných pracích od Derbak (2016) a Kubešové et al. (2013). Domnívám se, že důvodem shody výsledků je moderní přístrojová technika, která dokáže podstatně lépe odhalit mimoděložní těhotenství. Sama technika není nic bez zdravotnických pracovníků, kteří ji využívají. Proto i erudice zdravotnických pracovníků ultrazvukové diagnostiky je nezpochybnitelně důležitou věcí napomáhající včasnému a správnému stanovení diagnózy, což ve svém důsledku napomáhá i ke snížení vzniku případných zdravotních komplikací u ženy.

Jsem přesvědčena, že pro včasné odhalení mimoděložního těhotenství je podstatnou a významnou skutečností, je včasná návštěva ženy ve zdravotnickém zařízení. Důvody, proč jsem o významu této skutečnosti přesvědčena, je to, že mimoděložní těhotenství, bylo nejčastěji detekované v 5. a 6. týdnu gestace a z toho plynoucí operační výkony pak byly převážně plánované.

Při srovnání skutečností výzkumným šetřením a závěrů prezentovaných v uvedených studiích shledávám další shodu, kterou je průměrný věk zkoumaných žen. Výsledky předložené v podkapitole 10.1 v Tabulce 7 dokládají průměrný věk 31,97 let, po zaokrouhlení 32 let. U žen, zkoumaných oběma studii, byl průměrný věk 31 let.

**Ze zahraničních studií byly nalezeny 2 studie, jejichž závěry byly obdobné, popř. shodné, s výsledky zjištěnými v rámci diplomové práce i české studie od Kubešové et al. (2013).**

Kirk et al. (2007) ve studii zaznamenal výsledky práce týmu lékařů z Londýna, Belgie a Austrálie. V rámci prospektivní studie bylo v období od února 2005 až do února 2006 sledováno 5240 žen, které splňovaly kritéria pro výzkum. U sledovaných žen byla provedena transvaginální ultrasonografie s cílem ověřit efektivitu při diagnostice mimoděložního těhotenství. Studie potvrdila, že v 73,90 % případů byla vaginální ultrasonografie úspěšná v detekci mimoděložního těhotenství.

Condous et al. (2005) ve studii publikoval výsledky prospektivní studie provedené týmem lékařů z Londýna a Belgie. Výzkumem byl u vybraných 200 žen detailněji sledovány transvaginální ultrasonografické determinanty, které při ultrasonografickém zobrazení napomáhají při odhalení mimoděložního těhotenství. Zjištěno bylo, že mimoděložní těhotenství se ve zkoumaných případech jeví jako adnexální masa v celkem 57,90 % případů. Mimoděložní těhotenství jeví se jako symetrická dutinka s hyperechogenním lemem byla výzkumem zjištěna v 7,20 % případech. Prokazatelně diagnostikované GEU, ať s AS nebo bez AS, bylo stanoveno v 13,20 % případů.

#### **11.1.4 Výzkumná otázka č. 4**

**VO 4:** *Jaký byl nejčastější typ mimoděložního těhotenství ve výzkumném souboru?*

VO 4 byla zaměřena na zjištění výskytu jednotlivých typů ektopických gravidit ve výzkumném souboru. Výsledky zkoumání jsou detailně zobrazeny v grafu 16 v podkapitole 10.6. Nejčastěji vyskytujícím se typem bylo tubární těhotenství u 160 žen (91,42 %), následovalo ovariální u 5 žen (2,86 %) a abdominální gravidita u 4 žen (2,29 %). Nejméně diagnostikovanými byly ektopické gravidity celkem po 2 ženách, a to retroperitoneální (1,14 %), heterotopická (1,14 %) a intersticiální (1,14 %).

#### **Nejčastější lokalizace**

##### **Tubární gravidita**

Diagnostikovaná ektopická gravidity byla lokalizovaná ve vejcovodu. Na umístění vejcovodu poukazují i české odborné publikace a studie, konkrétně Bartůněk et al. (2016), Dvořák et al. (2012), Hájek et al. (2014), Kubešová et al. (2013), Roztočil et al. (2011) a Suchánková et al. (2017). Autoři Hájek et al. (2014) a Roztočil et al. (2011) mj. uvádějí i přesné umístění plodového vejce ve vejcovodu. Procentuální zastoupení tubární gravidity, jež je uvedeno v publikacích citovaných autorů dosahuje hodnoty 90 % - 98 %, což je srovnatelné s výsledky výzkumného šetření provedeného v rámci diplomové práce. Zahraniční publikace od Barnhart et al. (2018) mj. popisuje nové postupy při řešení problematiky mimoděložního těhotenství, zejména oblasti diagnostiky a terapie. Výskyt tubární gravidity zaznamenává u 90 % případů. Z porovnání je zřejmé, že i tato zahraniční publikace koresponduje se závěry uvedenými v českých pramenech, stejně tak i se zjištěnými výsledky získaných výzkumným šetřením.

#### **Vzácné lokalizace**

##### **Ovariální gravidita**

Mezi vzácné lokalizace ektopické gravidity byla retrospektivní analýzou při výzkumném šetření zjištěna jako nejvíce zastoupená ovariální gravidita. Výskyt ovariální gravidity dosáhl ve výzkumném souboru poměru 1:1790. Zahraniční autoři Ranaivoson et al. (2016) stanovil incidenci v poměru 1:2500 až 1:5000 a v další studii pak autoři Seo et al. (2017) dospěli k poměru 1:7000 až 1:15 000. I když soubor zkoumaný v rámci diplomové práce tvoří pouze 175 žen, nelze přehlédnout, že zjištěná hodnota výskytu ovariální gravidity je blízká údajům publikovaným v zahraniční studii Ranaivoson et al. (2016).



Autoři Bartůněk et al. (2016) a Hájek et al. (2014) publikují, že ovariální gravidita je zastoupena 0,5 % případů ze všech zjištěných ektopických gravidit. Nicméně zahraniční publikace hovoří o častějším výskytu, a to i přesto, že stále považována za raritu. Zahraniční zdroje autorů Nday et al. (2016), Ranaivoson et al. (2016), Seo et al. (2017) a Barnhart et al. (2018) prezentují zastoupení ovariální gravidity průměrně od 0,5 % do 3 % případů všech ektopických gravidit.

Výzkumné šetření provedené v rámci diplomové práce ověřilo nejen výskyt ovariální gravidity v souboru žen, ale zároveň i procentuální zastoupení ve výzkumném souboru. Po srovnání závěrů publikovaných v prvních třech výše uvedených zahraničních studiích, které se věnovaly především ovariálním graviditám, a závěrů výzkumného šetření je zřejmé, že výsledky šetření jsou přesnější.

### **Abdominální gravidita**

Výskyt abdominální gravidity ve zkoumaném souboru dosáhl poměru 1:2238, což je při srovnání s výskytem ovariální gravidity velmi vzácné. Podle Hájka et al. (2014) se abdominální těhotenství objevuje v 0,5 % případů všech ektopických gravidit. Suchánková et al. (2017) uvádí, že abdominální gravidita se pohybuje okolo 0,4-1,3 %. U zkoumaného souboru bylo predispozicí ke vzniku abdominální gravidity provedení IVF-ET metod. Podle zahraniční publikace autorů Yoder et al. (2016) dochází v případě užití metod IVF ke zvýšení vzniku abdominálních gravidit, která pak dosahuje hodnot 0,5 % - 2,1 %. obdobný výsledek byl zjištěn i při výzkumném šetření diplomové práce.

### **Retroperitoneální gravidita**

Výskyt této vskutku vzácné ektopické gravidity dosáhl ve zkoumaném souboru poměr 1:4475. Ze zjištěné skutečnosti lze dovodit, že je možné tento typ gravidity považovat za nový typ ektopické gravidity nacházející se velmi neobvyklých lokalizacích retroperitonea. Informace o retroperitoneální graviditě je možné čerpat pouze z publikací nebo studií zahraničních. V české odborné literatuře informace k dispozici nejsou. Autoři Yang et al. (2017) považují retroperitoneální graviditu za velice raritní, přesto ve všech zjištěných ektopických graviditách tvoří 2 %. Obdobný výsledek byl ověřen i při výzkumném šetření diplomové práce.

Odborné pracoviště gynekologicko-porodnické kliniky v Pardubickém kraji se touto vzácnou formou ektopické gravidity setkala ve 2 případech. Vyhledání retroperitoneálních gravidit proběhlo při operačním výkonu a pomocí CT. Analýza odebraného biologického materiálu následně potvrdila retroperitoneální graviditu. V jednom z případů bylo prokazatelně zjištěno,

že histologický vzorek obsahoval přítomnost deciduální tkáně s částí parenchymu lymfatické uzliny. Učiněné zjištění potvrzuje teorii, že retroperitoneální gravidita byla šířena lymfatickými cévami, jimiž se obdobně šíří rakovinné buňky. Zjištěné poznatky potvrzují 2 zahraniční studie konkrétně autorů Lee et al. (2005) a Persson et al. (2010).

### **Heterotopická gravidita**

Heterotopická gravidita dle Šimkové et al. (2015) může vzniknout po spontánní koncepci (poměr 1:30 000) a dále v případech po asistované reprodukci (poměr 1:100). Výzkumným šetřením bylo ověřeno, že nejčastějšími lokalizacemi této gravidity byly děloha a vejcovod a děloha a vaječník, což uvádí i Šimková et al. (2015). Výskyt gravidity ve výzkumném souboru byl v poměru 1:4475, přičemž vznikly po asistované reprodukci. Podle zahraničí publikace Ciebiera et al. (2018) bylo dospěno ke stejným závěrům jako v publikaci Šimkové et al. (2015). Jako podmínku pro vznik heterotopické gravidity zmiňuje pouze spontánní koncepci.

Důvodem pro vznik heterotopické gravidity je vkládání 2 embryí do dutiny děložní. Asistovaná reprodukce se aktuálně snaží vkládat pouze 1 embryo do dutiny děložní a tím se snaží předejít jakýmkoliv komplikacím, například vzniku této nové ektopické gravidity. Což ve výsledku mohlo ovlivnit i vypovídající hodnotu výzkumného šetření v diplomové práci.

### **Intersticiální gravidita**

Intersticiální gravidita je další vzácnou graviditou, která se ve výzkumném souboru vyskytovala v poměru 1:4475, což je výsledek stejný jako u gravidity retroperitoneální nebo heterotopické. Výzkumné zjištění koresponduje s publikovanými závěry Hájka et al. (2014) a Maškové (2011), která zastává tvrzení, že intersticiální graviditu dosahuje 2-4 % ze všech případů ektopických gravidit.

Výstupy získané výzkumným zjištěným byly porovnány s odbornými publikacemi a studii českými i zahraničními. Komparací vážící se k výskytu jednotlivých typů ektopických gravidit a jeho lokalizací a k četnosti výskytu bylo zjištěno, že zjištění získaná zkoumáním jsou obdobné s publikovanými odbornými závěry.

### **11.1.5 Výzkumná otázka č. 5**

*VO 5: Jaké nejčastější operační přístupy a operační výkony byly využity u mimoděložního těhotenství?*

Výzkumné otázce č. 5 je věnována podkapitola 10.7, ve které je pojednáno o urgentnosti operačního výkonu, dále jsou zde zmíněny operační přístupy a zvolený operační výkon při řešení mimoděložního těhotenství.

#### **Urgentnost operačního výkonu**

Při retrospektivní analýze zdravotnické dokumentace bylo zjištěno, že plánované operační výkony byly provedeny u 155 žen (88,57 %). Neodkladné akutní výkony v důsledku vzniklých kolapsových stavů a pro rozsáhlé hemoperitoneum se uskutečnily pouze u 20 žen (11,47 %). Výsledná zjištění prezentuje graf 17. Včasnou návštěvou ženy na ambulanci a včasnou správnou diagnostikou provedenou pomocí transvaginální ultrasonografie došlo k přesnému stanovení diagnostiky, čímž se předešlo vzniku komplikací, na což poukazují i výsledky výzkumného šetření (VO č.3).

#### **Laparoskopický přístup x laparotomický přístup**

Přehled zvolených operačních přístupů je zaznamenán v grafu 18. Ve zkoumaném souboru žen převažoval laparoskopický přístup (171 žen - 97,71 %) nad přístupem laparotomickým (4 ženy - 2,29 %). Laparotomický přístup byl použit při řešení retroperitoneální gravidity, intersticiální gravidity a v akutním případě u tubární gravidity.

Podle autorů Holuba et al. (2005), Pafka et al. (2006) a Roztočila et al. (2011) je LSK technika zařazena mezi endoskopické miniinvazivní metody, kterou je operační tým schopen pohlédnout do dutiny břišní a vyřešit zde nalezené abnormality malé pánve. Trend využití LSK se využívá čím dál častěji vzhledem k estetickému hledisku i rychlé rekonvalescenci. I ve studii Kubešové et al. (2013) je poukázáno na skutečnost, že laparoskopický přístup byl převažujícím operačním přístupem, v případě komplikací pak je zvolen laparotomický přístup, a to pro obtížný terén a hemodynamickou nestabilitu žen. Uvedené závěry korespondují s výsledky diplomové práce.

Duggal et al. (2004) ve studii porovnává laparoskopický a laparotomický přístup. Pozitivitu laparoskopické metody spatřuje v šetrnosti operačního přístupu a v rychlé rekonvalescenci.

## Typ operačního výkonu

Operační výkony jsou přehledně uvedeny v grafu 19 a v Tabulce 17. Z grafu je zřejmé, jaké operační výkony byly zvoleny nejčastěji. Údaje v Tabulce 17 poukazují na použité konzervativní metody při řešení tubární gravidity nebo na operační výkony užití u vzácných lokalizací ektopické gravidity. Nejčastěji voleným operačním výkonem byla LSK vedená salpingektomie (u 157 žen – 89,71 %), kterou byla řešena tubární gravidita, abdominální gravidita, heterotopická a dokonce i intersticiální gravidita. LSK vedená salpingotomie (u 7 žen – 4,01 %) byla použita na přání žen z důvodu zachování jejich reprodukční funkce. Tyto nejčastěji volené metody popisuje autor Holub et al. (2005), přičemž salpingotomii považuje za konzervativnější postup a salpingektomii za radikálnější postup při řešení ektopické gravidity. I autor Hájek et al. (2014) se přiklání k salpingektomii, přičemž záleží na lokalizaci uloženého plodového vejce i stavu ženy, a i dle toho může dojít k určení konzervativního řešení. I při sledování managementu řešení mimoděložního těhotenství byla salpingektomie preferována i ve studii Kopani et al. (2010). Jamard et al. (2016) považují tyto základní metody za důležité při řešení mimoděložního těhotenství.

U vzácných lokalizací ektopické gravidity operační tým řeší operační výkon v rámci diagnostiky nebo až v průběhu operačního výkonu. Vzhledem k ojedinělosti těchto výkonů nebyly dohledány publikace, se kterými by bylo možné porovnat nebo si ověřit informace získané výzkumným šetřením.

Závěrem je možné konstatovat, že nejčastěji zvolené operační výkony byly pro řešení mimoděložního těhotenství neoptimálnější, což bylo ve shodě s odbornými publikacemi zjištěno retrospektivní analýzou diplomové práce. U ostatních ektopických gravidit docházelo k individuálnímu přístupu.

## 12 ZÁVĚR

Mimoděložní těhotenství představuje pro ženu zátěž nejen fyzickou, ale zejména psychickou. Je s ním spojeno široké spektrum rizik. Může ženu ohrozit na životě, avšak nejčastěji dochází k narušení či ztrátě reprodukční schopnosti, v důsledku čehož je ženě znemožněno spontánní koncepcí mít vlastního potomka.

Diplomová práce *Mimoděložní těhotenství* je členěna s ohledem na závažnost zpracovávaného tématu na část teoretickou a část výzkumnou. V teoretické části bylo podle dostupných odborných publikací zpracována tematika základní anatomie ženského pohlavního ústrojí, etiopatogeneze mimoděložního těhotenství ve spojitosti s embryologií ženských reprodukčních orgánů a jednotlivé příčiny a příznaky, které doprovází mimoděložní těhotenství. Popsala jsem dále jednotlivé typy mimoděložního těhotenství, které se mohou vyskytovat, ať se jedná o typické či vzácné lokalizace. Nedílnou součástí teoretické části je i diagnostika mimoděložního těhotenství, zejména výčet základních zobrazovacích metod užívaných v kombinaci s kvantitativními a kvalitativními metodami, jež jsou aplikovány při stanovení diagnózy. V teoretické části jsem rovněž podala stručný přehled postupů základní péče o ženu s mimoděložním těhotenstvím v průběhu hospitalizace na oddělení gynekologicko-porodnické kliniky. Vypracování teoretické rešerše byl zároveň cílem pro teoretickou část diplomové práce. Tento cíl považuji za splněný.

Ve výzkumné části byla zvolena metodika výzkumu a vybraný výzkumný vzorek. Jsou zde prezentovány vyhodnocené výsledky získané šetřením. Výzkum byl proveden s využitím kvantitativního šetření vedeného formou retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace ve zdravotnickém zařízení v Pardubickém kraji. Do výzkumného vzorku bylo zařazeno celkem 175 žen, u kterých bylo prokazatelně diagnostikováno mimoděložní těhotenství, nebo byly hospitalizovány pro suspektní mimoděložní těhotenství.

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo získání dat a statistickou analýzou poté souhrnně zpracovat ve výzkumné části problematiku mimoděložního těhotenství u zkoumaného vzorku žen. V návaznosti na hlavní výzkumný cíl bylo stanoveno 5 dílčích výzkumných cílů, ze kterých vyústilo 5 výzkumných otázek. Výsledky, získané jako odpovědi na výzkumné otázky, byly komparovány s dostupnými českými a zahraničními odbornými publikacemi a studii.

**Prvním výzkumným cílem** bylo pomocí retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace zjistit, které rizikové faktory se podílejí na vzniku mimoděložního těhotenství. Pro přehlednost byly rizikové faktory rozděleny, a to rizikové faktory vysokého, středního i nízkého stupně.

**Do rizikových faktorů vysokého stupně byly zařazeny:** císařský řez, chirurgický výkon na vejcovodu, patologie v oblasti adnex, hluboký pánevní zánět, endometrióza, tubární sterilizace, VVV dělohy a užití IUD. S rizikovými faktory souvisely i proběhlé gynekologické operační výkony, které měly funkci jak diagnostickou, tak i terapeutickou.

**Do rizikových faktorů středního stupně byly zařazeny:** metody IVF a spontánní potraty. Je potřebné zmínit, že mimoděložní těhotenství vzniklo u převážné většiny žen po spontánní koncepci u 138 žen (78,86 %). U zbývajících 37 žen (21,14 %) vznik mimoděložního těhotenství způsobilo provedení hormonální stimulace vaječnicku při sběru oocytů, inseminace a použití metod IVF – nejčastější kombinacemi byly metody IVF + ET nebo IVF + KET. Spontánní potraty většinou byly vyřešeny RCUI nebo ECUI.

**Do rizikových faktorů nízkého stupně byly začleněny:** břišní chirurgie a užívání tabákových výrobků. Ve výzkumném šetření prezentovala břišní chirurgii LSK vedená appendektomie a LSK vedená cholecystektomie. Ač užití tabákových výrobků je považována za nízký faktor pro vznik mimoděložního těhotenství, je alarmující že 104 žen (59,43 %) připustilo pravidelnost v užívání tabákových výrobků, ač je škodlivost kouření všeobecně známa a výrobci tabákových výrobků prezentována. Domnívám se, že toto vysoké číslo ovlivňuje skutečnost, že se na trh dostávají moderní prostředky, u nichž nebezpečnost kouření je skryta a nevystupuje jako primární hrozba pro zdraví (elektronické cigarety).

Závěrem je možné říci, že česká i zahraniční literatura se shoduje s výčtem rizikových faktorů uvedených ve výzkumné otázce. Z tohoto úhlu pohledu považuji první výzkumný cíl za splněný.

**Obsahem druhého výzkumného cíle** bylo zjištění pomocí retrospektivní analýzy zdravotnické dokumentace nejčastěji použité zobrazovací metody při diagnostice mimoděložního těhotenství. Nejčastěji využitou byla metoda transvaginální ultrasonografie, kterou bylo mimoděložní těhotenství zjištěno už při první návštěvě, respektive při opakovaném použití této metody. Ve vzácných situacích byl využit transabdominální ultrazvuk, CT nebo k diagnostice mimoděložního těhotenství došlo až při operačním výkonu. Výzkumné šetření s odkazem na české a zahraniční publikace prokázalo, že transvaginální ultrasonografie je nejspolehlivější metodou z hlediska senzitivity a specifity. Uvedený závěr je tak zcela v intenci druhého výzkumného cíle.

**Třetí výzkumný cíl** navazoval na druhý výzkumný cíl. Třetím výzkumným cílem bylo zjištění efektivity detekce mimoděložního těhotenství pomocí transvaginálního ultrasonografie už při

první návštěvě ženy ve zdravotnickém zařízení. Výsledná šetření retrospektivní analýzou ze zdravotnické dokumentace poskytla zajímavé výsledky. Tyto výsledky jsou srovnatelné s výsledky tuzemských výzkumů, ve kterých byla použita retrospektivní analýza zdravotnické dokumentace, a výzkumů zahraničních, které využily metodu prospektivní studie. Z tuzemských průzkumů se jedná o studie Derbak (2016) a Kubešové et al. (2013). Ze zahraničních průzkumů jsou výsledky srovnatelné s průzkumem od Condous et al. (2005) nebo průzkumem od Kirk et al. (2007). V rámci porovnání bylo prokazatelně zjištěno, že nejvhodnější metodou při sledování mimoděložního těhotenství je transvaginální ultrasonografie z hlediska její efektivity. Vzhledem k tomu, že výsledná šetření jsou obdobná se studii, považuji i třetí výzkumný cíl za naplněný.

**Čtvrtý výzkumný cíl** sledoval výskyt jednotlivých typů mimoděložních těhotenství ze zdravotnické dokumentace sledovaného výzkumného souboru žen. Podle retrospektivní analýzy byla tubární gravidita nejčastěji zjištěné mimoděložní těhotenství. Ve vzácných případech byla nalezena ovariální gravidita, abdominální gravidita, retroperitoneální gravidity, heterotopická gravidita a intersticiální gravidita.

Při porovnání výskytu a procentuálního zastoupení jednotlivých druhů gravidit ve zkoumaném vzorku se zjištěnými publikovanými v českých a zahraničních odborných prámech byla zjištěna shoda. Čtvrtý výzkumný cíl tak považuji za splněný.

**Pátý výzkumný cíl** zjišťoval, jaké byly zvoleny operační přístupy a operační výkony při řešení mimoděložního těhotenství. Vzhledem k tomu, že se převážně jednalo o výkony plánované, převažujícím byl i šetrný operační zásah, konkrétně laparoskopický přístup. Laparotomický přístup byl zvolen v případě vzácné lokalizace ektopické gravidity, obtížného terénu při řešení intersticiální gravidity, a u gravidity tubární, jejíž neodkladné užití vyžadovalo vyřešení kolapsového stavu ženy s výrazným hemoperitoneem. Salpingektomie a salpingotomie byly nejčastěji volenými operačními metodami při řešení mimoděložního těhotenství. Jako konzervativní metoda při řešení ektopické gravidity byla, ve shodě s přáním ženy, užitá salpingotomie. K aktivnímu řešení ektopické gravidity pak byla využita salpingektomie. U vzácných lokalizací ektopické gravidity byl individuálně volen jak operační přístup, tak operační výkon. Výsledky zjištěné retrospektivní analýzou vykazují shodu s českými zahraničními publikacemi a studii. Tímto považuji stanovený pátý výzkumný cíl za splněný.

Diplomovou práci *Mimoděložní těhotenství* lze považovat za aktuální téma vzhledem k tomu, že obor Gynekologie a Chirurgie považuje mimoděložní těhotenství za náhlou příhodu břišní a za život ohrožující stav, který může mít pro ženu fatální důsledky.

Základním předpokladem při úspěšném léčení mimoděložního těhotenství je zkušenost lékařských i nelékařských zdravotnických pracovníků, kteří dokáží na základě teoretických a praktických znalostí včas detekovat mimoděložní těhotenství. Současným trendem je kontinuálně pomalý vzestup incidence mimoděložního těhotenství, které způsobují faktory, jež byly zjištěny i ve zkoumaném souboru žen. V souvislosti se vzestupem incidence mimoděložního těhotenství vznikají nové lokalizace ektopických gravidit. Nejvíce diskutovanou je ektopická gravidita v jizvě po císařském řezu, cervikální ektopická gravidita nebo retroperitoneální gravidita.

Pro zvýšení podvědomí a uvědomění si problematiky mimoděložního těhotenství je diplomová práce koncipována tak, aby veškerá teoretická východiska byla spojena s praktickou částí. Záměrem bylo i předložení dostatečného množství informací a poznatků zdravotnickým pracovníkům, což by je mohlo motivovat k případnému rozšiřování si znalostí k dané problematice. Zpracování a předložení diplomové práce bylo velmi náročné, avšak pozitivní. Pozitivum spatřuji zejména ve studiu odborné literatury, v seznámení se s výsledky výzkumů zachycených v dostupných studiích a dále v provedené retrospektivní analýze.

Upevnění si nabytých teoretických znalostí a jejich konfrontace s praktickými zjištěními obohatily můj odborný růst podstatnou měrou. Získané znalosti mi mj. umožnily přiblížit a lépe objasnit informace spojené s mimoděložním těhotenstvím.



## 13 POUŽITÁ LITERATURA

BARNHART, Kurt T. a Jason M. FRANASIAC. Tubal ectopic pregnancy. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 2018, 131(3), 91-103 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002560. ISSN 0029-7844. Dostupné z: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Practice-Bulletins/Committee-on-Practice-Bulletins-Gynecology/Tubal-Ectopic-Pregnancy?IsMobileSet=false>.

BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ a Jana HECZKOVÁ, NALOS, Daniel, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.

CASERTA, N.M.G., A.M. BACHA a O.R. GRASSIOTTO. Cesarean scar ectopic pregnancy: invasion of the bladder wall detected by magnetic resonance imaging. *The Journal Radiologia Brasileira* [online]. 2017, 50(3), 197-198 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1590/0100-3984.2014.1855. ISSN 0100-3984. Dostupné z: <http://www.scielo.br/pdf/rb/v50n3/0100-3984-rb-50-03-0197.pdf>.

CIEBIERA, M, A. SŁABUSZEWSKA-JÓŹWIĄK, K. ZARĘBA a G. JAKIEL. Heterotopic pregnancy-how easily you can go wrong in diagnosing? A case study. *Journal of Ultrasonography* [online]. 2018, 18(75), 355-358 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.15557/JoU.2018.0052. ISSN 2084-8404. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6444310/>.

CONDOUS, George, E. OKARO, A. KHALID, Ch. LU, S. VAN HUFFEL, D. TIMMERMAN a T. BOURNE. The accuracy of transvaginal ultrasonography for the diagnosis of ectopic pregnancy prior to surgery. *Human Reproduction* [online]. 2005, 20(5), 1404-1409 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1093/humrep/deh770. ISSN 1460-2350. Dostupné z: <http://academic.oup.com/humrep/article/20/5/1404/2356748/The-accuracy-of-transvaginal-ultrasonography-for>.

COSENTINO, Francesco, C. ROSSITO, L. C. TURCO, S. G. ALLETTI, C. VASCONE, L. DI MEGLIO, G. SCAMBIA a M. MALZONI. Laparoscopic management of abdominal pregnancy. *Journal of Minimally Invasive Gynecology* [online]. 2017, 24(5), 724-725 [cit. 2019-04-28]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.01.023>. ISSN 1553-4650. Dostupné z: [https://www.jmig.org/article/S1553-4650\(17\)30099-7/fulltext](https://www.jmig.org/article/S1553-4650(17)30099-7/fulltext).

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. 3. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4788-0.

- DERBAK, Alena. Mimoděložní těhotenství v ultrazvukovém obraze. Kazuistiky. Retrospektivní analýza. *Česká gynekologie*. 2016, 81(1), 63-69. ISSN 1210-7832.
- DUGGAL, B. S., TARNEJA, R. K. SHARMA, S.K. RATH a R.D. WADHWA. *Med J Armed Forces India* [online]. 2004, 60(3) [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1016/S0377-1237(04)80049-2. ISSN 0377-1237.
- DVOŘÁK, Jiří a Aleš TOMAN. Ektopická gravidita při IUS (Mirena)-kazuistika. *Česká gynekologie*. 2012, 77(5), 414-415. ISSN 1210-7832.
- FENG, Chun, Z. Y. CHEN, J. ZHANG, H. XU, X. M. ZHANG a X. F. HUANG. Clinical utility of serum reproductive hormones for the early diagnosis of ectopic pregnancy in the first trimester. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* [online]. 2013, 39(2), 528-535 [cit. 2019-04-28]. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2012.02001.x>. ISSN 1447-0756. Dostupné z: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1447-0756.2012.02001.x>.
- FISCHEROVÁ, Daniela, F. FRÜHAUF a L. BŘEŠŤÁKOVÁ. Diagnostický postup u těhotenství nejisté viability a neznámé lokalizace-nejnovější doporučení. *Česká gynekologie*. 2014, 79(3), 231-238. ISSN 1210-7832.
- HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
- HECZKO, David, J. DAŇKOVÁ a P. WIECEK. Konzervativní terapie kornuální gravidity s použitím Metotrexátu. *Praktická gynekologie*. 2016, 20(3-4), 126-130. ISSN 1211-6645.
- HOLUB, Zdeněk, David KUŽEL a kolektiv. *Minimálně invazivní operace v gynekologii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 978-80-247-6758-1.
- HORNE, Andrew W., Jeremy K. BROWN, et al. The association between smoking and ectopic pregnancy: Why nicotine is BAD for your fallopian tube. *PLoS ONE* [online]. 2014, 9(2), 9 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1371/journal.pone.0089400. ISSN 1549-1277. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0089400>.
- JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4412-4.
- JANÍKOVÁ, Jitka. *Patologie pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-9859-7.

JAMARD, A., M. TURCK, A. D. PHAM, M. DREYFUS a G. BENOIST. Fertilité et risque de récurrence après traitement chirurgical d'une grossesse extra-utérine: salpingotomie versus salpingectomie. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* [online]. 2015, 45(2), 129-138 [cit. 2019-04-28]. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgyn.2015.08.005>. ISSN 0368-2315. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0368231515002100?via%3Dihub>.

KARÁSEK, Vojtěch. Gravidita v jizvě po císařském řezu-kazuistika. *Česká gynekologie*. 2015, 80(5), 382-385. ISSN 1210-7832.

KIRK, Emma, A. T. PAPAGEORGHIOU, G. CONDOUS, L. TAN, S. BORA a T. BOURNE. The diagnostic effectiveness of an initial transvaginal scan in detecting ectopic pregnancy. *Human Reproduction* [online]. 2007, 22(11), 2824-2828 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1093/humrep/dem283. ISSN 0268-1161. Dostupné z: <https://academic.oup.com/humrep/article/22/11/2824/654306>.

KOPANI, Fatmir, Arben RRUGIA a Nikita MANOKU. Ectopic pregnancy comparison of different treatments. *Journal of Prenatal Medicine* [online]. 2010, 4(2), 30-34 [cit. 2019-04-28]. ISSN 1619-3997. PMID: 22439058. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3279172/>.

KREISEL, Kristen, E. TORRONE, K. BERNSTEIN, J. HONG a R. GORWITZ. Prevalence of Pelvic Inflammatory Disease in Sexually Experienced Women of Reproductive Age — United States, 2013–2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report* [online]. 2017, 66(3), 80-83 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.15585/mmwr.mm6603a3. ISSN 0149-2195. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6603a3.htm>.

KRUPÍČKOVÁ, Daniela. Těhotenství u ženy s vrozenou vývojovou vadou dělohy-uterus septus communicans cum cervix duplex et vagina septa. *Aktuální Gynekologie a Porodnictví* [online]. 2019, 11(-), 14-17 [cit. 2019-04-28]. ISSN 1803-9588. Dostupné z: [https://www.actualgyn.com/pdf/cz\\_2019\\_225.pdf](https://www.actualgyn.com/pdf/cz_2019_225.pdf).

KUBEŠOVÁ, Barbora, P. LÍBALOVÁ, J. BUCHAROVÁ a J. ZÁHUMENSKÝ. Retrospektivní analýza efektivity diagnostiky ektopické gravidity transvaginálním ultrazvukovým vyšetřením. *Česká gynekologie*. 2013, 78(4), 338-341. ISSN 1210-7832.

KUMAR, Namrata, S. AGRAWAL, V. DAS a AGRAWAL. Cervical Pregnancy Masquerading as an Incomplete Abortion-A Learning Lesson. *Journal of Clinical and*

- Diagnostic Research* [online]. 2017, 11(3), 4-5 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.7860/JCDR/2017/25052.9468. ISSN 0973-709X. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5427387/>.
- LEIFER, Gloria. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0668-7.
- MAŠKOVÁ, Hana. Donošená vysoká kornuální gravidita. *Praktická gynekologie*. 2011, 15(3-4), 202-203. ISSN 1211-6645.
- MUNTAU, Ania Carolina. *Pediatric*. 6. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4588-6.
- LEE, K. M. SOHN a H. S. JUNG. Retroperitoneal ectopic pregnancy. *American Journal of Roentgenology* [online]. 2005, 184(5), 1600-1601 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.2214/ajr.184.5.01841600. ISSN 1546-3141. Dostupné z: <https://www.ajronline.org/doi/10.2214/ajr.184.5.01841600>.
- LI, C., W. H. ZHAO, Q. ZHU, et al. Risk factors for ectopic pregnancy: a multi-center case-control study. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 2015, 187(15), 1-9 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1186/s12884-015-0613-1. ISSN 1471-2393. Dostupné z: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4546260/pdf/12884\\_2015\\_Article\\_613.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4546260/pdf/12884_2015_Article_613.pdf).
- MOINI, A., R. HOSSEINI, N. JAHANGIRI, M. SHIVA a M. R. AKHOOND. Risk factors for ectopic pregnancy: A case-control study. *Journal of Research in Medical Sciences* [online]. 2014, 19(9), 844-849 [cit. 2019-04-28]. ISSN 1735-7136. PMID: 25535498. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4268192/>.
- NDAY KAKEZ, David, I. B. KANGULU, L. K. NGOMBE, J. N. NFUNDI, G. SALUMU, P. NDUWA KAMEYA, M. KABAMBA NZAJI a H. M. TSHAMBA. A propos d'un cas de grossesse ovarienne. *Pan African Medical Journal* [online]. 2016, 175(25), 1-4 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.11604/pamj.2016.25.175.10833. ISSN 1937-8688. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5326048/pdf/PAMJ-25-175.pdf>.
- NWABUOBI, Chinedu, S. ARLIER, F. SCHATZ, O. G. KAYISLI, Ch. J. LOCKWOOD a U. A. KAYISLI. hCG: Biological functions and clinical applications. *International Journal of Molecular Sciences* [online]. 2017, 18(10), 180-185 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.3390/ijms18102037. ISSN 1422-0067. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5666719/>.

PAFKO, Pavel, Jaromír KABÁT a Václav JANÍK. *Náhlé příhody břišní: operační manuál*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-0981-3.

PARASHI, S., S. MOUKHAH a M. ASHRAFI. Main risk factors for ectopic pregnancy a case-control study in a sample of Iranian women. *International Journal of Fertility and Sterility* [online]. 2014, 8(2), 147-154 [cit. 2019-04-28]. ISSN 2008-0778. PMID: 25083179. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4107688/>.

PENKA, Miroslav, Igor PENKA, Jaromír GUMULEC a kolektiv. *Krvácení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-0689-4.

PERSSON, J., P. REYNISSON, A. MASBACK, E. EPSTEIN a P. SALDEEN. Histopathology indicates lymphatic spread of a pelvic retroperitoneal ectopic pregnancy removed by robot-assisted laparoscopy with temporary occlusion of the blood supply. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [online]. 2010, 89(6), 835-839 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.3109/00016341003623779. ISSN 0001-6349. Dostupné z: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3109/00016341003623779>.

POP, Alexander a Sandeep SHARMA. *Fitz Hugh Curtis syndrom*. 1. vyd. USA: StatPearls Publishing, 2018. ISBN Bookshelf ID: NBK499950. PMID: 29763125.

RACKOVÁ, Jana, D. DRIÁK, H. NEUMANNOVÁ, K. HURT, B. SEHNAL a M. HALAŠKA. Použití Metotrexátu u ektopické gravidity a těhotenství neznáme lokalizace. *Česká gynekologie*. 2016, 81(2), 140-146. ISSN 1210-7832.

RANAIVOSON, H. V. R., V. F. RANAIVOMANANA, L. NOMENJANAHARY, T. F. ANDRIAMAMPIONONA a N. S. RANDRIANJAFISAMINDRAKOTROKA. Grossesse ovarienne: à propos de 3 cas et une revue de la littérature. *Pan African Medical Journal* [online]. 2016, 25(11), 1-8 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.11604/pamj.2016.25.128.10834. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5325481/pdf/PAMJ-25-128.pdf>.

ROKYTA, Richard a kolektiv. *Fyziologie a patologická fyziologie*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-9902-5.

ROZTOČIL, Aleš a kolektiv. *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1941-2.

ROZTOČIL, Aleš a kolektiv. *Moderní gynekologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.

ROZTOČIL, Aleš a kolektiv. *Moderní porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

SADLER, Thomas W. *Langmanova lékařská embryologie*. 10. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2640-3.

SBRACIA, Marco, B. MCKINNON, F. SCARPELLINI, et al. PreImplantation factor in endometriosis: A potential role in inducing immune privilege for ectopic endometrium. *PLoS ONE* [online]. 2017, 12(9), 1-14 [cit. 2019-04-28]. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184399>. ISSN 1549-1277. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5597204/pdf/pone.0184399.pdf>.

SEO, M. R., J. S. CHOI, J. BAE, W. M. LEE, J. M. EOM, E. LEE a J. KEUM. Preoperative diagnostic clues to ovarian pregnancy: retrospective chart review of women with ovarian and tubal pregnancy. *Obstetrics & Gynecology Science*[online]. 2017, 60(5), 462-468 [cit. 2019-04-28]. DOI: <https://doi.org/10.5468/ogs.2017.60.5.462>. ISSN 2287-8572. Dostupné z: <https://synapse.koreamed.org/Synapse/Data/PDFData/3021OGS/ogs-60-462.pdf>.

SCHEIN, Moshe a Paul N. ROGERS, ed. *Urgentní břišní chirurgie: Schein's common sense emergency abdominal surgery*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2357-0.

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4414-8.

SLEZÁKOVÁ, Lenka, M. ANDRÉSOVÁ, P. KADUCHOVÁ, M. ROUČOVÁ a E. STAROŠTÍKOVÁ. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2. vyd. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-9794-1.

SUCHÁNKOVÁ, Eva, PAVLÁSEK, I. BYDŽOVSKÁ a M. LUBUŠKÝ. Abdominální těhotenství u pacientky po císařském řezu, oboustranné salpingektomii a embryotransferu. *Česká gynekologie*. 2017, 82(2), 122-126. ISSN 1210-7832.

ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4434-6.

ŠIMKOVÁ, Lenka, P. VYTRŘÍSALOVÁ, A. ŠUSTEK a A. DÖRR. Heterotopická gravidita po spontánní koncepci. *Česká gynekologie*. 2015, 80(5), 378-380. ISSN 1210-7832.

TIMOR-TRITSCH, Ilan E., A. MONTEAGUDO, R. SANTOS, T. TSYMBAL, G. PINEDA a A. A. ARSLAN. The diagnosis, treatment, and follow-up of cesarean scar pregnancy. *American*

*Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 2012, 207(44), 1-13 [cit. 2019-04-28]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.04.018>. ISSN 0002-9378. Dostupné z: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(12\)00402-4/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(12)00402-4/pdf).

VACEK, Zdeněk. *Embryologie: učebnice pro studenty lékařství a oboru všeobecná sestra a porodní asistentka*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1267-9.

VOLÁKOVÁ, Eva, V. KOLEK, J. KUFA, J. ZATLOUKAL, J. CHUDÁČEK, M. SZKORUPA a R. PILKA. Katameniální pneumothorax-kazuistiky a literární přehled. *Česká gynekologie*. 2017, 82(4), 308-312. ISSN 1210-7832.

VODIČKA, Josef. *Speciální chirurgie*. 2. dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2512-6.

WEISS, Petr. *Sexuologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2492-8.

YANG, M., L. CIDAN a D. ZHANG. Retroperitoneal ectopic pregnancy: a case report and review of the literature. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 2017, 17(1), 358 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1186/s12884-017-1542-y. ISSN 1471-2393. Dostupné z: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5644087/pdf/12884\\_2017\\_Article\\_1542.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5644087/pdf/12884_2017_Article_1542.pdf).

YINGHUI, L., T. FENG a J. SUN. Evaluation of clinical effect of transabdominal sonography and transvaginal sonography in early diagnosis of ectopic gestation. *Pakistan Journal of Medical Sciences* [online]. 2017, 33(1), 53-58 [cit. 2019-04-28]. DOI: <https://doi.org/10.12669/pjms.331.11444>. ISSN 1682-024X. Dostupné z: <http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/11444/4929>.

YODER, Nicole, J. R. a MARTIN. Abdominal ectopic pregnancy after in vitro fertilization and single embryo transfer: a case report and systematic review. *Reproductive Biology and Endocrinology* [online]. 2016, 69(14), 1-10 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1186/s12958-016-0201-x. ISSN 1477-7827. Dostupné z: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5070159/pdf/12958\\_2016\\_Article\\_201.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5070159/pdf/12958_2016_Article_201.pdf).

ZAHÁLKOVÁ, Lenka a Marian KACEROVSKÝ. Ektopická gravidita v jizvě po císařském řezu. *Česká gynekologie*. 2016, 81(6), 414-419. ISSN 1210-7832.

ZAMBRANO, Nabila, J. REILLY, M. MORETTI a N. LAKHI. Double ballon cervical ripening catheter for control of massive hemorrhage in a cervical ectopic pregnancy. *Obstetrics and Gynecology* [online]. 2017, 2017(2), 1-4 [cit. 2019-04-28]. DOI: 10.1155/2017/9396075.

ISSN 2090-6684. Dostupné z:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5312454/pdf/CRIOG2017-9396075.pdf>.

ZDEŇKOVÁ, Anna, M. FANTA a P. CALDA. Metotrexát v léčbě ektopické gravidity. *Aktuální gynekologie a porodnictví*[online]. 2015, 7(-), 27-32 [cit. 2019-04-27]. ISSN 1803-9588. Dostupné z: [https://www.actualgyn.com/pdf/en\\_2015\\_169.pdf](https://www.actualgyn.com/pdf/en_2015_169.pdf).

ZEMAN, Miroslav, Zdeněk KRŠKA a kolektiv. *Chirurgická propedeutika*. 3. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

ZIKÁN, Michal, D. FISCHEROVÁ, J. SLÁMA, I. PINKAVOVÁ a D. CIBULA. Transabdominální ultrazvukové vyšetření v gynekologii. *Česká gynekologie* [online]. 2011, 76(4), 252-257 [cit. 2019-04-27]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <http://www.gynultrazvuk.cz/data/staticky-text/1/dokumenty/transabdominalni-ultrazvukove-vysetreni.pdf>.



## **14 PŘÍLOHY**

Příloha A – <i>Záznamový arch I</i> .....	121
Příloha B – <i>Záznamový arch II</i> .....	122

Příloha A – Záznamový arch I

Žena:	
Věk:	Dosažené vzdělání:
Doba hospitalizace:	
<b>Osobní anamnéza</b>	
Negativní:	Kardiovaskulární onemocnění:
Alergická anamnéza:	Interní onemocnění:
Urologické onemocnění:	Jiné:
<b>Toxikologická anamnéza</b>	
Tabákové výrobky	Alkoholické nápoje:
Omamné látky:	
<b>Proběhlá chirurgická operativa</b>	
Apendektomie:	Cholecystektomie:
<b>Gynekologická anamnéza</b>	
Gravida/parita:	Chtěná/nechtěná gravidita:
Gestační týden:	
<b>Rizikové faktory</b>	
Spontánní koncepce/metody IVF:	Gynekologická operativa:
Gynekologické zákroky:	Gynekologické onemocnění:
Ab, missed abortion, UUT:	HAK/IUD:
Jiné:	
<b>Symptomatologie</b>	
Amenorea:	Abdominální bolest + spotting:
Spotting (metroragie):	Kolapsové stavy:
Bez symptomatologie:	Jiné:

<b>Diagnostika mimoděložního těhotenství</b>	
TVS:	TVS + TAS:
TAS:	Jiné:
<b>Detekce mimoděložního těhotenství</b>	
Úspěšnost detekce:	Negativní nález:
GEU AS +:	GEU AS-:
Blob sign:	Bagel sign:
<b>Detekce hCG</b>	
Kvantitativní vyšetření:	Kvalitativní vyšetření:
Hodnoty sérové hladiny hCG:	
<b>Typ mimoděložního těhotenství</b>	
Tubární :	Ovariální:
Abdominální:	Retroperitoneální:
Heterotopická:	Intersticiální:
Jiné:	
<b>Operační řešení mimoděložního těhotenství</b>	
<b>Urgentnost operačního výkonu</b>	
Plánovaný výkon:	Akutní výkon:
<b>Operační přístup</b>	
Laparoskopický přístup:	Laparotomický přístup:
<b>Operační výkon + dílčí operační výkony</b>	
Salpingotomie:	Salpingostomie:
Salpingektomie:	Jiné:
<b>Histologie</b>	
Potvrzení základní diagnózy:	Nepotvrzení základní diagnózy: