

UNIVERZITA KARLOVA

1. lékařská fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

Nikola Kolářová

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Porodní asistence

Studijní obor: Porodní asistentka



Nikola Kolářová

Mimoděložní těhotenství a krvní ztráty při jeho chirurgickém řešení

Ectopic pregnancy and blood loss during its surgical treatment

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: prof. MUDr. David Kužel, CSc.

Praha, 2022

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 29. 06. 2022

Nikola Kolářová

Podpis

Identifikační záznam:

KOLÁŘOVÁ, Nikola. *Mimoděložní těhotenství a krevní ztráty při jeho chirurgickém řešení. [Ectopic pregnancy and blood loss during its surgical treatment]*. Praha, 2022. 41 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Gynekologicko-porodnická klinika. Vedoucí závěrečné práce prof. MUDr. David Kužel, CSc.

Poděkování:

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce prof. MUDr. Davidovi Kuželovi, CSc. za cenné rady a odborné vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Františku Vaňkovi za pomoc při sběru dat. Také bych chtěla poděkovat mé rodině za podporu v průběhu celého mé studia.

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá mimoděložním těhotenstvím a krevními ztrátami při jeho chirurgickém řešení.

Práce je rozdělena na část teoretickou a část výzkumnou. První část se zabývá anatomii ženského pohlavního ústrojí, typy mimoděložního těhotenství a postupy při jeho řešení. Výzkumná část byla vedena formou kvantitativního výzkumu. Data byla čerpána ze systému Medea Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty University Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze v časovém horizontu 2016 – 2021.

Cílem výzkumu bylo zjistit, zda na krevní ztráty při chirurgickém řešení mají vliv kritéria popsána v dalších částech práce. Jako příklad zkoumaných kritérií můžeme uvést paritu, samovolný potrat či UUT, věk pacientek a další pomocí popisné statistické analýzy dat počítané na základě aritmetického průměru.

Klíčová slova: mimoděložní těhotenství, laparoskopie, krevní ztráta, salpingotomie a salpingektomie, transvaginální ultrasonografie

Abstract:

The bachelor's thesis deals with ectopic pregnancy and blood loss during its surgical treatment.

The work is divided into a theoretical part and a research part. The first part deals with the anatomy of the female genital tract, types of ectopic pregnancies and procedures for their treatment.

The research part was conducted in the form of quantitative research. The data was drawn from the Medea system of the Department of Gynecology and Obstetrics of the 1st Faculty of Medicine of Charles University and the General University Hospital in Prague in the time from 2016 to 2021.

The aim of the research was to find out whether various criteria affect blood loss during the surgical treatment of ectopic pregnancies. Examples of the examined criteria include parity, miscarriage or abortion, age of patients and other criteria, using descriptive statistical analysis of data calculated on the basis of arithmetic mean.

Keywords: ectopic pregnancy, laparoscopy, blood loss, salpingotomy and salpingectomy, transvaginal ultrasonography

Obsah

Úvod	10
1 Reprodukční orgány ženy	11
1.1 Ženské vnitřní pohlavní orgány (organa genitalia feminina interna)	11
1.2 Ženské zevní pohlavní orgány (organa genitalia feminina externa)	12
2 Ektopická gravidita	14
2.1 Příčina	14
2.2 Typy mimoděložního těhotenství	15
3 Diagnostika	18
3.1 Anamnéza	18
3.2 Klinické vyšetření – gynekologické vyšetření	19
3.3 Ultrazvukové vyšetření	19
3.4 Laboratorní vyšetření	20
3.5 Laparoskopické vyšetření	20
4 Léčba ektopického těhotenství	21
4.1 Konzervativní léčebný postup	21
4.2 Chirurgická léčba	22
5 Komplikace spojené s mimoděložním těhotenstvím	23
5.1 Náhlá příhoda bříšní	23
5.2 Hemoperitoneum	23
6 Stanovené cíle práce	24
6.1 Formulace výzkumných otázek:	24
7 Metodika výzkumu	25
7.1 Metody sběru dat	25
7.2 Výzkumný soubor	25
7.3 Metody zpracování a analýzy dat	25
8 Výsledky	26
8.1 Charakteristika výzkumné skupiny	26
8.2 Gynekologická anamnéza	26
8.3 Vlivy na krevní ztrátu u salpingektomie	32
8.4 Vlivy na krevní ztrátu vyšší než 500 ml	36
9 Výsledky výzkumných otázek	39
10 Diskuze	40

11 Závěr	41
Použitá literatura	42
Seznam zkratk	45
Seznam tabulek	46
Seznam grafů	47

Úvod

V této bakalářské práci se zabývám problematikou krevní ztráty při mimoděložním těhotenstvím a jeho chirurgickém řešení.

Mimoděložní těhotenství je takové těhotenství, při kterém se oplozené vajíčko implantuje mimo endometrium děložní dutiny. Při tomto stavu se může objevit krvácení do dutiny břišní neboli hemoperitoneum. Krev se nejčastěji hromadí v Douglasově prostoru, který je mezi dělohou a rektum.

Cílem práce je zmapovat vlivy, které působí na krevní ztrátu při mimoděložním těhotenství.

Teoretická část je věnována anatomickému popisu reprodukčních orgánů ženy. V této části je zahrnut i úvod do problematiky mimoděložního těhotenství, jeho příčiny a typy. Nesmí být opomenut i úvod do diagnostiky, která je složená ze sepsání anamnézy, klinického vyšetření, ultrazukového vyšetření, laboratorního vyšetření a laparoskopického vyšetření. V předposlední teoretické kapitole se nachází výčet léčebných postupů, které jsou rozděleny na konzervativní a chirurgické léčebné postupy spolu s jejich druhy.

V poslední teoretické kapitole jsou představeny možné komplikace, které jsou spojené s krevní ztrátou u mimoděložního těhotenství (GEU).

V praktické části jsou srovnány jednotlivé skupiny pacientek, které byly rozříděny podle vydefinovaných kritérií jako je parita, samovolný potrat či UUT, věk pacientek, lokalizace salpingektomie. Celkový soubor pacientek čítal 393 žen. Tento soubor byl poté studován po jednotlivcích na základě operačního protokolu. A hodnoty byly zaznamenány do předběžných tabulek na základě společných jmenovatelů. První rozčlenění dat proběhlo na základě počtu gravidit, dále množství krevní ztráty, předchozího počtu gravidit, věku či přehledu nejčtenějších gestačních týdnů při chirurgickém řešení GEU. Vzniklé tabulky posloužily jako zdrojová data pro sestavení jednotlivých grafů.

1 Reprodukční orgány ženy

Ženské pohlavní orgány rozdělujeme na vnitřní a zevní. Mezi vnitřní pohlavní orgány patří párové vaječníky (ovaria), vejcovody (tubae uterinae), nepárová děloha (uterus) a pochva (vagina). Velké a malé stydké pysky (labia majora pudendi et minora pudendi), pahorek stydký (mons pubis), velké a malé předsíňové žlázy (glandulae vestibulares majores et minores), topořivá tělíska (bulbus vestibuli – předsíňová bulva a clitoris – poštváček), poševní předsíň (vestibulum vaginae) jsou části, které patří k zevním pohlavním orgánům (Procházka et al., 2020, s. 75).

1.1 Ženské vnitřní pohlavní orgány (organa genitalia feminina interna)

Vnitřní pohlavní orgány ženy jsou uloženy v malé pánvi mezi močovým měchýřem a rektum (Procházka et al., 2020, s. 75). „*Pohlavní orgány dosahují plného rozvoje teprve během puberty. V reprodukčním období probíhají ve vaječnicích, děloze a pochvě cyklické změny, cyklus ovariální, menstruační a vaginální. V období přechodu, klimakteriu, dochází k postupnému vymizení reprodukční funkce a k involučním změnám pohlavních orgánů.*“ (Grim et al., 2005, s. 122)

1.1.1 Vaječník (ovarium)

Vaječník je párová pohlavní žláza produkující oocyty a ženské pohlavní hormony. „*Má tvar plochého ovoidu šedorůžové barvy o rozměrech asi 4 x 2 x 1 cm a hmotnosti 7 – 14 g. Dlouhá osa ovaria je orientována téměř vertikálně. Velikostí a tvarem je ovarium přirovnáváno ke švestce. Na povrchu jsou patrné vyklenující se zrající folikuly a mezi nimi vklesliny po zaniklých žlutých tělískách. Vzhledem k tuhé konzistenci je ovarium při gynekologickém vyšetření hmatné.*“ (Grim et al., 2005, s. 122)

1.1.2 Vejcovod (tuba uterina)

Vejcovod je párový dutý orgán, který má tvar trubice o délce 8 – 15 cm a je fixován ke kraniálnímu okraji ligamentum latum uteri. Vnitřní konec vejcovodu ústí do dělohy, zevní je otevřen do dutiny břišní. Tuba uterina se dělí v mediolaterálním směru na čtyři části: pars uterina, isthmus, ampula, infundibulum. V ampulární části vejcovodu dochází zpravidla k oplození vajíčka (Procházka et al., 2020, s. 79).

1.1.3 Děloha (uterus)

„Děloha, uterus, je silnostěnný, předozadně oploštělý dutý orgán hruškovitého tvaru uložený v malé pánvi a zavzatý do ligamentum latum uteri. Stěnu dělohy tvoří silná vrstva hladké svaloviny a sliznice, která vystýlá dutinu děložní. U dospělé ženy, která nerodila, je děloha asi 8 cm dlouhá. Děloha má tři části: tělo, corpus uteri, úžinu, isthmus uteri, a krček neboli hrdlo, cervix uteri.“ (Grim et al., 2005, s. 128)

1.1.4 Pochva (vagina)

Pochva je dutý nepárový orgán, který spojuje vnitřní a zevní pohlavní orgány. *„Délka pochvy je průměrně 8 cm, přední stěna je kratší, zadní stěna asi o 2 cm delší. Ve střední části je široká 2,5 – 3 cm, směrem ke vchodu se zužuje, směrem k děložnímu čípku se rozšiřuje. Poševní vchod – ostium vaginae je u virgo neúplně uzavřen panenskou blánou – hymen.“* (Roztočil et al., 2011, s. 26)

1.2 Ženské zevní pohlavní orgány (organa genitalia feminina externa)

1.2.1 Pahorek stydký (mons pubis)

„Mons pubis je vyvýšenina trojúhelníkovitého tvaru v dolní části krajiny stydké. Je podmíněna 2 – 8 cm silným tukovým polštářem. Do začátku puberty je jeho kůže bez chlupů, postupně se vyvíjí pubické ochlupení, které ostře končí v horizontální linii při horním okraji mons pubis.“ (Grim et al., 2005, s. 137)

1.2.2 Velké a malé stydké pysky

Velké stydké pysky (labia majora pudendi) jsou tvořeny dvěma předozadně probíhajícími kožními valy, které jsou asi 8 cm dlouhé. V dospělosti je jejich zevní strana kryta ochlupením.

Malé stydké pysky (labia minora pudendi) jsou tenké ploché kožní řasy mezi velkými stydkými pysky obkružující poševní předsíň (Grim et al., 2005, s. 138).

1.2.3 Poštěvák (clitoris)

Poštěvák je z erektilní tkáně shodné s tkání penisu. Clitoris je 6,5 – 8 cm dlouhý a skládá se ze dvou ramen (crura clitoridis) připojených k dolnímu rameni os pubis (Procházka et al., 2020, s. 87).

1.2.4 Předsíňová bulva (bulbus vestibuli)

„Je to párový erektilní orgán tvořený žilní pletení kapkovitého tvaru o délce asi 3 cm a šířce asi 1 cm. Je uložen po stranách poševního vchodu v bázi přední poloviny labium majus. Pravý a levý bulbus jsou spojeny mezi glans clitoridis a uretrou v commissura bulborum. Bulbus leží na diaphragma urogenitale, kde zčásti překrývá velkou předsíňovou žlázu. Jeho povrch kryjí svalová vlákna musculus bulbospongiosus, který obklopuje vestibulum vaginae. Jeho svalová vlákna zasahují dopředu až na clitoris a vzadu do centrum perinei.“ (Grim et al., 2005, s. 139)

2 Ektopická gravidita

Při ektopické graviditě se oplozené vajíčko implantuje mimo endometrium děložní dutiny. Nejčastějším místem kde dochází k implantaci, bývá vejcovod (tuba uterina). Odhadovaná incidence mimoděložního těhotenství se postupně zvýšila na 1 : 80 - 150. Jedná se o jednu z hlavních příčin morbidity a mortality se souvisejícími riziky ruptury vejcovodu a intraabdominálního krvácení u žen (Hájek et al., 2014, s. 255; Penka et al., 2014, s. 309; Rana et al., 2013, s. 748).

2.1 Příčina

Mimoděložní těhotenství může vzniknout z příčiny anatomické či funkční anebo jejich kombinací.

2.1.1 Vrozené vývojové vady

K vrozeným vývojovým vadám, které mohou mít podíl na vzniku mimoděložního těhotenství, patří hypoplazie vejcovodů, akcesorní vejcovod, duplikace a septace dělohy a rudimentární děložní roh (Hájek et al., 2014, s. 255).

2.1.2 Pánevní zánět

Pánevní záněty se vyskytují častěji u žen s časným zahájením sexuální aktivity a u žen s promiskuitním chováním. Je potvrzené, že sexuálně přenosné choroby mají vliv na poškození pánevních orgánů zánětem, který může vést až k poruše transportu oplozeného oocyty anebo dokonce okluzí vejcovodů. U 43 % ektopických těhotenství byla prokázána infekce *Chlamydia trachomatis* (Hájek et al., 2014, s. 255).

2.1.3 Endometrióza

Především endometrióza lokalizovaná v tubě způsobuje nepříznivé morfologické změny vejcovodu intratubárnými nebo peritubárnými adhezemi (Hájek et al., 2014, s. 255).

2.1.4 Hormonální poruchy

„Funkční poruchy steroidně-prostaglandinových vztahů spolu s nervovými a dalšími hormonálními dysfunkcemi (hladina progesteronu, prostaglandinů, estrogenů a

katecholaminů) mohou nepříznivě ovlivnit motilitu vejcovodů, a tak zhoršovat transport oplozeného vejce.“ (Hájek et al., 2014, s. 255).

2.1.5 Pooperační stavy

Operace, které jsou v malé pánvi, zvláště v oblasti adnex, mohou mít za následek vznik nežádoucích adhezí. Ty v některých případech nepříznivě ovlivňují morfologii a transportní funkci vejcovodů (Hájek et al., 2014, s. 255).

2.1.6 Nitroděložní tělísko

Nitroděložní tělísko (intrauterine device) může mít vliv na vznik hlubokého pánevního zánětu, tělíska s hormony mají navíc vliv na funkci uterotubární junkce (Zwinger et al., 2004, s. 532).

2.1.7 Asistovaná reprodukce

V ekonomicky vyspělých státech trpí již více než 15 % párů neplodností. Tyto páry hledají pomoc u asistované reprodukce. Ta ale přináší i řadu rizik. Příkladem je právě výskyt mimoděložního těhotenství, které je u 2 až 5 % těhotenství po IVF. Lékařská péče, technické i technologické možnosti v asistované reprodukci se stále zdokonalují (Suchánková et al., 2017, s. 123).

2.1.8 Přeputování plodového vejce

Může se stát, že oplozené plodové vejce přeputuje do opačného vejcovodu, než ve kterém proběhla ovulace a oplození. Vzhledem k časové prodlevě, může vzniknout ektopická nidace (Hájek et al., 2014, s. 255).

2.2 Typy mimoděložního těhotenství

Pro hodnocení ektopické gravidity je rozhodující místo její nidace. Ta je nejčastěji v oblasti vejcovodu anebo na dráze mezi ovulujícím folikulem a děložní dutinou (Havlíčková, 2019, s. 32; Citterbart et al., 2001, s. 277).

2.2.1 Vejcovodové mimoděložní těhotenství

Vejcovodové mimoděložní těhotenství (graviditas extrauterina tubaria) je takové těhotenství, při němž je plodové vejce uloženo ve vejcovodu. 97 % z celkového počtu

mimoděložních těhotenství je tvořeno právě tubulární graviditou. Nejčastěji v ampulární části je tomu tak proto, že tato část umožňuje dostatek prostoru pro nidaci vejce (Hájek et al., 2014, s. 258-259).

2.2.2 Těhotenství ve vaječníku

Může se stát, že oplozený oocyt bude nidovat přímo ve folikulu (gravidita ovarica endofollicularis) anebo se usídí na povrchu vaječníku (graviditas ovarica superficialis). Kvůli nedostatečné výživě oplozený oocyt brzy odumírá a může dojít k jeho vstřebání. Bohužel častěji dochází k ruptuře vajíčka a ke krvácení do dutiny břišní (Hájek et al., 2014, s. 259; Havlíčková, 2019, s. 32).

Symptomy jsou obdobné jako u tubární gravidity jen s rozdílem, že jsou méně výrazné. Zachycena bývá většinou laparoskopickou operativou kvůli komplikované diferenciaci diagnostice. Z celkového počtu GEU se ovariální gravidita objevuje u 3 % (Ranaivoson et al., 2016, s. 1-8; Seo et al., 2017, s. 462-468).

2.2.3 Břišní těhotenství

Při abdominální graviditě se oplozený oocyt primárně usídí na peritoneu v břišní dutině. Sekundárně může vzniknout při tubálním 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 (Havlíčková, 2019, s. 32; Cosentino et al., 2017, s. 724-725; Suchánková et al., 2017, s. 122-125).

Incidence abdominální gravidity se pohybuje 1:10 000 až 1:30 000. Z celkového počtu GEU činí 1 % (Cosentino et al., 2017, s. 724-725).

2.2.4 Těhotenství v děložním hrdle

Cervikální gravidita je vzácný druh mimoděložního těhotenství, kdy oplozené vejce se implantuje v endocervikálním kanálu. Nejčastěji vzniká u žen po gynekologickém výkonu 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 (Havlíčková, 2019, s. 32; Kumar et al., 2017, s. 4-5; Zambrano et al., 2017, s. 1-4).

2.2.5 Vzácné formy

Vzácnými formami nazýváme typy mimoděložních těhotenství pro jejich nízký výskyt. Patří sem například výše zmíněná cervikální gravidita (*graviditas cervicalis*) nebo retroperitoneální gravidita (*graviditas retroperitonealis*), ektopická gravidita v jizvě po císařském řezu, heterotopická gravidita (Havlíčková, 2019, s. 32-33).

3 Diagnostika

Diagnostika u ektopické gravidity nemusí být snadná především v počáteční fázi gravidity anebo u těhotenství bez klinických obtíží či symptomů hemoperitonea. Pro stanovení diagnózy se využívají informace z osobní a gynekologické anamnézy spolu s diferenciální diagnostikou (Bartůněk et al., 2016, s. 647; Roztočil et al., 2017, s. 122; Havlíčková, 2019, s. 34).

3.1 Anamnéza

Anamnéza je slovo vycházející z řeckého anamnesis – rozpomínání se. Je to soubor informací o zdravotním stavu pacientky v minulosti i o zdravotním stavu aktuálním. U dobře provedené anamnézy se až v 80 % dá stanovit diagnóza. Anamnéza představuje i nástroj k navázání důvěry mezi lékařem a pacientky (Klener, 2009, s. 29).

- Osobní anamnéza

Je soubor všech prodělaných onemocnění pacientky od narození po současnost. Onemocnění jsou podrobně popsána a patří sem jak úrazy, tak i chirurgické výkony. Sbírají se informace o jednotlivých systémech člověka, jako jsou například kardiovaskulární, respirační, endokrinní, gastrointestinální, urogenitální, centrální nervový, pohybový a opěrný systém.

- Rodinná anamnéza

Seznam onemocnění, která se vyskytují v rodině ženy a mohla by mít vliv i na zdravotní stav ženy.

- Gynekologicko-porodnická anamnéza

Měla by obsahovat informace o první menstruaci (menarche), pravidelnosti cyklu a o případných obtížích během ní. Dále je potřeba vědět počet těhotenství včetně jejich ukončení a gynekologické výkony. Zjišťuje se zde i případné užívání hormonální antikoncepce nebo aplikace nitroděložního tělíska.

- Farmakologická anamnéza

Obsahuje seznam látek, které pacientka užívá.

- Alergická anamnéza

Vyjadřuje všechny noxy, které způsobují alergickou reakci u pacientky, popřípadě s popisem reakcí.

- Sociální anamnéza
Popisuje sociální situaci pacientku. Jak, kde a s kým bydlí.
- Pracovní anamnéza
Slouží k zjištění případných nepříznivých profesních vlivům (Klener, 2009, s. 29-34).

3.2 Klinické vyšetření – gynekologické vyšetření

- Pohled (aspekce)
Nejjednodušší metoda. Očima prohlédnout oblast břicha, podbřišku, pánve, vulvy, ochlupení a také případné jizvy po předchozích výkonech či úrazech.
- Poklep (perkuse) a pohmat (palpace)
Hledání a hodnocení charakteru tkání uložených pod povrchem těla v oblasti malé pánve.
- Gynekologické vyšetření
Kontrola zevních pohlavních orgánů a za použití gynekologických zrcadel těch vnitřních. S následným bimanuálním vyšetřením (Klener, 2009, s. 39; Roztočil et al., 2011, s. 54; Schneiderová, 2014, s. 184; Šeblová et al., 2013, s. 282).

3.3 Ultrazvukové vyšetření

UZ je zobrazovací metoda fungující na principu mechanického vlnění o frekvenci vyšší než 20 kHz. Při ultrasonografickém vyšetření se šíří ultrazvukové vlny prostředím a dochází k jejich odrazu od jednotlivých orgánů. V dnešní době je ultrazvuková diagnostika v gynekologii a porodnictví klíčovou metodou pro zjišťování jednotlivých patologií (Fischerová et al., 2014, s. 231-238; Slezáková et al., 2017, s. 28-29).

Pro určení diagnózy GEU je důležité vyhodnotit celkový stav ženy a symptomy, které se u ženy projeví. Provedením ultrasonografického vyšetření se zjistí umístění těhotenství a je zároveň doplněné kvantitativním nebo kvalitativním vyšetřením na přítomnost lidského choriového gonadotropinu (hCG) (Havlíčková, 2019, s. 35; Fischerová et al., 2014, s. 231-238; Nwabuobi et al., 2017, s. 180-185).

3.3.1 Transabdominální ultrasonografie (TAS)

Při transabdominální ultrasonografii se využívá břišní sonda s frekvencí 3,5-5,0 MHz. Pro kvalitní vyšetření je potřeba, aby měla pacientka naplněný močový měchýř, ten zde funguje jako akustické okno. TAS se využívá při potřebě zobrazit jednotlivé kvadranty břišní dutiny a malé pánve (Hájek et al., 2014, s. 116; Zikán et al., 2011, s. 252).

3.3.2 Transvaginální ultrasonografie (TVS)

Pro provedení transvaginálního ultrasonografu je potřeba vaginální sonda o frekvenci 4,0-7,5 MHz. Dosah této sondy je 8 až 12 cm. Při TVS není nutností, aby podstupující pacientka toto vyšetření měla naplněný močový měchýř. Posuzuje se zde charakter dělohy a endometria s ostatními strukturami v malé pánvi. Důležité je zkontrolovat Douglasůva prostoru (Cavum Douglasi) pro možnou přítomnost hemoperitonea (Havlíčková, 2019, s. 35-36; Fischerová et al., 2014, s. 231-238; Hájek et al., 2014, s. 117).

3.4 Laboratorní vyšetření

Při ultrazvukové diagnostice se zároveň využívá laboratorního vyšetření sérové hladiny beta-hCG nebo progesteronu. Výsledky tohoto vyšetření mohou potvrdit probíhající graviditu, kdy následně pak lékař hledá na UZ její přítomnost nebo nepřítomnost v dutině děložní (Nwabuobi et al., 2017, s. 180-185).

3.5 Laparoskopické vyšetření

Laparoskopie je jednou z klíčových diagnostických a terapeutických metod. Je poslední částí diagnostiky mimoděložního těhotenství, které se prokáže v 90 % výkonů. Zákrok trvá okolo 40 minut a pacientka je při něm v celkové anestézii. Veresovou jehlu operatér zavede skrz malý řez v oblasti pupku a tou za pomoci CO₂ vytvoří kapnoperitoneum. Díky němu operatér přehledně vidí vnitřní pohlavní orgány ženy a může diagnostikova GEU a případný zánět nebo přítomnost adhezí. Tyto komplikace operatér odstraní. Může se stát, že laparoskopický přístup bude nedostatečný a bude potřeba využít laparotomický řez (Havlíčková, 2019, s. 37; Hájek et al., 2014, s. 201; Holub et al., 2005, s. 36; Pafko et al., 2006, s. 14-15).

4 Léčba ektopického těhotenství

Zvolení léčebního postupu se odvíjí od zdravotního stavu ženy, ultrazvukové diagnostiky a laboratorních výsledků (Havlíčková, 2019, s. 38).

4.1 Konzervativní léčebný postup

4.1.1 Expektační postup

Když dojde k včasné diagnostice GEU je možnost využít expektační postup, který je založen na pozorování. Pacientka dochází nejlépe každé dva dny na kontrolu. A to vše za podmínky, že je žena hemodynamicky stabilní a má hladinu hCG v séru do 1000 IU/l. Pacientku lékař seznámí s postupem a s možnými riziky. Počáteční hodnoty hCG mají velký vliv na úspěšnost expektace. Pokud tyto hodnoty při léčbě neklesají, je nutné zvolit jiný léčebný postup (Havlíčková, 2019, s. 38; Racková et al., 2016, s. 140-146; Zdeňková et al., 2015, s. 27-28).

4.1.2 Medikamentózní terapie

V roce 1982 byla poprvé úspěšně vyřešena extrauterinní gravidita medikamentózní terapií. Při použití této metody je opět důležitý včasný záchyt GEU. Terapie přináší na jedné straně velké výhody jako je zachování průchodnosti a funkčnosti vejcovodů a vyhnutí se pooperačním komplikacím. Na druhé straně sebou nese nežádoucí účinky použitých léků a časově náročnou léčbu trvající až 7 týdnů, během níž pacientka dochází pravidelně na kontroly spojené s odběrem krve.

Jednou z nejužívanějších terapií pro řešení GEU je Metotrexátem (MTX). Tato metoda má za určitých podmínek stejnou úspěšnost jako salpingostomie (Havlíčková, 2019, s. 38; Heczko et al., 2016, s. 126-130; Racková et al., 2016, s. 140-146; Zdeňková et al., 2015, s. 27-28).

4.2 Chirurgická léčba

4.2.1 Extrakce

Mimoděložní těhotenství může být řešeno šetrnou extrakcí či aspirací plodového vejce. Je to jednoduchá a rychlá metoda, u které se následně kontroluje laboratorní výsledek hCG (Holub et al., 2005, s. 68).

4.2.2 Salpingotomie a salpingostomie

Tímto operačním přístupem se řeší mimoděložní těhotenství, u kterého se vajíčko uhnízdilo v istmické či ampulární části vejcovodu. Výkon se provádí za pomoci unipolárních koagulačních jehel či nůžek a bipolární koagulace. Salpingotomie je provedena se suturami na vejcovodech a salpingostomie bez nich, proto je preferovanější verzí výkonu (Havlíčková, 2019, s. 39; Hájek et al., 2014, s. 261-262; Holub et al., 2005, s. 68).

4.2.3 Salpingektomie

Salpingektomie je indikována při mimoděložní těhotenství ve vejcovodu. Při vzniklém hemoperitoneu je nutné provést odsátí krve, pro zlepšení operačních podmínek. Vybavení větších tubárních těhotenství je nejdelší operační fází. Od techniky resekce vejcovodu se upouští, protože nemá význam pro další fertilitu. Pokud operační tým ponechá proximální pahýl tuby, může docházet opakovaně ke vzniku extrauterinní gravidity. Resekce proximálního pahýlu vejcovodu se doporučuje ženě ke snížení vzniku mimoděložního těhotenství na deformovaném vejcovodu. Plodnost po salpingektomii je nižší, ale i přesto mohou ženy přirozeně otěhotnět (Hájek et al., 2014, s. 261- 261; Holub et al., 2005, s. 68; Havlíčková, 2019, s. 38).

5 Komplikace spojené s mimoděložním těhotenstvím

5.1 Náhlá příhoda břišní

Náhlá příhoda břišní (NPB) je charakterizována jako náhlá, silná bolest břicha, která se projeví z plného zdraví nebo se postupně rozvíjí v časovém úseku 24 hodin. Tento stav je doprovázen různými úrovněmi oběhové hemodynamické nestability (Fellner, 2022, s. 17; Scharitzer et al., 2019, s. 93).

NPB se u mimoděložního těhotenství projeví, až když nastane například ruptura vejcovodu. Při ní dojde k intraabdominálnímu krvácení a to vyvolá silné a křečovitě bolesti především v podbříšku. Krvácení může způsobit šokový stav. Pacientka může mít nauzeu, zvracet, mít zrychlený pulz, zvýšenou teplotu a při palpaci břicha cítit výraznou bolest. Žena může mít i ztrátu vědomí – kolaps, synkopu (Fellner, 2022, s. 18; Fanta, 2016, s. 648, 651).

5.2 Hemoperitoneum

Hemoperitoneum je charakterizováno jako život ohrožující stav. Při hemoperitoneu je přítomná krev v dutině břišní (v dutině peritoneální). Nejčastěji k tomuto stavu dochází při poranění orgánů, jako je slezina, játra nebo vaskulární či gynekologické patologie (Fellner, 2022, s. 18; Kasotakis, 2014, s. 65).

Jak už bylo výše řečeno, ke krvácení dochází po prasknutí GEU. Krev se hromadí v tzv. Douglasově prostoru, který je anatomicky uložen mezi dělohou a rektum (Fanta, 2016, s. 648).

K diagnostice se využívá CT a ultrazvuková sonografie.

6 Stanovené cíle práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zpracovat téma mimoděložní těhotenství a krevní ztráty při jeho chirurgickém řešení. Sběr dat bude probíhat retrospektivní metodou výzkumu z interního systému nemocnice Medea v časovém rozmezí od ledna roku 2016 až do prosince 2021.

6.1 Formulace výzkumných otázek:

Výzkumná otázka č. 1: U které z parit bude zjištěna největší průměrná krevní ztráta při chirurgickém řešení?

Výzkumná otázka č. 2: Ve kterém gestačním týdnu dochází k největší průměrné krevní ztrátě?

Výzkumná otázka č. 3: Potvrdí se tvrzení o nejčastější lokaci GEU tj. ve vejcovodu?

Výzkumná otázka č. 4: Jaký je vliv předchozích potratů na průměrnou krevní ztrátu při GEU?

Výzkumná otázka č. 6: Jak ovlivňují lokalizace GEU a věk pacientky průměrnou krevní ztrátu u salpingektomie?

7 Metodika výzkumu

7.1 Metody sběru dat

Výzkumná část práce byla prováděna metodou kvantitativního výzkumu. Šetření bylo vedeno retrospektivně, kdy šetření bylo vymezeno v časovém horizontu od ledna roku 2016 do prosince 2021.

7.2 Výzkumný soubor

Výběr účastnic výzkumu byl učiněn na základě vydefinovaného časového rozmezí. A zároveň všechny pacientky byly léčeny na Gynekologicko-porodnická klinice U Apolináře. Tyto pacientky se zde léčily s ektopickou graviditou.

7.3 Metody zpracování a analýzy dat

Data byla získána z interního systému Medea za pomoci datového analytika Ing. Františka Vaňka. Výzkum byl veden na základě popisné statistiky. Data byla počítána na základě aritmetického průměru a následně byla zkompletována. Výsledky výzkumného šetření byly promítnuty do sloupcových grafů.

8 Výsledky

8.1 Charakteristika výzkumné skupiny

Výzkumný soubor musel být rozdělen do několika skupin a každá ze skupin byla pak zvlášť zkoumána. Bylo tomu tak, protože některé části výzkumného souboru nesplňovaly požadovaná kritéria k porovnání. Především pak kvůli neúplně doplněné anamnéze pacientky. Jednotlivé skupiny byly vždy charakterizovány pro přehlednost zkoumané hodnoty.

Například skupina, u které se zkoumal vliv parity na průměrnou krevní ztrátu při GEU byla četnost 153 žen. U zkoumání gestace 124 žen. Typy GEU byly srovnávány u 393 pacientek. Operační přístup byl porovnán u souboru 395 žen. Vliv samovolného potratu na průměrnou krevní ztrátu byl porovnán u 152 a UUT u 153 pacientek. Dále byla vyčleněná skupina 348 těhotných, u kterých byla provedena salpingektomie. Průměrný věk této skupiny byl 33 let. Poslední zkoumaný soubor byly pacientky po prodělaném mimoděložním těhotenství s vyšší krevní ztrátou než 500 ml.

8.2 Gynekologická anamnéza

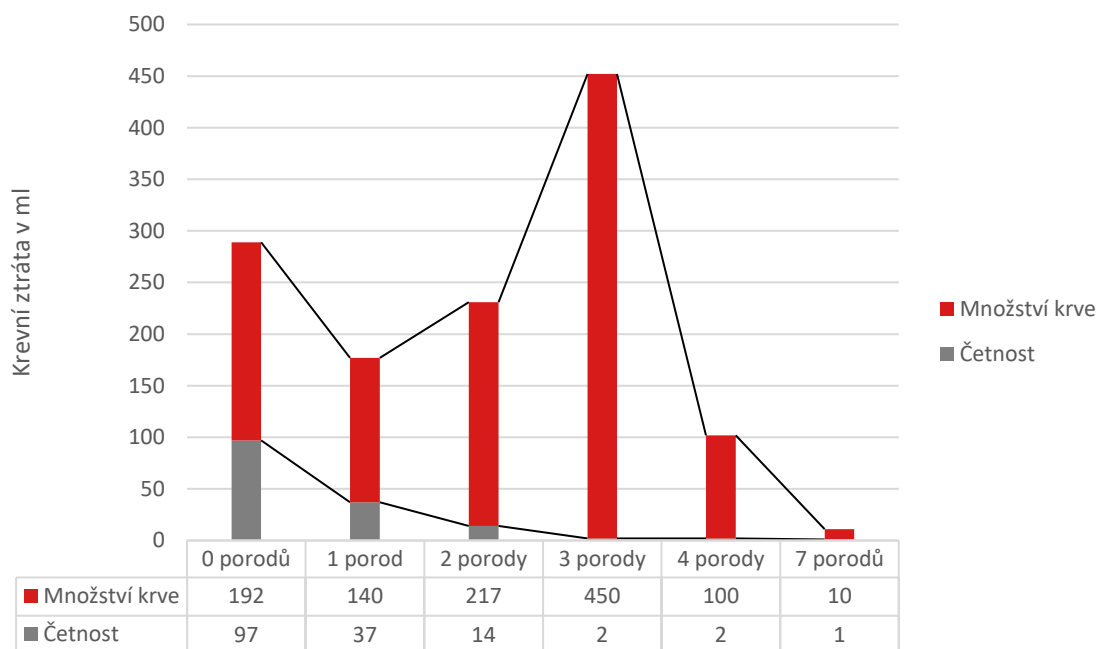
Gynekologická anamnéza je souborem intimních informací o ženě a měla by doplňovat důležité informace pro stanovení správné diagnózy.

Ze shromážděných dat ze systému Medea byly sledovány tyto body z gynekologické anamnézy: počet těhotenství, spontánní potraty, uměle ukončené těhotenství, gynekologické operace.

8.2.1 Parita

V sestavování gynekologické anamnézy je jedním z bodů gravidita a parita (počet těhotenství a porodů). Žena bez předchozího porodu je nazývána jako nullipara. Poté se ženy nazývají dle počtu porodů, například žena, která má za sebou jeden porod se nazývá primipara. Žena po dvou porodech je sekundipara a pokračuje to dále.

U skupiny tvořené ze 153 žen, byla hodnocená průměrná krevní ztráta s množstvím předchozích gravidit (graf č. 1).



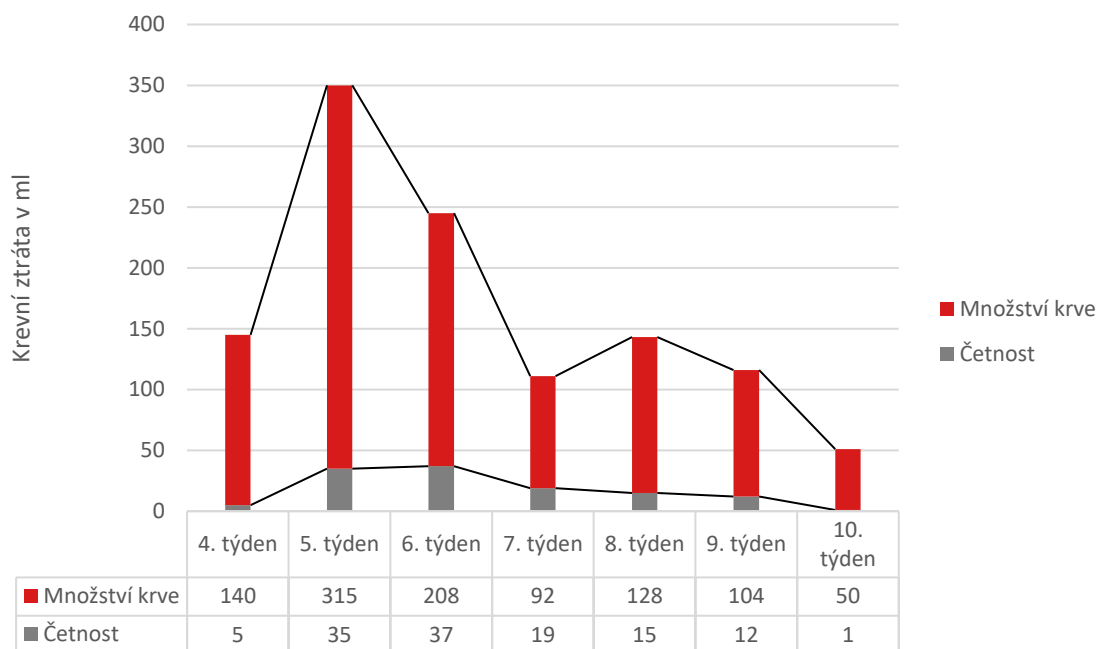
Graf č. 1 – Přehled nullipar a multipar při chirurgickém řešení GEU a průměrné krevní ztráty

Nejčetnější zastoupení ektopické gravidity byla u nullipar, kdy se jednalo o 63 % z celého vzorku (graf č. 1). Tato nejpočetnější skupina nebyla ale skupinou s největší krevní ztrátou. Průměrná krevní ztráta u skupiny byla 192 ml. Početně druhou skupinou byla skupina primipar. Tam činila krevní ztráta v průměru 140 ml. Největší průměrná krevní ztráta byla zjištěna u žen po třech porodech. Průměrná ztráta krve zde byla 450 ml. Vzorek je ale zastoupen počtem 2 pacientek. Stejným počtem byla zastoupena i skupina žen po 4 porodech, kde ztráta krve byla pouze 100 ml. Výsledek není relevantní nebo se nezdá být, z důvodu nízkého zastoupení žen v jednotlivých skupinách parit. Pro lepší výpovědní hodnotu výsledku by bylo zapotřebí mít všechny skupiny zastoupené stejným a vyšším počtem žen.

8.2.2 Gestační stáří

Stáří těhotenství se určuje od 1. dne poslední menstruace těhotné ženy. Přesné stanovení se provádí pomocí ultrazvukového vyšetření. Sledování datace těhotenství je důležité pro její počítání v různých prenatalních testech. U mimoděložního těhotenství je postup obdobný.

Sledovaná skupina, u které byla porovnáována průměrná krevní ztráta se stářím gestace, měla četnost 124 žen (graf č. 2).



Graf č. 2 – Přehled nejčastějších gestačních týdnů při chirurgickém řešení GEU a průměrné krevní ztráty

Graf č. 2 zobrazuje jednotlivé týdny gestace žen. U 35 žen ze sledovaného souboru byla zjištěna největší krevní ztráta v 5. týdnu těhotenství. Ta byla průměrně kolem 315 ml krve. Druhá největší krevní ztráta byla u 37 žen ze sledovaného souboru v 6. gestačním týdnu. Jednalo se o hodnotu ztráty krve 208 ml. V tomto případě se jednalo i o nejpočetněji zastoupenou skupinu. Nejmenší krevní ztrátu reprezentovala pouze jedna pacientka v 10. gestačním týdnu. Tudíž nelze tvrdit, že tomu tak je všeobecně, jelikož nebyla k dispozici data od více pacientek v tomto stádiu gestace. Což vychází i z fakt, že se ektopická gravidita projeví či je zjištěna dříve než v 10. týdnu těhotenství.

Lze ale porovnat mezi sebou 5. a 6. týden a také 8. a 9. týden. Protože rozdíl v četnosti mají mezi sebou velmi malý. Vychází z toho, že v 5. týdnu gestace je průměrná krevní ztráta větší než u gestace v 6. týdnu. A v 8. týdnu je opět průměrná krevní ztráta větší než u gestace v 9. týdnu. Ovšem když se na hodnoty podíváme celkově nelze potvrdit, že by hodnoty průměrné krevní ztráty šly sestupně k vyššímu týdnu gestace.

8.2.3 Typy mimoděložního těhotenství

Nejčastější lokalizací ektopické gravidity bývá obecně vejcovod. Druhým místem v četnosti mimoděložního těhotenství je gravidita ovariální. Existují i další místa pro uchycení GEU ty jsou však označovány jako vzácná kvůli jejich malému počtu výskytu v populaci.

Tabulka č. 1 prezentuje četnost jednotlivých typů ektopické gravidity u skupiny tvořené z 393 žen. Jednotlivá množství jsou přepočítána do procent. Pod pojmem „Jiné“ jsou zahrnuty typy GEU jako je například gravidita retroperitoneální nebo heterotopická a gravidity, které nejsou zcela přesně lokalizované.

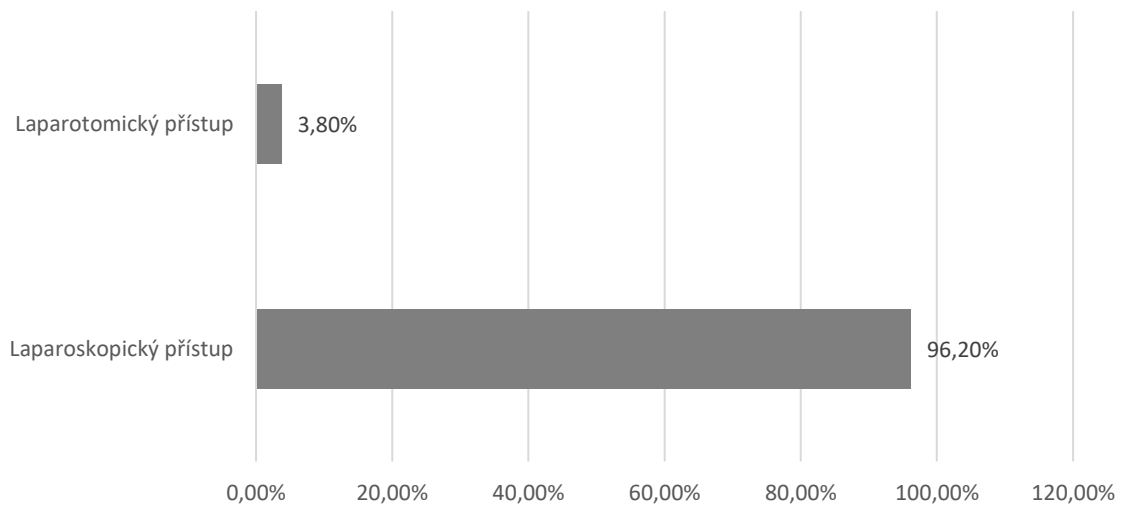
Tabulka č. 1 – Typy GEU

Typy GEU	n_i	f_i
Tubární	360	92
Ovariální	12	3
Abdominální	5	1
Jiné	16	4
Celkem	393	100

Z tabulky č.1 vychází jako nejčetnější typ mimoděložního těhotenství tubární a to u 92 % pacientek. Tato hodnota potvrzuje obecné tvrzení o nejčastější lokalizaci extrauterinní gravidity. Vzhledem k celkové velikosti skupiny, lze data o tubární graviditě považovat za výpovědná.

8.2.4 Výběr operačního přístupu

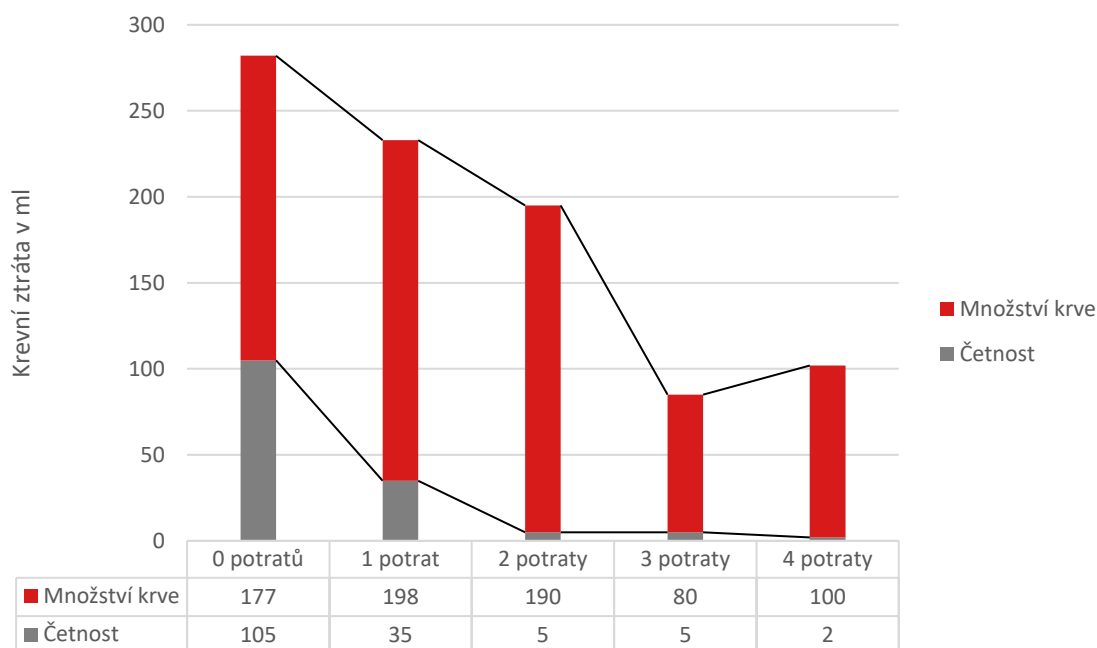
Pro ukončení ektopické gravidity se provádí operační přístup laparoskopický nebo laparotomický. Při laparoskopickém přístupu je menší řez, menší pooperační bolest, menší riziko možné infekce a krevní ztráty. Z těchto důvodů dávají lékaři této metodě přednost před laparotomií, která se provádí otevřením dutiny břišní chirurgickým řezem. Což má za následek delší rekonvalescenci.



Graf č. 3 – Operační přístupy u GEU

Výběr operačního přístupu byl hodnocen u skupiny tvořené 395 pacientkami. Z grafu č. 3 je patrné, že u 96,20 % tvořených 380 ženami byl zvolen přístup laparoskopický. Zatímco laparotomický přístup byl zvolen pouze u 3,80 % tvořených 15 ženami. A to především z důvodu buď vzácné lokalizace GEU nebo kvůli špatným podmínkám pro provedení laparoskopického přístupu.

8.2.5 Předchozí samovolný potrat

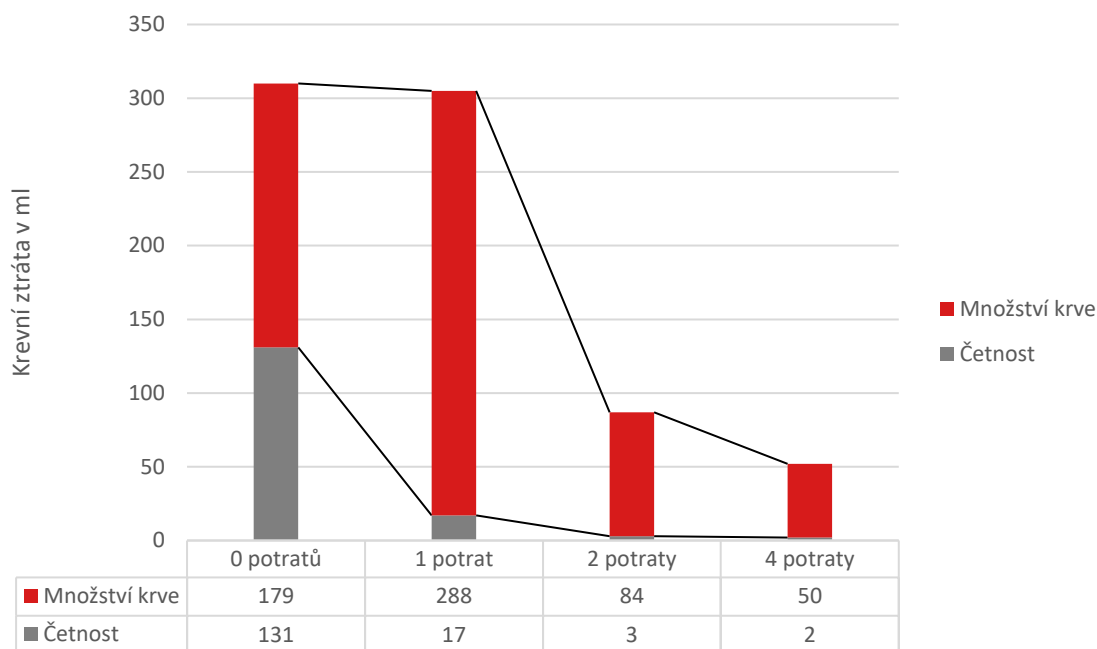


Graf č. 4 – Přehled množství předchozích samovolných potratů při chirurgickém řešení GEU a průměrné krevní ztráty

Graf č. 4 zobrazuje 152 žen a množství jejich předchozích samovolných potratů. Pacientky se žádným předchozím samovolným potratem činí nejpočetnější skupinu a její průměrná krevní ztráta je 177 ml. Skupinu s největší průměrnou krevní ztrátou 198 ml krve tvoří pacientky po jednom samovolném potratu. Tato skupina je zároveň nejpočetnější ze skupin pacientek, které již prodělaly samovolný potrat. Četnost jednotlivých skupin není mezi sebou dostatečně úměrná. Ani po sečtení pacientek s prodělaným samovolným potratem nebude jejich celkový počet srovnatelný s počtem žen po žádném potratu. Proto nelze tvrdit, že hodnoty průměrné krevní ztráty jsou ovlivněné podle počtu prodělaného předchozího samovolného potratu.

8.2.6 Předchozí UUT

Umělé ukončení těhotenství se provádí ze dvou důvodů. Prvním důvodem je na žádost matky. V tomto případě se interrupce provádí v ČR do 12. týdne gestace. Druhým důvodem může být zjištění vrozené vývojové vady plodu nebo zdravotní stav matky. Zde je možnost přerušování těhotenství i po 12. týdnu gestace.



Graf č. 5 – Přehled množství předchozích uměle ukončených těhotenství při chirurgickém řešení GEU a průměrné krevní ztráty

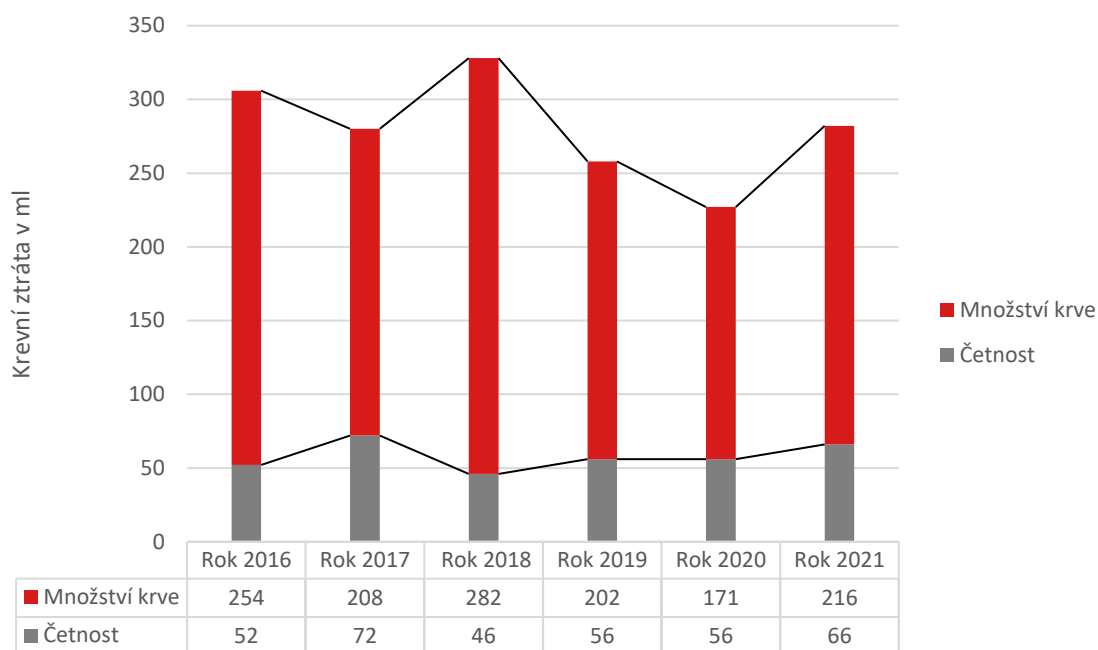
Hodnotící skupinu tvoří 153 pacientek, které podstoupily umělé ukončení těhotenství. Z grafu č. 5 je patrný nepoměr mezi počtem žen se žádným potratem a mezi ženami, které v minulosti podstoupily UUT. Pacientky s 0 potraty měly průměrnou krevní ztrátu u GEU 179 ml a ženy po 1 umělém ukončení těhotenství 288 ml. Nelze však tyto hodnoty poměřovat mezi sebou kvůli velkému rozdílu počtu žen v jednotlivých skupinách. A absenci skupiny žen se 3 potraty.

Když se ale srovnaná množství krve z grafu č. 4 a grafu č. 5 skupiny po 4 potratech vyjde nám, že průměrná krevní ztráta je přesně poloviční u žen co prodělaly 4 UUT než u žen, které prodělaly 4 samovolné potraty. Ovšem tento výsledek nelze brát směrodatně, protože obě zkoumané skupiny jsou zastoupené pouze po 2 ženách. A to je malý vzorek.

8.3 Vlivy na krevní ztrátu u salpingektomie

V následujících grafech je zkoumaná 348členná skupina pacientek, která má za sebou tubární mimoděložní těhotenství řešené salpingektomií a hledá se, co ovlivnilo jejich průměrnou krevní ztrátu.

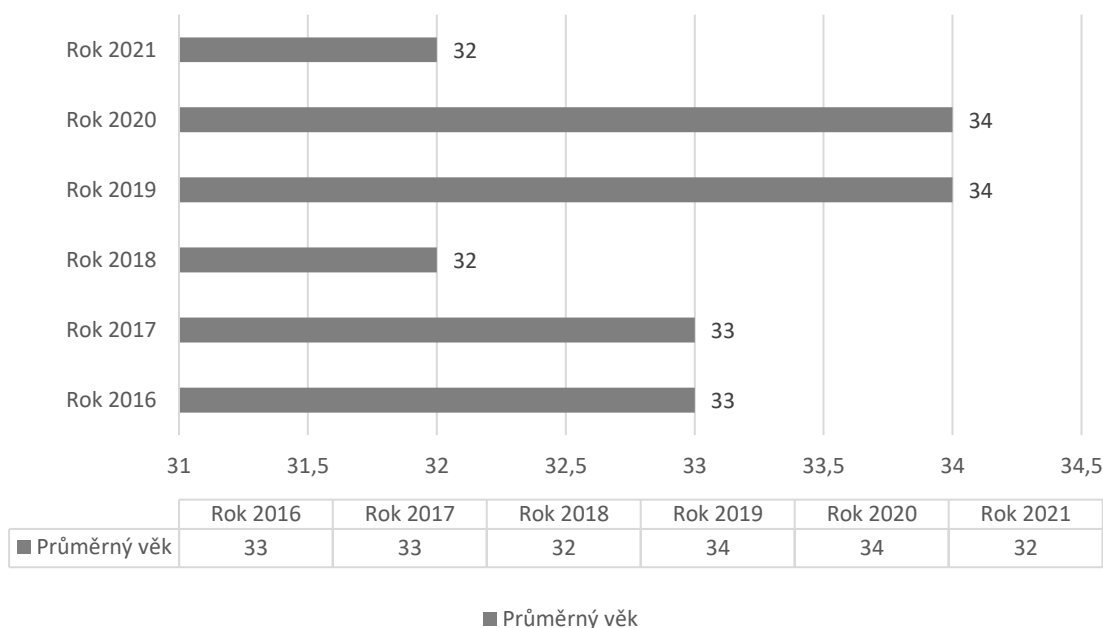
8.3.1 Počet za rok



Graf č. 6 – Přehled počtu salpingektomií za časové období 2016 – 2021 a průměrné krevní ztráty

Z grafu č. 6 je patrné, že v roce 2017 bylo provedeno nejvíce salpingektomií. Průměrná krevní ztráta v tomto roce při četnosti 72 pacientek činila 208 ml. Početně druhým rokem byl rok 2021 s množstvím 66 výkonů s krevní ztrátou 216 ml. Co se týká průměrné krevní ztráty je patrné, že největší byla v roce 2018 s četností 46 salpingektomií a činní 282 ml. Na druhé straně nejmenší průměrná krevní ztráta byla v roce 2020 s 56 četností výkonů a činní 171 ml. Když se srovnají průměrné krevní ztráty mezi roky 2019 a 2020, kde byla četnost salpingektomií stejná, vychází nižší v roce 2020 a to o 31 ml průměrné krevní ztráty méně než v roce 2019.

8.3.2 Průměrný věk u salpingektomie



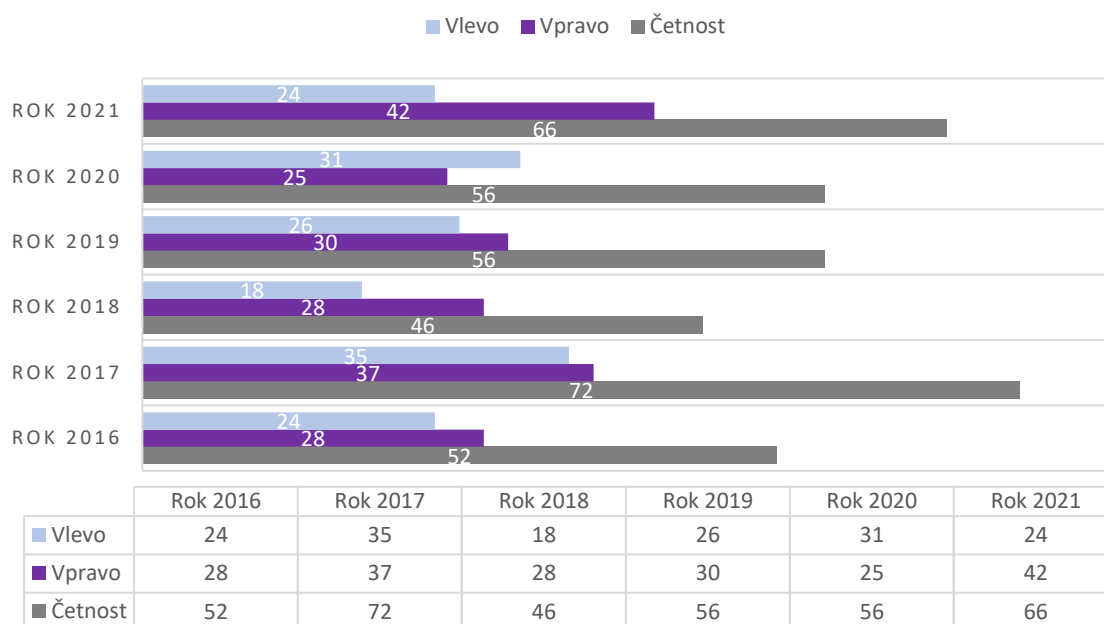
Graf č. 7 - Přehled průměrného věku pacientku podstupující salpingektomii

Z grafu č. 7 je patrné, že v roce 2016 a 2017 byl průměrný věk pacientek, které podstupovaly salpingektomii 33 let. Nejnižší průměrný věk pacientky s ektopickou graviditou ve vejcovodu je 32 let a nejvyšší 34. Průměrné stáří pacientky podstupující salpingektomií v časovém období od roku 2016 do 2021 bylo 33 let.

Tento graf nám vyloučil možné zkreslení výsledku věkem pacientek u grafů týkající se salpingektomie.

8.3.3 Lokalizace salpingektomie

Salpingektomii rozdělujeme na pravostrannou a levostrannou. Je tomu tak na základě uložení vejcovodů. Tyto dvě duté trubice spojují ovaria a dělohu. Vejcovody jsou párové a symetrické orgány.



Graf č. 8 - Přehled množství salpingektomií a jejich jednotlivá lokace

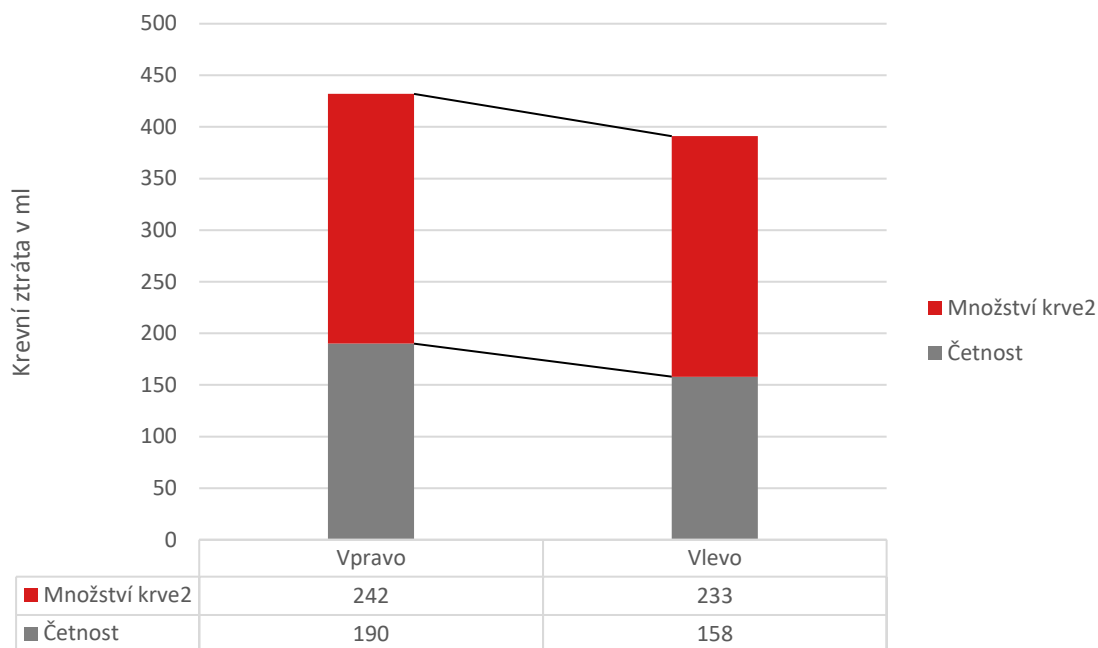
V grafu č. 8 se ukazuje informace o provedených salpingektomiích a je patrné, že bylo provedeno až na jeden rok 2020 více pravostranných. Největší procentuální rozdíl byl v roce 2021, kde pravostranných bylo 64 % a levostranných 36 %. Na druhé straně nejnižší procentuální rozdíl byl v roce 2017, kde pravostranných bylo 51 % a levostranných 49 %. U roku 2020 byl procentuální rozdíl o 10 % ve prospěch levostranných. V roce 2016 a 2019 bylo vlevo provedeno o 8 % více pravostranných. A v roce 2018 o 2 % pravostranných.

Tyto informace dostávají až určitou výpovědní hodnotu v momentě, když se porovnají s informacemi z grafu č. 6, kde se promítá četnost provedení salpingektomií v jednotlivých sledovaných letech a průměrné krevní ztráty.

Při srovnání nejvyšší průměrné krevní ztráty tj. 282 ml v roce 2018 bylo provedeno o 22 % více pravostranných salpingektomií. Při krevní ztrátě 254 ml v roce 2016 bylo o 8 % více pravostranných, následuje krevní ztráta 216 ml v roce 2021 s 28 % pro pravostrannou. V roce 2017 byla průměrná krevní ztráta 208 ml s 2 % pro pravostrannou a rok 2019 se ztrátou 202 ml s 8 % pro pravostrannou. U nejnižší průměrné krevní ztráty v roce 2020 byla četnost o 10 % vyšší u levostranné salpingektomie.

Z těchto informací by se dalo usoudit, že k větším průměrným krevním ztrátám dochází při uložení tubární GEU vpravo.

8.3.4 Krevní ztráta vpravo a vlevo



Graf č. 9 – Přehled stran salpingektomií a průměrné krevní ztráty

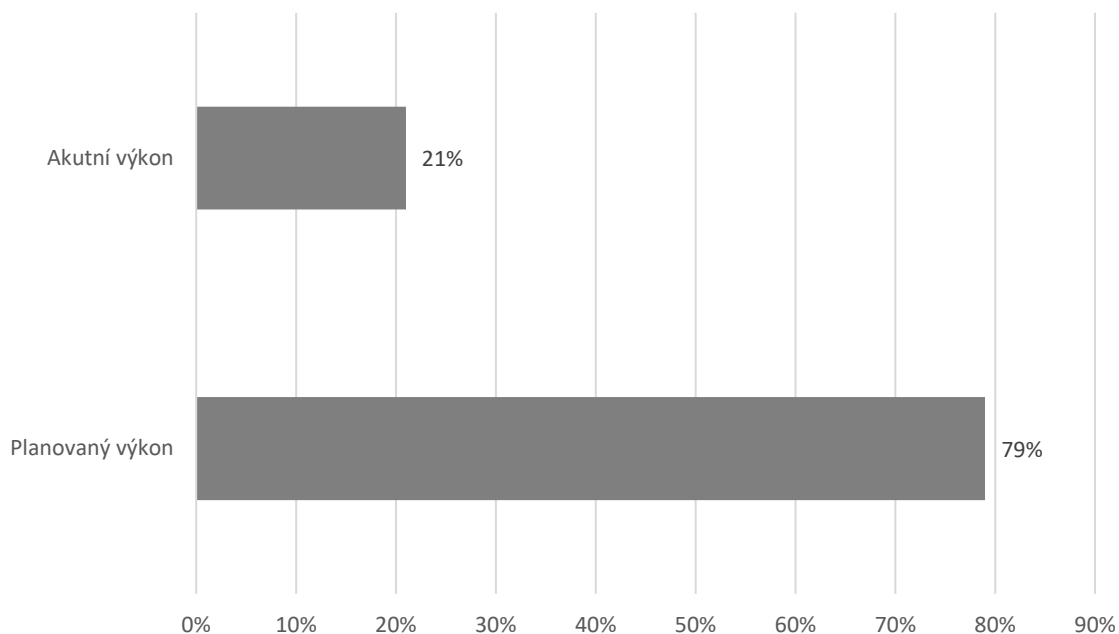
Grafu č. 9 slouží k ověření možnosti, že je vyšší četnost salpingektomií pravostranných a zároveň u nich dochází k větším průměrným krevním ztrátám. Vyplynulo z něho, že četnost pravostranných salpingektomií byla za všechny sledované roky o 10 % vyšší než u levostranných, kdežto průměrná krevní ztráta byla jen o 2% vyšší.

Na potvrzení, že při pravostranné tubární graviditě je krevní ztráta vždy větší se pracuje s příliš velkým rozdílem mezi četnostmi. Ty mohou zkreslit procentuální rozdíl mezi výsledky průměrné krevní ztráty.

8.4 Vlivy na krevní ztrátu výší než 500 ml

V následujících grafech jsou porovnávány hodnoty 39členné skupiny pacientek, které měly u GEU vyšší průměrnou krevní ztrátu než 500 ml krve.

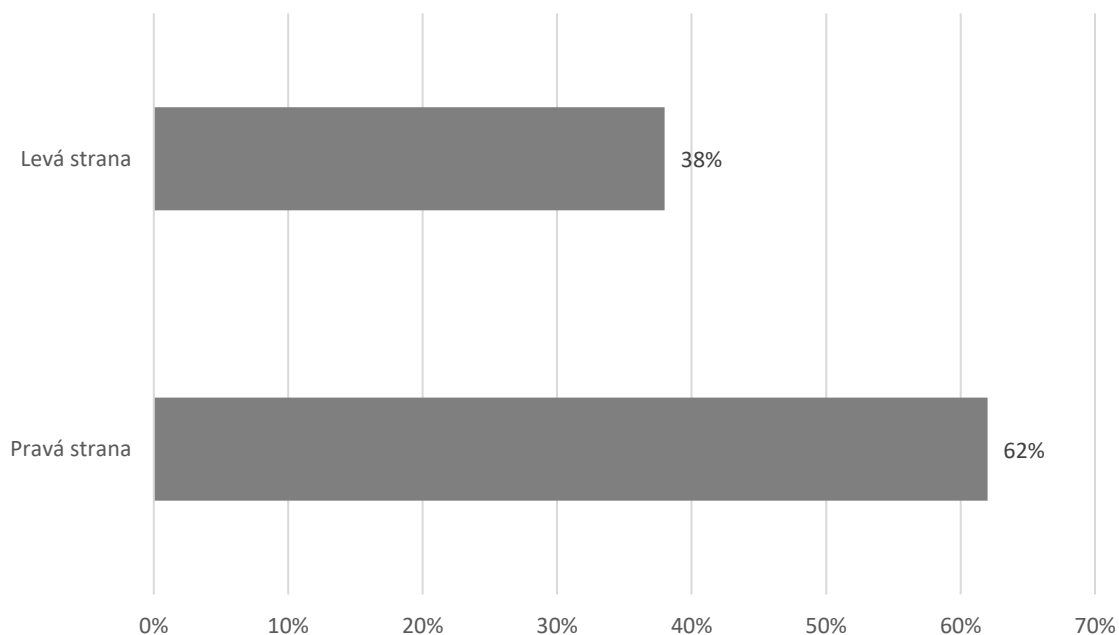
8.4.1 Krevní ztráty nad 500ml u plánovaných a neplánovaných výkonech



Graf č. 10 - Sledování urgentnosti operačního řešení u GEU při krevní ztrátě nad 500 ml

Graf č. 10 představuje četnost urgentnosti operačního řešení GEU při krevní ztrátě nad 500 ml. 79 % tedy 31 případů bylo plánovanými výkony a pouze 21 % tj. 8 akutními. Dalo by se říct, že dle výsledku akutnost neovlivňuje vyšší průměrnou krevní ztrátu nad 500 ml.

8.4.2 Strana při krevní ztrátě nad 500 ml krve



Graf č. 11 – Přehled stran GEU při krevní ztrátě nad 500 ml

Graf č. 11 prezentuje ektopickou graviditu umístěnou na pravé straně těla jako více častou při průměrné krevní ztrátě vyšší než 500 ml. Rozdíl mezi stranami je 24 %. Jelikož ale zkoumaná skupina je tvořená pouze z 39 žen nelze výsledek hodnotit jako relevantní.

9 Výsledky výzkumných otázek

Výzkumná otázka č. 1: U které z parit bude zjištěna největší průměrná krevní ztráta při chirurgickém řešení?

Odpověď na tuto otázku je v podkapitole 8.2.1. Na základě grafu č. 1 vychází u terciary největší průměrná krevní ztráta. Tento výsledek však nelze brát jako relevantní z důvodu minimální četnosti v této skupině.

Výzkumná otázka č. 2: Ve kterém gestačním týdnu dochází k největší průměrné krevní ztrátě?

Touto otázkou se zabývá podkapitola 8.2.2. Z grafu č. 2 vyplývá, že k největší krevní ztrátě dochází v 5. týdnu gravidity.

Výzkumná otázka č. 3: Potvrdí se tvrzení o nejčastější lokaci GEU, tj. ve vejcovodu?

V podkapitole 8.2.3 se v tabulce č. 1 potvrdilo, že nejčastější lokalizace GEU je ve vejcovodu.

Výzkumná otázka č. 4: Jaký je vliv předchozích potratů na průměrnou krevní ztrátu při GEU?

Odpovědí na tuto otázku se zabývají podkapitoly 8.2.5 a 8.2.6. Z grafu č. 4 a 5 vyplývá, že největší průměrnou krevní ztrátu měly pacientky po 1. potratu.

Výzkumná otázka č. 5: Jak ovlivňují lokalizace GEU a věk pacientky průměrnou krevní ztrátu u salpingektomie?

Touto otázkou se zabývá kapitola 8.3. Věk pacientek nemá vliv na průměrnou krevní ztrátu. Dle výsledků by se dalo usoudit, že k větším průměrným krevním ztrátám dochází na pravém vejcovodu.

10 Diskuze

Data k výzkumu byla čerpána ze systému Medea. V tomto systému se uchovávají anamnézy jednotlivých pacientů, v našem případě pacientek. Během sběru a analýzy dat jsem vnímala ale dva aspekty, které ovlivnily výzkum. Prvním aspektem byl můj status studenta. Z tohoto důvodu jsem se nemohla dostat ke všem kompletním datům a údajům o pacientkách. Plně chápu, proč tomu tak je, ale na druhou stranu musím přiznat, že si také plně uvědomuji relevantnost mého výzkumu a značné omezení zkoumaného souboru. Jako druhý aspekt bych ráda zmínila zápis anamnézy o pacientce. Kolikrát údaje o pacientce nebyly kompletní, což vnímám jako škodu, protože bych mohla mít širší zkoumaný soubor.

V anamnéze chyběly údaje o výšce a váze pacientky. Myslím si, že tělesná konstituce pacientky by mohla mít také vliv například na výběr přístupu výkonu nebo krevní ztráty. Dále v anamnéze chyběly údaje o tom, zda je pacientka kuřačka či nikoliv a zde by se dalo také sledovat, zda kouření má vliv na krevní ztrátu. Chyběla data o zaměstnání či vzdělání pacientek. Tyto informace by se také daly vyhodnotit, zda některá skupina žen má větší sklony ke krevním ztrátám.

Při krevních ztrátách by se dala zkoumat i jednotlivá etnika. Etnika by totiž mohla mít vliv na krevní ztrátu žen u GEU. Ve zkoumaném vzorku bylo u pacientek uvedeno české občanství, ale dle jejich jména bylo patrné, že jejich původní národnost není česká. Ale pouze na základě jejich jména nešlo rozklíčovat jejich etnikum. Víme, že rusovlásky mají větší náchylnost ke krvácení. Proto by se dal sledovat i tento aspekt.

Jako další údaj, který by mohl mít vliv na krevní ztrátu je způsob ukončení těhotenství. Zda se jednalo o farmakologický nebo chirurgický potrat.

Výsledky bakalářské práce dávají motiv pro zpracování výzkumné práce, která by ale musela mít od začátku charakterizovaná kritéria. Například přesně předem vydefinované výzkumné body v anamnéze pacientky. Tyto body by byly rozšířené o výše zmíněné informace. Pro co možná nejpřesnější údaj o množství krevní ztráty, by musel být použit odměrný válec s přesností na ml.

11 Závěr

Z práce vyplývá, že největší průměrnou krevní ztrátu u GEU mají terciary. Tento výsledek však nelze brát jako průkazný, pro nízké zastoupení dvěma ženami v této skupině.

Největší průměrnou krevní ztrátu měly ženy v 5. týdnu gestace, a to 315 ml. Průkaznost výsledku nelze ale brát jako relevantní, a to opět z nedostatečného zastoupení v jednotlivých skupinách gestace.

Jako nejčastější typ extrauterinní gravidity vyšlo s 92 % umístění ve vejcovodu. Tento výsledek se shoduje i s daty uváděnými v odborné literatuře zabývající se touto problematikou. Jedná se tedy o potvrzení tohoto faktu.

Laparoskopie byla zvolena jako operační přístup u 96,20 %. Díky velkému zastoupení ve zkoumané skupině lze tento výsledek brát za vypovídající.

Četnost GEU byla největší u žen, které nemají za sebou žádný druh potratu, zatímco největší průměrnou krevní ztrátu měly pacientky, které prodělaly jeden samovolný potrat nebo UUT. Z toho vyplývá, že GEU se nejčastěji vyskytuje u žen bez předchozích potratů, ale neodpovídá nám to na zkoumaný vliv u krevní ztráty.

Při zkoumání vlivu na krevní ztrátu u žen, které měly tubární ektopickou graviditu, která byla řešena salpingektomií, se prokázalo, že průměrným věkem žen které prodělají salpingektomii je 33 let. A krevní ztráta by mohla být ovlivněna uložením strany GEU. Jelikož ale celkový graf nevyšel s dostatečným rozdílem, nelze tento výsledek brát jako průkazný.

Krevní ztráty, které byly větší než 500 ml u GEU nejsou z výsledků ovlivněny akutností stavu pacientky. Vlivem na krevní ztrátu u GEU by mohlo být dle výsledků uložení GEU.

Z celé práce tedy vychází, že vliv na krevní ztrátu u ektopické gravidity je pravostranné uložení.

Použitá literatura

CITTERBART, K. a kol. *Gynekologie*. Praha: Galén, 2001. ISBN 80-7262-094-0.

FANTA Michael. Akutní stavy v gynekologii a porodnictví. IN: BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, editoři, *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.

FELLNER, Matěj Simon. *Akutní komplikace následkem ruptury mimoděložního těhotenství, prvotní ošetření a léčba v přednemocniční neodkladné péči*. Olomouc, 2022. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd. Vedoucí práce Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D. Dostupné z: <https://theses.cz/id/g2cbzi/>.

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.

GRIM, M., R. DRUGA et al. *Základy anatomie: 3. Trávicí, dýchací, močopohlavní a endokrinní systém*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-302-8.

HÁJEK, Z., E. ČECH, K. MARŠÁL a kol. *Porodnictví*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

HAVLÍČKOVÁ, Barbora. *Mimoděložní těhotenství*. Pardubice, 2019. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce. Vedoucí práce Košťál, Milan. Dostupné z: <https://theses.cz/id/tbpuhm/>

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.

KASOTAKIS, George, 2014. Spontaneous Hemoperitoneum. *Surgical Clinics of North America* [online]. Amsterdam, Netherlands: Elsevier, February 2014, 94(1), 65-69 [cit. 2022-06-2]. ISSN 0039-6109. Dostupné z: [doi:https://doi.org/10.1016/j.suc.2013.10.006](https://doi.org/10.1016/j.suc.2013.10.006).

KLENER, Pavel, et al. *Propedeutika ve vnitřním lékařství*. 3. vydání. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-643-4.

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. 2022-05-30]. 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.

PENKA, M., I. PENKA, J. GUMULEC a kol. *Krvácení*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-0689-4.

PROCHÁZKA, M. a kol. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf, 2020. ISBN 978-80-7345-618-4.

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.

RANA, P. a kol., 2013. Ectopic pregnancy: a review. *Archives of Gynecology & Obstetrics*. 288(4), 747-757. ISSN 0932-0067.

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. 2022-05-18]. DOI: 10.11604/pamj.2016.25.128.10834. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5325481/pdf/PAMJ-25-128.pdf>

ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní porodnictví*. 2. vydání. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.

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. 2022-05-18]. DOI: <https://doi.org/10.5468/ogs.2017.60.5.462>. ISSN 2287-8572. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5621076/pdf/ogs-60-462.pdf>

SCHARITZER, M., T. MANG a C. HEROLD, 2019. *Akutes Abdomen. Der Radiologe*. [online]. Berlin, Germany: Springer Verlag, 2019, 59(2), 93-94 [cit. 2022-06-2]. ISSN 1432-2102. Dostupné z: [doi:10.1007/s00117-018-0487-0](https://doi.org/10.1007/s00117-018-0487-0).

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.

ZDEŇKOVÁ, Anna, M. FANTA a P. CALDA. Metotrexát v léčbě ektopické gravidity. *Aktuální gynekologie a porodnictví*[online]. 2015, 7(-), 27-32 [cit. 2022-06-4]. ISSN 1803-9588. Dostupné z: 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

ZWINGER, A. et al. *Porodnictví*. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-7262-257-9.

Seznam zkratek

CO ₂	oxid uhličitý
CT	výpočetní tomografie (computed tomography)
GEU	mimoděložní těhotenství (graviditas extrauterina)
hCG	lidský choriový gonadotropin (human chorionic gonadotropin)
IU/l	základní měrná jednotka určující hodnoty sérové hladiny hCG
IVF	in vitro fertilizace (in vitro fertilization)
kHz	kilohertz; odvozeno od základní jednotky frekvence (Hz)
MHz	MegaHertz; odvozeno od základní jednotky frekvence (Hz)
ml	mililitr; metrická jednotka objemu
MTX	Metotrexát (Metotrexate)
TAS	transabdominální ultrasonografie (transabdominal sonography)
TVS	transvaginální ultrasonografie (transvaginal sonography)
UUT	uměle ukončené těhotenství
UZ	ultrazvuk
VVV	vrozená vývojová vada

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – Typy GEU

Seznam grafů

Graf č. 1 – Přehled nullipar a multipar při chirurgickém řešení GEU a průměrné krevní ztráty

Graf č. 2 – Přehled nejčastějších gestačních týdnů při chirurgickém řešení GEU a průměrné krevní ztráty

Graf č. 3 – Operační přístupy u GEU

Graf č. 4 – Přehled množství předchozích samovolných potratů při chirurgickém řešení GEU a průměrné krevní ztráty

Graf č. 5 – Přehled množství předchozích uměle ukončených těhotenství při chirurgickém řešení GEU a průměrné krevní ztráty

Graf č. 6 – Přehled počtu salpingektomií za časové období 2016 – 2021 a průměrné krevní ztráty

Graf č. 7 - Přehled průměrného věku pacientku podstupující salpingektomii

Graf č. 8 - Přehled množství salpingektomií a jejich jednotlivá lokace

Graf č. 9 – Přehled stran salpingektomií a průměrné krevní ztráty

Graf č. 10 - Sledování urgentnosti operačního řešení u GEU při krevní ztrátě nad 500 ml

Graf č. 11 – Přehled stran GEU při krevní ztrátě nad 500 ml

