

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Lucie Applová

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Hodnocení úrovně znalostí u žen podstupujících asistovanou reprodukci

Lucie Applová

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2018/2019

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE** (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Lucie Applová**  
Osobní číslo: **Z17246**  
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Téma práce: **Hodnocení úrovně znalostí u žen podstupujících asistovanou reprodukci**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

### **Zásady pro vypracování**

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

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

ADERITO, Nina. Jak na IVF. Vydání: I. Praha: Redbell, 2019. ISBN 978-80-270-5269-1.  
DOSTÁL, Jiří. Etické a právní aspekty asistované reprodukce: situace ve státech přijatých do Evropské unie v roce 2004. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1700-4.  
MARDEŠIČ, Tonko. Diagnostika a léčba poruch plodnosti. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4458-2.  
ŘEZÁČOVÁ, Jitka. Reprodukční medicína: současné možnosti v asistované reprodukci. Praha: Mladá fronta, 2018. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4657-2.  
SLEPIČKOVÁ, Lenka. Diagnóza neplodnost: sociologický pohled na zkušenost nedobrovolné bezdětnosti. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON) v koedici s Masarykovou univerzitou, 2014. Studie (Sociologické nakladatelství). ISBN 978-80-7419-140-4.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Sabina Dušková**  
Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2018**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **6. května 2021**

**doc. Ing. Jana Holá, Ph.D.** v.r.  
děkanka

L.S.

**Mgr. Michal Kopecký** v.r.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 16. března 2021

## **PROHLÁŠENÍ AUTORA**

Prohlašuji:

Práci s názvem Hodnocení úrovně znalostí u žen podstupujících asistovanou reprodukci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, 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. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 06.05.2021

Lucie Applová v.r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce Mgr. Sabině Duškové za spolupráci a potřebné rady. Další poděkování patří všem ženám, které mi vyplnily dotazník, a pomohly tak ke zpracování mé bakalářské práce. V neposlední řadě bych ráda poděkovala celé své rodině a přátelům za podporu a trpělivost v době celého studia.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce je zaměřena na zjištění úrovně informovanosti žen podstupujících metody asistované reprodukce. Téma asistované reprodukce se díky mnoha faktorům stává aktuálnějším společenským tématem. V teoretické části je popsána problematika poruchy plodnosti u žen a mužů, jejich diagnostika, léčba, otázka etiky, legislativy a financování metod asistované reprodukce. V průzkumné části je zhodnocení a analýza výsledků dotazníkového šetření v oblasti informovanosti o asistované reprodukci, jejich možných komplikacích a rizicích. Výsledky průzkumu jsou graficky a písemně zpracovány.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

neplodnost, asistovaná reprodukce, in vitro fertilizace, komplikace a rizika asistované reprodukce

## **TITLE**

Assessment of the level of knowledge in women undergoing assisted reproduction

## **ANNOTATION**

The bachelor thesis is focused on finding out the level of awareness of women undergoing methods of assisted reproduction. Term of assisted reproduction is becoming more social topic. The theoretical part describes the issue of fertility disorders in women and men, their diagnosis, treatment, the issue of ethics, legislation and financing of assisted reproduction methods. The exploratory part is an evaluation and analysis of the results of a questionnaire survey in the field of information on assisted reproduction, their possible complications and risks. Results of the survey are processed graphically and in writing.

## **KEYWORDS**

sterility, assisted reproduction, in vitro fertilization, complication and risk of assisted reproduction

# Obsah

Obsah .....	8
Úvod.....	10
Teoretická část.....	12
1    Reprodukční medicína.....	12
2    Neplodnost.....	13
2.1    Incidence a prevalence neplodnosti .....	13
2.2    Etiologie neplodnosti.....	13
2.3    Diagnostika poruch plodnosti .....	18
2.4    Léčba neplodnosti .....	19
3    Asistovaná reprodukce a její metody .....	20
3.1    Intrauterinní inseminace (IUI) .....	20
3.2    In vitro fertilizace a embryotransfer.....	21
3.3    Intracytoplasmatická injekce spermií (ICSI) .....	23
3.4    Preselekční intracytoplasmatická injekce spermií (PICSI).....	23
3.5    Mikrochirurgická aspirace spermií z nadvarlete (MESA) a extrakce spermií z tkáně varlete (TESE ).....	23
3.6    Kryokonzervace .....	23
4    Rizika asistované reprodukce .....	25
4.1    Ovariální hyperstimulační syndrom (OHSS).....	25
4.2    Mnohočetné těhotenství.....	25
4.3    Mimoděložní těhotenství (GEU).....	26
4.4    Spontánní potrat .....	26
4.5    Předčasný porod.....	27
5    Eticky sporné otázky spojené s asistovanou reprodukcí .....	28
5.1    Morální status lidského embrya .....	28
5.2    Dárcovství genetického materiálu.....	29
5.3    Kryokonzervace embryí .....	29
5.4    Preimplantační genetická diagnostika.....	30
5.5    Redukce těhotenství .....	30
5.6    Nadbytečná embrya.....	31
6    Legislativa asistované reprodukce v ČR .....	32
PRŮZKUMNÁ ČÁST .....	34
7    Metodika práce.....	34
7.1    Cíle práce a průzkumné otázky.....	35
7.2    Charakteristika zkoumaného vzorku.....	35



7.3	Zpracování získaných dat .....	36
8	Výsledky dotazníkového šetření .....	37
9	Vyhodnocení průzkumných cílů .....	53
10	Diskuze.....	57
11	Závěr .....	59
12	Použitá literatura.....	60
13	Přílohy.....	63

## SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Tabulka 1 Normospermie dle kritérií WHO .....	17
Tabulka 2 Kritéria bodového ohodnocení k průzkumnému cíli 1 .....	36
Tabulka 3 Kritéria bodového ohodnocení k průzkumnému cíli 2 .....	36
Tabulka 4 Subjektivní pocit informovanosti žen.....	37
Tabulka 5 Forma předávání informací.....	38
Tabulka 6 Věková hranice IVF .....	39
Tabulka 7 Opatření před léčbou .....	40
Tabulka 8 Vyšetření neplodnosti.....	41
Tabulka 9 První krok léčby .....	42
Tabulka 10 Způsob odběru vajíček.....	43
Tabulka 11 Běžné obtíže po odběru vajíček .....	44
Tabulka 12 Vyhledání lékaře po odběru vajíček .....	45
Tabulka 13 Klidový režim po embryotransferu .....	47
Tabulka 14 Následující pokus IVF .....	48
Tabulka 15 Komplikace IVF .....	49
Tabulka 16 Hyperstimulační syndrom.....	50
Tabulka 17 Příznaky hyperstimulačního syndromu .....	51
Tabulka 18 Snížení rizika hyperstimulačního syndromu.....	52
Obrázek 1 Počet podstoupených pokusů IVF .....	35
Obrázek 2 Znázornění znalostí o asistované reprodukci v jednotlivých kategoriích .....	53
Obrázek 3 Znázornění znalostí o komplikacích asistované reprodukce v jednotlivých kategoriích.....	55

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

CAR	Centrum asistované reprodukce
COH	Kontrolovaná ovariální hyperstimulace
ET	Embryotransfer
GEU	Mimoděložní těhotenství
hCG	lidský choriový gonadotropin
ICIS	Intracytoplasmatická injekce spermie
IUI	Intrauterinní inseminace
IVF	In vitro fertilizace
MESA	Mikrochirurgická aspirace spermií z nadvarlete
OHSS	Ovariální hyperstimulační syndrom
PCOS	Syndrom polycystických ovárií
PICSI	Preselekční intracytoplasmatická injekce spermie
POF	Předčasné ovariální selhání
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
TESE	Extrakce spermií z tkáně varlete
WHO	Světová zdravotnická organizace

## Úvod

V posledních letech problematika neplodnosti představuje stále aktuálnější téma a skutečnost, kdy žena otěhotní podle svých přání a představ, se stává stále více vzácností. Stejně tak můžeme považovat za dar dítě, které se narodí donošené a zdravé. Už od dětství jsou mladé dívky vedeny a stavěny do role matky, kdy jejich nejoblíbenější hračkou bývá panenka, coby jejich miminko. A právě chvíle, kdy žena nemůže otěhotnět spontánně, je spojována s osobní frustrací a hledáním možností řešení neplodnosti. Na druhé straně se můžeme setkat s různými názory na možnosti asistované reprodukce, ať už z pohledu etického či neetického. Pouze málokdo si však uvědomí, že neplodnost je neschopnost páru otěhotnět spontánně, a měla by být vyšetřena a léčena jako nemoc, a to všemi možnými dostupnými prostředky a postupy. Nejedná se sice o nemoc v pravém slova smyslu, která ohrožuje pár na životě, ale ve své podstatě ovlivňuje kvalitu života člověka tak, jako tomu je i u jiných nemocí. Zmíněná kvalita života je pak nejvíce ovlivněna u těch párů, kde se neplodnost nedaří vyřešit a nedojde tak k oplodnění a porození zdravého dítěte. Taková neplodnost je spojena s velkým psychickým a ekonomickým dopadem na kvalitu života konkrétního páru, ale i jejich okolí.

Pocit, kdy žena cítí na svém těle vznik nového života, si přeje zažít každá žena. Bohužel ne každé je tento pocit umožněn. Jak již bylo zmíněno výše, problematika neplodnosti má v dnešní době vzestupnou tendenci, což je z velké části způsobeno životním stylem. Doba je uspěchaná, lidé mají nekonečné možnosti studia, cestování, či budování kariéry. Zakládání rodiny je často odkládáno do vyššího věku a právě tady může vzniknout problém. Některé ženy v pozdějším věku touží po dítěti, ale bohužel neúspěšně. Po určité době snahy o těhotenství pár zahajuje léčbu neplodnosti.

Informovanost o léčbě neplodnosti je pro partnery velmi důležitá, neplodné páry během léčby docházejí na pravidelná vyšetření, ženy musí užívat léky stimulující ovariální funkce v pravidelných intervalech. Informovanost a porozumění jednotlivým postupům léčby neplodnosti je důležitý faktor, který ovlivňuje výsledek celého procesu.

Téma práce jsem si zvolila z důvodu mé dlouholeté praxe v centru asistované reprodukce, kde se setkávám každý den s neplodnými páry, které se rozhodly řešit poruchu plodnosti a přejí si v náručí tisknout své dlouho vytoužené děťátko. V dnešním moderním světě je téma asistované reprodukce stále často tabuizováno. Možným důvodem může být fakt, že se jedná o problém

v intimní rovině člověka. Je důležité si uvědomit, že fyzické nepříjemnosti s diagnostikou a léčbou neplodnosti jsou možná tím méně zásadním. Velkým problémem bývá opakované psychické vypětí, ať už při léčbě nebo při čekání na výsledek podstoupené metody asistované reprodukce. Dalším, neméně významným, problémem, je finanční dopad, kdy léčba neplodnosti není zcela hrazena zdravotními pojišťovnami. Neplodnost můžeme nazvat nemocí, kterou trpí pár jako celek, a která brání naplnění životních plánů a cílů. V širším rozměru pak bývá zkouškou pevnosti partnerského vztahu.

## **Teoretická část**

### **1 REPRODUKČNÍ MEDICÍNA**

S rozvojem diagnostických a terapeutických možností léčby neplodnosti vznikla jako samostatná specializace reprodukční medicína. První mimotělní oplození lidského oocyту s následným transferem takto vzniklého embrya do děložní dutiny bylo provedeno v Anglii v roce 1978. První dítě „ze zkumavky“, narozená Luisa Brownová, otevřela novou etapu medicíny. Za zakladatele asistované reprodukce jsou považováni Patrick Steptoe a Robert Edwards, kteří byli oceněni Nobelovou cenou za fyziologii a lékařství v roce 2010 (Špaček et al., 2018, s. 313).

Mimotělní oplodnění kromě možnosti léčby sterility umožňuje zároveň eliminaci rizik, která jsou spojena s genetickou zátěží. Vývoj v oblasti genetiky totiž umožňuje výběr embrya s absencí konkrétního genetického zatížení. V praxi takový proces umožňuje přenos geneticky zdravého embrya do dělohy matky, čímž zároveň snižuje riziko pozdějšího umělého ukončení gravidity v důsledku prokázané vrozené vývojové vady plodu (Mardešić, 2013, s. 53).

Léčba neplodnosti pomocí asistované reprodukce je prováděna ve zdravotnických zařízeních, v tzv. centrech asistované reprodukce (CAR). CAR musí splňovat předepsané přístrojové a personální vybavení. Centrum je kontrolováno Státním ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL), a to konkrétně jeho dodržování podle zákona č. 296/2008 Sb., Zákon o lidských tkáních a buňkách. Veškeré údaje o léčbě In vitro fertilizace (IVF) a odvozených procesech musí pracoviště povinně zasílat do Národního registru reprodukčního zdraví České republiky. V posledních letech se z důvodů rostoucího počtu neplodných párů počet CAR v České republice zvýšil na 37 (Řežábek, 2018, s. 17 – 20; Česko, 2008).

## **2 NEPLODNOST**

Dle Světové zdravotnické organizace (WHO) je neplodnost klasifikována jako onemocnění, které je možné léčit. Definiuje ji jako stav, kdy pár není schopen otěhotnět po dobu 12 měsíců nechráněného pohlavního styku (Řežábek, 2018, s. 12; České noviny, 2011).

Neplodnost, někdy také označována jako sterilita, nebo neschopnost otěhotnět, může být definována jako stav, kdy u konkrétního páru nedojde k otěhotnění po jednom roce pravidelného nechráněného pohlavního styku alespoň 2x týdně. Jedná se o diagnózu páru, konkrétního muže a ženy. Roční hranice je stanovena uměle, v některých definicích se můžeme setkat i s dvouletou hranicí. Po stanovení neplodnosti se dle věku ženy a ostatních okolnostech volí další management. U žen v pokročilém věku volíme aktivní postup z důvodu malé pravděpodobnosti spontánního otěhotnění. U žen starších 35 let se mnohdy se zahájením léčby nevyčká ani uvedený celý jeden rok (Řežábek, 2018, s. 12; Řezáčová et al., 2018, s. 62).

### **2.1 Incidence a prevalence neplodnosti**

Incidence neplodných párů má vzestupnou tendenci a její růst je celosvětově odhadován na 2 miliony ročně (Stellart-clinic, 2020). Odhadem má každý pátý pár potíže s reprodukcí. Největší potíže s reprodukcí jsou od 35 do 44 let věku a problém s plodností má 15 – 20 % párů (DeGeyter, 2020).

### **2.2 Etiologie neplodnosti**

Existuje celá řada příčin, které jsou zodpovědné za neplodnost. Poruchy plodnosti se dělí na mužskou, ženskou neplodnost a neplodnost z nejasných příčin. Mužská neplodnost se podílí na celkové neplodnosti ve 40 % všech případů, ženská neplodnost v 50 % a u 10 % se nezjistí příčina neplodnosti (Špaček et al., 2018, s. 317).

Ve 20 % může být příčina neplodnosti na straně muže i ženy v páru. U většiny případů lze v současné době příčinu neplodnosti léčit. Proto je velmi důležitá návštěva lékaře při problémech s otěhotněním. Nárůst počtu nově neplodných párů je v důsledku se zhoršující

mužské fertility a odkládáním mateřství na pozdější věk. U žen začíná snižování plodnosti po 30. roce věku a po 35. roce klesají parametry plodnosti ženy. Pokles plodnosti je zapříčiněn postupným klesajícím počtem oocytů v ováriích a vyšší frekvencí genetických poruch. U mužů je tento proces pomalejší, do padesáti let je význam v poklesu plodnosti minimální. Díky neustále stoupající incidenci neplodnosti je v souvislosti i celosvětový rozvoj metod asistované reprodukce, kdy v ČR vzniklo od roku 2016 více než 40 center, které se zabývají asistovanou reprodukcí (Špaček et al., 2018, s. 313; Stellart - clinic, 2020).

Neplodnost je dělena na primární a sekundární. Primární neplodnost je stav, kdy žena i přes pravidelný nechráněný pohlavní styk nikdy těhotná nebyla. Sekundární neplodnost znamená, že žena již v minulosti těhotná byla, ale není schopna znovu spontánně otěhotnět po dobu více než 12 měsíců (Řežábek, 2018, s. 12 – 13; Špaček et al., 2018, s. 313).

Infertilita je další pojem, který úzce souvisí s neplodností. Jedná se o stav, kdy žena otěhotní, ale není schopna plod donosit až do porodu (Roztočil, 2011, s. 224).

Do interdisciplinární problematiky patří diagnostika a léčba neplodnosti. U velké části populace vyvolává etickou, sociální a právní kontroverzi, která je spojena s prováděním metod asistované reprodukce (Oborná, 2015, s. 16 - 18).

### **2.2.1 Příčiny poruchy plodnosti u žen**

Nejčastějším důvodem poruchy plodnosti u žen bývá anovulace. Ta se může projevovat poruchami menstruačního cyklu. Již v roce 1992 WHO uváděla, že ve 25 % je příčinou neplodnosti právě anovulace. Příčiny ženské neplodnosti lze kauzálně dělit dle Mezinárodní klasifikace nemocí, která uvádí ženskou neplodnost spojenou s anovulací, tubárním původem, děložního původu, cervikálního původu a ženskou neplodnost z jiného původu. Dále poruchy plodnosti u žen lze dělit dle lokalizace na poruchy preovariální, ovariální a postovariální. Mnohé kategorie se mohou překrývat (Řezáčová et al., 2018, s. 62 - 65).

#### **Preovariální příčiny neplodnosti**

Mezi preovariální příčiny řadíme centrální hypogonadismus, mentální anorexii a malnutrici, psychogenní sterilitu a pseudocyesis, hypofyzární poruchy a nádory, adrenogenitální syndrom, diabetes mellitus, tyreopatie, obezitu a užívání hormonální terapie (Řezáčová et al., 2018, s. 64).



## **Ovariální příčiny neplodnosti**

Mezi ovariální příčinu neplodnosti řadíme poruchu funkce vaječnicků a představuje nejčastější příčinu neplodnosti u žen. Jedná se o hormonální poruchu činnosti vaječnicků, kdy nedochází k dozrání folikulů a uvolnění vajíčka, mluvíme tedy o anovulaci (Mardešić et al., 2013, s.37).

Menstruační cyklus se za normálních okolností opakuje menstruační krvácení v pravidelném intervalu od 25 do 35 dní. Jakákoliv nepravidelnost menstruačního cyklu (oligomenorea, polymenorea, amenorea) může být projevem anovulace. Mezi nejčastější příčiny anovulačních cyklů řadíme syndrom polycystických ovárií (PCOS), předčasné ovariální selhání (POF), hyperprolaktinemie a hypotalamickou amenoreu (Špaček et al., 2018, s. 317 - 319).

PCOS patří mezi nejčastější poruchy žláz s vnitřní sekrecí žen v plodném období. Ve vzniku a vývoji je zásadní hyperandrogenismus, ovariální dysfunkce, inzulinová rezistence, obezita a nadměrná sekrece luteinizačního hormonu. Projevuje se poruchou menstruačního cyklu, nadměrným ochlupením ženy a polyfolikulární anatomií ovárií. Často je doprovázen poruchou glukózové tolerance, diabetem mellitem 2. typu a metabolickým syndromem. V léčbě poruchy menstruačního cyklu se volí kombinovaná hormonální kontraceptiva nebo gestageny. Pro léčbu nadměrného ochlupení to je hlavně kombinovaná hormonální kontracepce nebo antiandrogeny. Od chirurgických zákroků na ováriích se již ustupuje z důvodu pouze přechodného efektu a rizika vzniku srůstů (Roztočil, 2011, s. 82).

## **Postovariální příčiny neplodnosti**

Mezi postovariální příčiny řadíme tvární neprůchodnost (tubární faktor neplodnosti), která byla dříve považována za dominující příčinu sterility. O tubární neprůchodnosti mluvíme v případech, kdy nedochází z důvodů okluze k proniknutí spermií nebo uvolněného vajíčka do vejcovodu. Nejčastější příčinou jsou změny sliznice vejcovodu po prodělaných chlamydiových a gonokokových infekcích z genitálního ústrojí. Ty se přenášejí nechráněným pohlavním stykem, rizikovým faktorem je pak promiskuitní chování. Na vzniku se může podílet i zánět slepého střeva a pooperační změny po výkonech v malé pánvi. O tubárním faktoru neplodnosti hovoříme také v případě operačního odstranění vejcovodů (Špaček et al., 2018, s. 318; Mardešić et al., 2013, s. 35).

## **Imunologická příčina**

Základním předpokladem pro oplodnění oocyty, nidaci embrya a budoucnost gravidity je správná funkce imunitního systému. Patří sem poruchy pohlavního ústrojí, kdy se jedná například o neplodnost, kterou způsobuje děložní čípek, kdy dochází k produkci abnormálního cervikálního hlenu, který obsahuje antispermatozoidální protilátky.

Na druhé straně se antispermatozoidální protilátky vyskytují i v ejakulátu muže, v obou případech je léčba založená na užívání imunosupresivní léčby v podobě kortikoidů. V případech neúspěchu farmakologické léčby je možné využít intrauterinní inseminace (IUI) (Špaček et al., 2018, s. 318).

## **Endometrióza jako příčina neplodnosti**

Při endometrióze dochází k implantaci ložisek děložní sliznice (endometria) mimo dělohu, podílí se na neplodnosti u žen ve 20 % všech případů. Endometrióza ovlivňuje plodnost u žen několika mechanismy. Jedním je vznik lokálních zánětlivých reakcí, které vedou k tvorbě adhezí, což má za následek neprůchodnost vejcovodů a sníženou funkci pick-up oocyty ampulární části vejcovodu. Dalším je aktivace zánětlivých faktorů v malé pánvi, které vytvoří nepříznivé prostředí pro oplodnění oocytů. Endometrióza ovlivňuje také kvalitu oocytů a snižuje citlivost endometria pro nidaci embrya (Řezáčová et al., 2018, s. 85; Roztočil et al., 2011, s. 128).

## **Děložní příčina neplodnosti**

Děložní faktor neplodnosti je nejčastěji spojován s přítomností vrozených vad dělohy. Mezi další příčiny této neplodnosti jsou děložní myomy, adenomyóza, chronické endometritidy a iatrogenní poškození dělohy po intrauterinním výkonu v souvislosti s těhotenstvím - kyretáž, revize děložní dutiny (Špaček et al., 2018, s. 319).

Děložní čípek nemusí mít pouze vliv na otěhotnění, často je spojován i s problémem dítě donosit. Problémy nemusí být pouze s děložním čípkem, ale také s cystami na vaječníku, které ovlivňují uvolňování vajíček. Jedná se o poměrně častou poruchu, kterou lze řešit invazivně i neinvazivně. Při invazivní léčbě dochází k chirurgickému odstranění cyst, při neinvazivní léčbě dochází k nastavení diety a k té méně invazivní léčbě dochází k předepsání medikace, které zapříčiní ovulaci (Hájek et al., 2014, str. 79).

## 2.2.2 Příčiny poruchy plodnosti u mužů

U mužů neexistuje nejplodnější období a je geneticky podloženo, že spermatogeneze probíhá do vysokého věku muže. Současný přístup k léčbě neplodnosti mužů je nedostatečný. Většinou ani nedochází ke snaze hledat příčinu abnormálního spermiogramu a přistupuje se k technikám asistované reprodukce. V České republice je zaveden dobře fungující systém gynekologického vyšetřování žen od 15 let, který je daný legislativou. Veškeré abnormality a nepravidelnosti tak může lékař včas řešit. Preventivní andrologie u nás zavedena není. Proto první vyšetření muže nastává až v době, kdy se neúspěšně s partnerkou snaží o početí dítěte (Řezáčová et al., 2018, s. 248 – 249).

Diagnóza mužské neplodnosti je stanovena pomocí výsledků spermiogramu, případně doplněné o ultrazvukové vyšetření varlat a nadvarlat, vyšetření hladin gonadotropinů a androgenů. Příčiny lze dělit na oblast postihující sexuální život, patologie zárodečných buněk a změny vývodných semenných cest. Hlavní příčinou bývá patologická spermiogeneze (Špaček et al., 2018, s. 319).

**Tabulka 1** Normospermie dle kritérií WHO

Hodnota pH	$\geq 7,2$
Objem ejakulátu	1,5 ml a více
Koncentrace spermií	$\geq 15$ milionů spermií/1 ml ejakulátu
Celkový počet spermií	$\geq 39$ milionů
Pohyblivost	Alespoň 32 % progresivně pohyblivých spermií Alespoň 40 % pohyblivých spermií
Morfologie	Nejméně 4 % normálních forem
Podíl živých spermií (eozinový test)	Nejméně 58 %
Smíšená antiglobulinová reakce (test MAR)	$> 50$ % spermií s navázanými částicemi
Leukocyty	$< 1$ milion/ml ejakulátu

(WHO, 2010)

Mezi další příčiny poruchy mužské plodnosti patří varikokéla, kryptorchismus, genetické příčiny, záněty (chlamydie, mykoplazmata), imunologické příčiny, endokrinní příčiny, iatrogenní příčiny, stárnutí, poruchy erekce, ejakulace a jiné příčiny (cytostatika, kouření, alkohol, drogy, stres, styl života a jiné) (Řezáčová et al., 2018, s. 250 – 263).

## **2.3 Diagnostika poruch plodnosti**

Diagnostika neplodnosti se většinou zahajuje po roce neúspěšně snahy o graviditu. Mnohdy se tato doba nedodrží z důvodu klesající fertility ženy v závislosti na jejím věku. Proto se k vyšetření a samotné léčbě často přistupuje mnohem dříve. Při diagnostice neplodnosti, je důležité vždy vyšetřit muže i ženu. I přesto, že s žádostí o vyšetření častěji přichází jako první žena, nejdříve se vyšetřuje muž, a to z důvodu levnějšího a snadnějšího vyšetření muže (Řežábek, 2018, s. 67, 74).

### **2.3.1 Vyšetření ženy**

Prvotním vyšetřením je sběr všech potřebných informací k získání kvalitní anamnézy ženy. Mezi základní anamnestická data patří věk, váha, pravidelnost menstruačního cyklu, těhotenství a jejich průběh, endokrinopatie a autoimunitní onemocnění. Důležité jsou informace o chorobách srdce, ledvin a CNS z důvodu včasné konzultace s odbornými ošetřujícími lékaři ženy ohledně postupu léčby neplodnosti. Pozornost je zaměřena na celkové vyšetření ženy, zhodnocení BMI, známky maskulinizace, vyšetření prsů, vyšetření infekcí (syphilis, chlamydie, hepatitis, HIV). Dalším krokem je gynekologické vyšetření včetně vyšetření vaginálním ultrazvukem ke stanovení ovulace, vrozené vady dělohy, morfologické anomálie, posouzení ovariální rezervy a vyloučení cyst. Dále se provádí specializovaná vyšetření, která se zaměřují na etiologii neplodnosti ženy. Zde nesmí chybět odběr žilní krve na hormonální vyšetření, kdy se stanoví hladiny pohlavních hormonů. Imunologické vyšetření je indikované u žen s anamézou opakovaného potrácení. Další vyšetření je závislé na možných nálezech. Ke stanovení průchodnosti vejcovodů je prováděna diagnostická laparoskopie dutiny břišní s ověřením průchodnosti vejcovodů (laparoskopická chromopertubace). V neposlední řadě nechybí ani genetické vyšetření v případě zatížené anamnézy (opakované potraty, nemoci ledvin, nádory prsu a vaječníku) (Řežábek, 2018, s. 74 – 82; Řezáčová et al., 2018, s. 101 – 120).

### **2.3.2 Vyšetření muže**

Základním a nejjednodušším vyšetřením, které se může u muže provést je spermiogram. Jedná se o vyšetření spermií, kdy se zjišťuje počet spermií, jejich tvar a pohyblivost. Vyšetřuje se ze získaného ejakulátu masturbací v místnosti u laboratoře v centru asistované reprodukce, která

je vybavena umyvadlem, křeslem nebo lehátkem, časopisy, videem a televizí s pornografickým tématem. Může být přítomna partnerka. Odběr se provádí po 2 – 7 denní pohlavní abstinenci do speciální nádoby (Řežábek, 2018, s. 67 – 72).

Mezi další vyšetření patří vyšetření protilátek proti spermiím, kdy základním vyšetřením je přímý test na IgG protilátky. Dále pak Postkoitální test, kdy se hodnotí pohyblivost spermií v cervikálním hlenu 1 – 2 dny před ovulací. Důležitým vyšetřením je genetické vyšetření (Řežábek, 2018, s. 73).

## **2.4 Léčba neplodnosti**

Léčba je volena podle zjištěné patologie od nejjednodušší a nejméně zatěžujících, invazivních až po nákladnější metody. Při neúspěchu léčby se přistupuje k metodám asistované reprodukce (Řežábek, 2018, s. 82).

Neplodnost je léčena konzervativně, chirurgicky a pomocí metod asistované reprodukce (Uhlířová, 2012).

V léčbě neplodnosti je nejvíce užívána hormonální léčba za účelem vyvolání ovulace. V případě neprůchodnosti reprodukčních orgánů ženy je využívána chirurgická léčba pomocí laparoskopie k odstranění endometriózy, zprůchodnění vejcovodů, odstranění myomů nebo polypů. Nejčastěji využívanou léčbou neplodnosti je asistovaná reprodukce (Mardešić et al., 2013, s. 22).

### 3 ASISTOVANÁ REPRODUKCE A JEJÍ METODY

Jedná se o veškeré postupy, které léčí neplodnost a jsou spojeny s manipulací s mužskými a ženskými zárodečnými buňkami za účelem oplodnění oocyty. První popsání umělé oplodnění je datováno na konci 18. století. Od té doby medicína udělala obrovský pokrok, kdy moderní diagnostické a léčebné techniky nabízejí rozsáhlé spektrum možných metod v léčbě neplodnosti. Výběr té nejvhodnější metody pro daný pár je pro lékaře zásadním úkolem. Dle zákona o specifických zdravotních službách lze v ČR provést umělé oplodnění u ženy, jejichž věk nepřekročil hranici 49 let. Z veřejného zdravotnictví je však asistovaná reprodukce hrazena pouze u žen od 18 do 39 let věku (Řezáčová, 2018, s. 130; Špaček et al., 2018, s. 319).

#### 3.1 Intrauterinní inseminace (IUI)

Patří do první volby léčby neplodnosti u páru, kde nebyla nalezena příčina poruchy plodnosti, nebo u muže, který má sníženou plodnost v případě cervikálního faktoru sterility. IUI je jednoduchá, levná a neinvazivní technika, která je bezpečná. Před IUI se doporučuje 3 – 5 denní sexuální abstinence. Principem IUI je inseminace promytých spermií v živném roztoku do dělohy ženy v době ovulace. Laboratorní zpracování odstraní z ejakulátu infekční agens, prostaglandiny a antigenně působící proteiny. Výhodou je odstranění nepohyblivých spermií, leukocytů a nezralých zárodečných buněk. V přirozeném ovulačním cyklu je šance na otěhotnění 7 %. Po stimulaci růstu oocytů je to 10 – 13 %. Výsledky IUI se významně nezvyšují, ale úspěšnost mimotělního oplodnění nadměrně narůstá (Mardešić et al., 2013, s. 41-42; Řezáčová, 2018, s. 130 - 131).

Mezi indikace IUI patří lehká porucha mužské plodnosti, kdy se laboratorně zvýší pohyblivost spermií. Imunologická příčina poruchy plodnosti, kdy spermie nemohou proniknout děložním hrdlem. Dále pak anovulace, nejasná příčina poruchy plodnosti a azoospermie nebo vážné geneticky přenosné onemocnění partnera, kdy je použito sperma dárce (Řezáčová, 2018, s. 130 - 131).

Žena po výkonu leží v klidu na zádech po dobu 20 minut, v následujících dnech nemusí dodržovat žádný speciální režim (Špaček et al., 2018, s. 320).

## 3.2 In vitro fertilizace a embryotransfer

První dítě počaté po oplození in vitro fertilizací (IVF) se narodilo v roce 1978 v Anglii. V posledních letech došlo k výraznému nárůstu užívání metod asistované reprodukce, a to hlavně metody IVF. V roce 2015 dosahoval počet narozených dětí v ČR po IVF přes 3000, procentuálně toto číslo dosahuje asi 3 % porodů z celkového počtu. Ve světě se díky metodě IVF narodilo kolem 5 milionů dětí (Lattová a kol., 2019).

IVF je metoda založená na oplodnění oocyty kapacitovanými spermii mimo tělo ženy. Mezi indikacemi pro léčbu metodou IVF patří uzavřené vejcovody, zhoršená plodnost muže, endometrióza, poruchy funkce vaječníků, imunologické příčiny, genetické a idiopatické příčiny. Strategie léčby neplodnosti je volena od méně náročných variant léčby pro ženu i muže. Proto je třeba zohlednit i věk ženy tak, aby se léčba zbytečně neprotahovala a žena tak neztrácela možnost otěhotnět. V současnosti je metoda IVF nejefektivnější metodou v léčbě neplodnosti, kdy se úspěšnost blíží až 50 % na jeden cyklus léčby. Řadí se mezi drahé metody, ale často je metodou první volby, převážně u žen v pokročilém věku (Barták, 2011).

Podmínky pro léčbu metodou IVF

- Věk ženy maximálně 49 let.
- Podepsaný informovaný souhlas obou partnerů.
- Zdravotní způsobilost ženy (hormonální stimulace, odběr oocytů v anestezii, těhotenství).
- Zdravotní způsobilost muže k operačnímu získání spermií v anestezii v případě azoospermie.
- Funkční alespoň jedno z ovarii.
- Hormonální stimulace.
- Děloha s optimální výškou endometria v den ET.
- Prostupnost děložního hrdla pro katétr.

Metoda IVF probíhá v několika krocích.

1. Stimulace ovariální činnosti probíhá aplikací hormonálních preparátů (gonadotropinů) v nefyziologických dávkách. Hormonální preparáty se aplikují subkutánně. Tím je navozena kontrolovaná ovariální hyperstimulace (COH). Výsledkem je získání většího množství zralých oocytů, které se v laboratoři sledují, oplodní a vpraví do dělohy ženy.

V průběhu této fáze se opakovaně měří průměr folikulů a tloušťka endometria pomocí ultrazvuku vaginálně, sledují se hladiny hormonů v krvi. Při přítomnosti alespoň 3 preovulačních folikulů se aplikuje lidský choriový gonadotropin (hCG) k indukci ovulace, ke které dojde cca za 40 hodin od aplikace. Odběr oocytů probíhá těsně před ovulací, 34 až 36 hodin po aplikaci hCG (Řezáčová et al., 2018, s. 137 – 139; Špaček et al., 2018, s. 320; Řežábek, 2018, s. 111).

2. Odběr oocytů je prováděn v krátkodobé celkové anestezii punkcí folikulů přes poševní klenbu za ultrazvukové kontroly. Pacientky odcházejí za 4 – 6 hodin po odběru domů (Řežábek, 2018, s. 113; Řezáčová et al., 2018, s. 139).
3. Oplození oocytů in vitro a kultivace embryí trvá 48 až 144 hodin od odběru oocytů. Na 2 hodiny od odběru se oocyty ukládají do kultivačního boxu s 5% CO<sub>2</sub> při teplotě 37 °C, následně embryolog vyhodnotí jejich zralost. Pro IVF jsou v boxu uloženy 6 hodin, kdy se k nim následně přikládají připravené spermie. V případě oplození v Petriho misce lze mluvit o nativní fertilizaci a oplozený oocyt se nazývá embryo, které obsahuje druhý den po oplození 4 buňky – blastomery (Řezáčová et al., 2018, s.139; Špaček et al., 2018, s. 324).
4. Embryotransfer (ET) se provádí za 48 až 120 hodin od odběru oocytů. Transferuje se jedno nebo dvě embrya z důvodu rizika mnohočetného těhotenství. Embrya se zavádějí při nebolestivém ambulantním výkonu za pomoci ultrazvukové kontroly do horní třetiny děložní dutiny. Úspěšnost je závislá na kvalitě a počtu embryí, technice prováděného výkonu a stavu endometria. Zbytek kvalitních embryí je možné zamrazit pro možnost použití v přirozeném ovulačním cyklu nebo po hormonální přípravě. Žena po embryotransferu nemusí nutně ležet v klidu na lůžku, ani není třeba pracovní neschopnosti a může hned odejít domů. V případě neúspěchu je možné embryotransfer zmrazených nebo darovaných oocytů opakovat v následujícím cyklu (Řežábek, 2018, s. 114 – 117; Řezáčová et al., 2018, s. 140).
5. Luteální podpora za pomoci progesteronu se provádí po embryotransferu. Spočívá v aplikaci např. Utrogestanu vaginálně. Zvyšuje šanci na otěhotnění po asistované reprodukci (Řezáčová et al., 2018, s. 140).



### **3.3 Intracytoplasmatická injekce spermie (ICSI)**

Tato metoda představuje injekci spermie s co největším předpokladem fertilizace přímo do oocyty. Jde o modifikaci oplození oocyty, která se provádí u mužské neplodnosti s výrazně sníženým počtem spermií v ejakulátu. Provádí se pod mikroskopem speciální skleněnou pipetou. ICIS je podskupinou IVF a lze říci, že s touto metodou jsou téměř všichni muži plodní, kdy její účinek dosahuje až 90 %. ICIS je prováděna na vyžádání partnerů, ale není hrazena zdravotní pojišťovnou (Špaček et al., 2018, 325 – 327).

### **3.4 Preselekční intracytoplasmatická injekce spermie (PICSI)**

Je metoda, která slouží k výběru zralých spermií, které jsou určeny k ICSI. Spermie je volena dle morfologických kritérií a dle zralosti, která se projeví schopností navázání na hydrogenhyaluronu v kultivační misce. PICSI napodobuje přirozený výběr zralé spermie (Špaček et al., 2018, s. 328).

### **3.5 Mikrochirurgická aspirace spermií z nadvarlete (MESA) a extrakce spermií z tkáně varlete (TESE )**

Tyto operační metody slouží k získání spermií z varlete nebo nadvarlete od pacientů s potvrzenou azoospermií. MESA se využívá v případech, kdy je porušen transport spermií mezi močovou trubicí a nadvarletem muže. TESE je výkon, který se využívá u poruchy, kdy je přerušen transport spermií do nadvarlete (Špaček et al., 2018, s. 333).

### **3.6 Kryokonzervace**

Jak již plyne z názvu, jedná se o zamrazení gamet a embryí na teplotu - 196 °C Tato metoda se často využívá při metodě IVF, je velice výhodná právě proto, že není třeba, aby žena opakovaně podstupovala stimulaci vaječnicků. Takhle dochází k jedné stimulaci a jednomu odběru vajíček, a vajíčka, která budou zbytková, se zamrazí a v případě, že nedojde k otěhotnění při 1. pokusu IVF, se při dalším pokusu použijí zamražená vajíčka. Nově se používá také vitrifikace, při které

se velmi rychle zmrazí oocyty a embrya ve fázi vývoje zvaném blastocysta (Roztočil, 2011, s. 231-244).

## **4 RIZIKA ASISTOVANÉ REPRODUKCE**

Metody asistované reprodukce mohou být zodpovědné za komplikace, mezi které patří hyperstimulační syndrom, předčasný porod, spontánní potrat, vícečetné těhotenství, mimoděložní těhotenství nebo poranění orgánů malé pánve při odběru oocytů (Řežábek, 2018, s. 118).

### **4.1 Ovariální hyperstimulační syndrom (OHSS)**

Jedná se o iatrogenní komplikaci, která je spojená s řízenou ovariální hyperstimulací gonadotropiny. Vzniká díky akutní poruše permeability kapilár, kdy uniká tekutina z intravaskulárního prostoru do extravaskulárního. Dále se projevuje zvětšením ovarii mnohočetnými cystami o průměru 1 až 4 cm, ascitem, perikardiálním výpotkem, hydrothoraxem, leukocytózou, oligurií, rizikem trombózy a zhoršenými výsledky jaterních testů. Žena pociťuje tlaky a bolesti v hypogastriu. Hypotenze a hypovolemie mohou vyvolat orgánovou hypoperfuzi a ta může vyústit v cirkulační šok. OHSS tak může skončit terminálním orgánovým selháním. Tento stav vyžaduje hospitalizaci pacientky a intenzivní léčbu. Léčba OHSS je převážně symptomatická, jelikož není známá patogeneze. V žádném případě se nesmí podávat diuretika, která by zhoršila hemokoncentraci. OHSS zpravidla ustupuje za 2 až 3 týdny. Důležitá je prevence OHSS, která spočívá v důkladném zvážení rizika pro pacientku, pravidelné sledování hladin estrogenů a ovarii během stimulace. Počet více než 20 folikulů již představuje riziko rozvoje OHSS. V případě rozvinutí OHSS se provádí zamražení embryí a po stabilizaci stavu pacientky se přistupuje k embryotransferu (Řežábek, 2018, s. 119 – 122).

### **4.2 Mnohočetné těhotenství**

Celkově metody asistované reprodukce, jež jsou spojeny se stimulací ovarii, zvyšují pravděpodobnost vzniku vícečetného těhotenství. Jedná se tedy o těhotenství, kdy se v děložní dutině ženy vyvíjí více než jeden plod. V případě IVF se běžně implantuje 1 až 2 embrya, pouze výjimečně 3 embrya. Je až 30% pravděpodobnost, že se pacientce narodí dvojčata nebo trojčata. Pro ženu má mnohočetné těhotenství riziko sociální i zdravotní, kdy je žena ohrožena předčasným porodem. V případech troj a vícečetného těhotenství se redukce provádí v 10. týdnu gravidity aplikací hypertonického KCl intrakardiálně v děloze, což je často eticky

problematické. Redukce je provedena vždy tak, aby v děloze byly zachovány dva živé plody. Ve 2 až 5 % je výkon spojen s rizikem odumření všech plodů v děloze. Kontraindikací je jednovaječná gravidita (Řežábek, 2018, s. 118; Špaček et al., 2018, s. 338; Barták, 2011, str. 243-245).

Žena může být díky vícečetnému těhotenství ohrožena rizikem vzniku preeklampsie, hypertenze a gestačního diabetu (Behinová, 2012).

### **4.3 Mimoděložní těhotenství (GEU)**

Incidence GEU je v případech asistované reprodukce vyšší než při spontánním otěhotnění. Lze ji vysvětlit insuficiencí vejcovodů po jejich poškození a endometria v dutině děložní, také změnou schopnosti nidace embrya po IVF. Další možnou příčinou je hormonální porucha ženy, která může ovlivnit motilitu vejcovodů a transport vajíčka. Je nutné předpokládat, že při transferu více embryí může dojít k nidaci jednoho embrya mimoděložně a jednoho nitroděložně, kdy mluvíme o heterotopické graviditě. Při diagnostice GEU je využíváno vaginální ultrazvukové vyšetření a sledování hladin hCG v mateřské krvi. Léčba je primárně operační, kdy se prováděna laparoskopické revize malé pánve a odstranění mimoděložního těhotenství (Špaček et al., 2018, s. 338; Hájek, 2014; Gregora, 2013; Řežábek, 2018, s. 122).

### **4.4 Spontánní potrat**

Jedná se o stav, kdy dochází samovolnému vypuzení plodu z těla matky nejčastěji v raném těhotenství. Incidence se pohybuje mezi 15 – 40 % případů. Potraty lze rozdělit podle doby, ve které k nim dochází. Ranný potrat je potrat, ke kterému dochází v 1. trimestru, projevuje se krvácením a příčinou může být infekce ze strany matky nebo špatné uhníždění vajíčka. Za pozdní potrat se považuje potrat, ke kterému dojde ve druhém trimestru. Je doprovázen odtokem plodové vody, i zde hraje roli infekce, nebo genetická zátěž ženy. Potraty lze mimo samovolné rozdělit také na terapeutické, které lze provést na žádost matky nebo z důvodu zdravotních komplikací nejen ze strany plodu, ale i ze strany matky (Hájek, 2014).

## **4.5 Předčasný porod**

Předčasný porod znamená nástup děložní činnosti a porod dítěte mezi 24. - 37. týdnem těhotenství. Jeho incidence je v České republice 9 % ze všech porodů. Předčasný porod představuje nejen medicínský, ale také socioekonomický problém. Těhotenství vzniklá metodami asistované reprodukce jsou spojována se zvýšeným rizikem předčasného porodu. S tímto faktem je spojován embryotransfer více embryí do dutiny děložní a vícečetná těhotenství, která představují rizikový faktor pro předčasný porod. Vyšší věk pacientek podstupujících metody asistované reprodukce je dalším rizikovým faktorem pro předčasný porod (Roztočil, 2017, str. 263).

## **5 ETICKY SPORNÉ OTÁZKY SPOJENÉ S ASISTOVANOU REPRODUKČÍ**

Asistovaná reprodukce a její metody ve společnosti vyvolávají hned několik etických otázek. V roce 1977 definovala Světová zdravotnická organizace (WHO) neplodnost jako nemoc. Každý pár, který touží po dítěti, by se měl léčit všemi dostupnými prostředky a měl by se zajímat o své reprodukční zdraví. Od roku 1978, kdy se narodilo první dítě „ze zkumavky“, se obor reprodukční medicíny progresivně vyvíjí. Během této doby vyvstalo několik etických otázek, na které není zcela lehké najít odpovědi. Reprodukční medicína a její vývoj dokáže pomoci neplodnému páru počít a porodit zdravé dítě. V tomto směru není pochyb o přínosnosti metod asistované reprodukce. Cílem není manipulace s přírodou, cílem je optimalizace přirozené fertility páru, který lékaře požádá o pomoc s početím. Převážnou většinu těchto otázek vytváří nedostatečná informovanost společnosti o dané problematice (Ostró et al., 2009, s. 14; Haasová, 2012).

Mezinárodní Úmluva o lidských právech a biomedicíně přijata roku 1997 ve španělském Oviedu stanovuje základní principy a podmínky asistované reprodukce. Doprovázena je dalšími nadnárodními dohodami a lokálními zákony (zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách). Tuto úmluvu podepsala v roce 1998 i Česká republika. Díky neuvěřitelně rychlému vývoji asistované reprodukce může neaktuálnost podmínek, principů i zákonů vést ke zneužití nových objevů nejen ve sporný prospěch některých bezdětných párů i k neetickým postupům (Haasová, 2012).

### **5.1 Morální status lidského embrya**

Otázka statusu lidského embrya značně ovlivňuje diskuzi o technikách asistované reprodukce. Je evidentní, že díky zacházením s embryem jako s věcí, bylo dosaženo v oblasti reprodukční medicíny k nesmírně velkému pokroku. Tato etická otázka vyvstává v metodě IVF. Zřejmý je dvojitý etický pohled na tento aspekt, kdy jeden názor je, že embryo má status lidské bytosti od spojení vajíčka a spermie. Tento názor zastávají některé církve, věřící lidé a velká část laické veřejnosti. Druhý názor, který je zastáván vědci, lékaři a etiky je, že embryo má status potenciální lidské bytosti. Kolem patnáctého dne se začínají tvořit primitivní nervové buňky a u embrya se tak prohlubuje „lidství“. Proto se etický výbor shodl, že prvních 14 dnů embryo morální status lidské bytosti nemá. S názorem se ztotožňuje především odborná veřejnost

a většina párů podstupujících asistovanou reprodukci. V současnosti stanovuje Tkáňová direktiva Evropské Unie, že ve fázi před embryotransferem má embryo status léčebného buněčného přípravku (Haasová, 2012).

## **5.2 Dárcovství genetického materiálu**

Otázka darování vajíček, spermií a embrya je další nejvíce diskutovaným tématem v oblasti asistované reprodukce, kdy je do celého procesu zahrnuta třetí strana. S dárcovstvím nesmí být spojen žádný zisk, pouze mohou být uhrazeny ztráty spojené přímo s dárcovstvím (např. cestovné). Stejně tak by dárcovství nemělo podléhat diskriminačním podmínkám. V případě změny názoru může dárce v každém momentu před použitím materiálu požadovat změnu použití gamet. Národní legislativou je limitován počet narozených dětí z gamet jednoho dárce. Lékaři a celý tým provádějící asistovanou reprodukci jsou povinni zachovat anonymitu dárce, tajnou identitu páru i fakt asistované reprodukce. Národní právo připouští, že dítě ve vhodném věku bude moci získat informace o způsobu jeho vzniku nebo identitě dárce (Ostró et al., 2009, s. 18 - 19).

Vyvstává zde však několik otázek. Mohou to být otázky týkající se svědomí, vyrovnání se s vlastní identitou, právo znát vlastní biologické rodiče, bude mít dítě stále stejně rádo své rodiče i po oznámení o způsobu jeho vzniku, nebude někdy fakt o zplození dítěte darovaným genetickým materiálem na obtíž pro pár, co když se seznámí dva lidé od stejného dárce a budou chtít založit rodinu, bude se před početím dítěte vyšetřovat DNA? A mnoho dalších a dalších. Problém nastává již v daných CAR, která nemají evidenci dárců díky anonymitě. Každý dárce je evidován pod kódem, tudíž může nastat situace, kdy jeden jediný dárce objedná všechna dostupná centra asistované reprodukce a v každém daruje své sperma za účelem výtělu (Haasová, 2012).

## **5.3 Kryokonzervace embryí**

Po dobu až 100 let mohou být v tekutém dusíku uchovávána nevyužitá embrya. Velkou výhodou je možnost použití dalšího embrya v případě neúspěšného pokusu, kdy žena nemusí podstoupit další hormonální stimulaci s odběrem vajíček. I v tomto tématu vyvstává mnoho otázek bez jasných odpovědí. Některými mohou být otázky na správný vývoj po rozmrazení,

na zátěž pro začínající lidský život, na budoucí zdraví dítěte nebo také otázky týkající se práva na zacházení s potenciální lidskou bytostí (Haasová, 2012).

#### **5.4 Preimplantační genetická diagnostika**

Touto metodou lze vyšetřit embryo před samotným transferem do dělohy ženy. Metoda, která funguje od roku 1990, se do praxe dostala v roce 2000. Je prováděna na embryích o 5 až 10 buňkách, kdy je z embrya odebrána 1 i více buněk a provádí se genetické vyšetření v laboratoři. Následně je vybráno zdravé embryo, které nemá genotyp podmiňující výskyt dědičné choroby v rodině pro embryotransfer. Vyloučí se tak predispozice například pro Downův syndrom, Edwardsův syndrom, cystickou fibrózu, svalovou dystrofii Duchennova typu, hemofilie a další. Nevýhodou je možnost neodhalení potenciální dědičné choroby z důvodu použití malého množství materiálu (Ptáček, Bartůněk, 2011).

Mezi výhody bezesporu patří eliminace potenciálního rozhodování o ukončení těhotenství v případech, že by se prokázalo postižení chorobou u dítěte. Na druhou stranu nastává riziko zneužití preimplantační diagnostiky, kdy je možné vybrat embryo dle požadavků rodičů (pohlaví, barva vlasů, očí). Proto je tato metoda v západních státech zakázaná, aby nebylo vytvořeno dítě na míru (Heřmanová, Vácha, Svobodová, Zvoníčková, Slovák, 2012, s. 104).

#### **5.5 Redukce těhotenství**

Proces redukce se provádí v 10. až 14. týdnu těhotenství, protože až v této době lze rozpoznat správný vývoj embryí. Redukce embryí se provádí v případě, že došlo k transferu několika embryí do dělohy, kdy se 3 a více z nich zahnízdilo. V případě anomálie se redukuje poškozené embryo, pokud jsou všechna vyvíjena správně, je na uvážení lékaře, která embrya budou redukována. Redukce se provádí vpravením KCl do srdce embrya, po 12 hodinách je nutné zkontrolovat, zda došlo k zástavě srdce u embrya. Pokud ne, celý proces se opakuje. Mrtvé embryo je absorbováno dělohou. U 5 % žen jsou tímto postupem absorbovány všechny embrya v děloze. Proto se doporučuje transfer jednoho embrya. K redukci těhotenství je nutný písemný souhlas těhotné ženy (Vácha, Königová, Mauer, 2012).



## 5.6 Nadbytečná embrya

V mnohých případech je součástí asistované reprodukce hormonální stimulace žen s cílem získání většího počtu vajíček, která se oplodní. Avšak ne všechna jsou použita a zůstávají tak nadbytečná embrya. Zákon č. 373/2011 Sb. a jeho § 9 ukládá, jak s těmito nadbytečnými embryi naložit. Jednou z možností je, že je může použít pár, kterému embrya patří. Druhou možností je darování embryí jinému neplodnému páru. V takovém případě musejí podepsat záznam, že o embrya nemají zájem a udělí písemný souhlas s k dárcovství embryí jinému neplodnému páru. Třetí možností je darování embryí pro výzkum dle zákona č. 277/2006 Sb., o výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách. Tato možnost musí být také ošetřena písemným souhlasem páru. Čtvrtou možností je likvidace nadbytečných embryí dle zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách (Vácha, Königová, Mauer, 2012, s. 184).

## 6 LEGISLATIVA ASISTOVANÉ REPRODUKCE V ČR

K tomu, aby ve společnosti vše fungovalo správně, je potřeba regulace společenských vztahů, které ji udržují v rovnováze. Jinak tomu není ani v souvislosti s asistovanou reprodukcí, jejíž právní úprava je zahrnuta v systému veřejného práva. Prvních 10 let od narození britky Louisy Brownové nebyla asistovaná reprodukce právně regulována. Díky tomu došlo k rychlému rozvoji metod asistované reprodukce a jejímu zdokonalování. V některých státech zůstal tento stav zachován s tím, že byly vypracovány směrnice, podle kterých léčba neplodnosti probíhá a vše bez větších problémů takto funguje (Ostró et al., 2009, s. 27).

V jiných zemích zase téma asistované reprodukce vyvolalo potřebu kontroly. Státní moc se obávala, že by člověk přebral úlohu nad Bohem. Proto byly definovány dovolené a zakázané kroky, a tím nastaven i systém kontroly. Dále však pokračují rozsáhlé diskuze na právní a etické aspekty asistované reprodukce (Ostró et al., 2009, s. 28).

Právě proto, že se léčba neplodnosti dotýká muže a ženy s cílem narození dítěte je asistovaná reprodukce upravena řadou zákonů. Ty jsou obecné (Ústava ČR, Listina základních práv a svobod, Občanský zákoník, Úmluva o lidských právech v biomedicíně), dále jsou to zákony upravující zdravotní péči spolu s jejich prováděcími vyhláškami (Řežábek, 2018, s. 45).

Díky existenci Zákona č. 94/1963 Sb., o rodině, Zákona č. 40/1964 Sb., občanského zákoníku a Zákona č. 20/1966 Sb., o péči a zdraví lidu bylo v České republice provádění asistované reprodukce nepřímo ovlivněno. V roce 1982 byla upravena Závazným opatřením č. 18, Podmínky pro umělé oplodnění. Následně v roce 1988 řídilo asistovanou reprodukci Nařízení hlavního odborníka pro gynekologii a porodnictví ČSSR, díky kterému se čerstvé sperma nesmělo používat a ejakulát se mohl skladovat 180 dní a použít až po vyloučení HIV. Povinnost vyšetřit HIV později upravil Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Listina základních práv a svobod v článku 6 stanovuje, že „Lidský život je hoden ochrany již před narozením“. Díky Zákona č. 227/2006 Sb., o výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách a souvisejících činnostech a o změně některých souvisejících zákonů dostala v ČR asistovaná reprodukce zákonné úpravy. Konkrétně tento zákon ozřejmil nejasnosti ohledně subjektů, které o léčbu mohou požádat, definoval lidské embryo a došlo k vytvoření Národního registru asistované reprodukce. Systém kontroly kvality asistované reprodukce byl zaveden díky Zákonu č. 296/2008 Sb., o zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití

u člověka spolu s jeho Vyhláškou č. 422/2008 Sb., o stanovení bližších požadavků (Ostró et al., 2009, s. 29).

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, který definuje, kdo je poskytovatelem zdravotních služeb, informovanost o zdravotním stavu pacienta a o navržených zdravotních službách, dále poskytování zdravotních služeb se souhlasem a v neposlední řadě zachování mlčenlivosti v souvislosti se zdravotními službami (Česko, 2011).

Zákon č. 373/2011 Sb., o Specifických zdravotních službách říká, že asistovaná reprodukce se může provádět i u nemanželských párů, u žen do 49 let a před každým pokusem musí každý z páru podepsat informovaný souhlas o asistované reprodukci, který nesmí být starší než šest měsíců. Dále, že je možné darovat oocyty nebo embrya jinému neplodnému páru v České republice, který podal písemnou žádost, kdy dle povinné mlčenlivosti nesmí CAR poskytnout příjemci totožnost dárce a naopak. Ze zákona je pro toto pouze indikace lékařská, ne sociální (Česko, 2011).

Zákon č. 369/2011 Sb., o veřejném zdravotním pojištění definuje financování asistované reprodukce, kdy se ženám ve věku od 18 do 39 let s oboustrannou neprůchodností vejcovodů hradí služby při poskytování asistované reprodukce a péče s ní spojené, nejvíce však třikrát za život. Pokud bylo v prvních dvou případech transferováno pouze 1 embryo, jsou financovány 4 pokusy za život (Česko, 2011).

# PRŮZKUMNÁ ČÁST

## 7 METODIKA PRÁCE

Bakalářská práce je teoreticko-průzkumná. Pro zpracování průzkumné části bakalářské práce byla využita kvantitativní vědecká metoda nestandardizovaného strukturovaného dotazníkového šetření, která pracuje se souborem respondentů. Dotazník lze charakterizovat jako předem připravený a vytištěný formulář. Tato vědecká metoda se považuje za nejrozšířenější a nejpopulárnější. Mezi výhody patří jednoznačná formulace otázek bez emocí a přítomnosti výzkumníka, nebo také možnost počítačového zpracování dat. Nevýhodou je možnost špatného porozumění, či neporozumění dané otázce, kdy v takovém případě respondent nemůže nic doplnit ani opravit. Vzniká zde i větší riziko nízké návratnosti dotazníků (Chráška, 2016, str. 146–147).

Vytvořený dotazník obsahoval celkem 16 otázek, které byly zaměřeny na informovanost žen podstupujících asistovanou reprodukci (Příloha A). Část otázek sloužila k získání informací o subjektivním pocitu míry informovanosti, formě podávání informací, znalostech nejčastějších otázek asistované reprodukce a jejich možných komplikacích. Obsah otázek byl určen na základě předem připravených cílů bakalářské práce tak, aby každá otázka dopomohla k jejich naplnění.

Dotazníkové šetření probíhalo ve dvou pracovištích centra asistované reprodukce v období od září 2020 do listopadu roku 2020. Před samotnou distribucí dotazníků byl zajištěn souhlas vedoucího pracovníka centra asistované reprodukce.

Celkem bylo rozdáno 60 dotazníků. Návratnost byla 52 dotazníků, tedy 86,7 %. Veškeré vrácené dotazníky byly vyplněny kompletně dle uvedených instrukcí v dotazníku a mohly tak být použity k celkové analýze práce. V dotazníku byly použity uzavřené otázky, kdy měly respondentky vybrat pouze jednu variantu z více možných odpovědí (1, 2, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16). U některých otázek měly ženy možnost vybrat více odpovědí (3, 6, 9, 10, 13). Dotazníky byly jednotlivě vloženy do obálek a po domluvě s vedoucím lékařem byly distribuovány ženám před IVF. Vyplněné dotazníky v obálce respondentky vhodily do předem připravené schránky, kde byly shromažďovány a pravidelně vyzvedávány v domluvených termínech. Dotazník byl anonymní a jeho vyplnění zcela dobrovolné.

## 7.1 Cíle práce a průzkumné otázky

V průzkumné části práce byly stanoveny následující cíle:

1. Zjistit a porovnat úroveň znalostí žen v oblasti asistované reprodukce podstupujících IVF v závislosti na počtu již podstupených asistovaných reprodukcí - IVF v minulosti.
2. Zjistit znalosti žen o možných komplikacích asistované reprodukce - IVF.

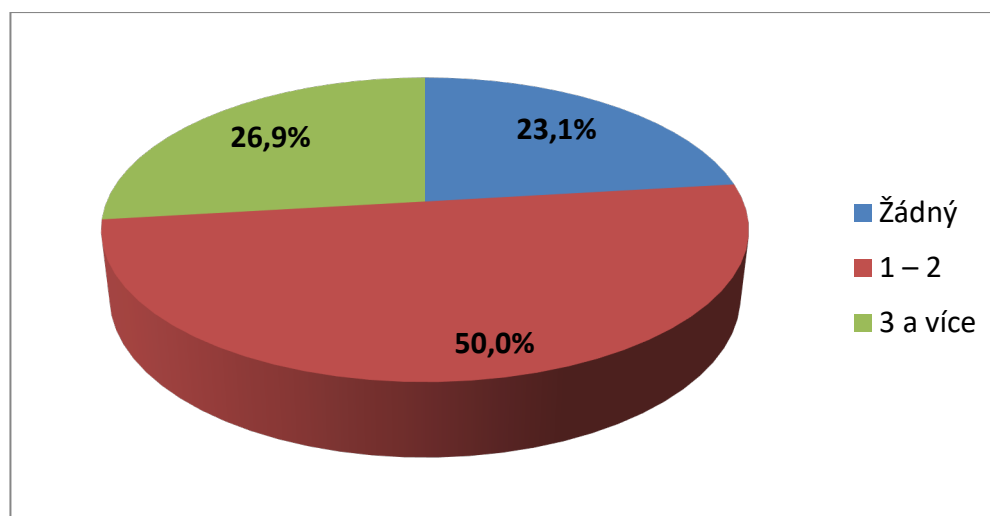
Pro dosažení cílů práce byly stanoveny následující průzkumné otázky:

1. Jaké mají ženy znalosti v oblasti asistované reprodukce - IVF v závislosti na počtu již podstupených IVF v minulosti?
2. Jaké mají ženy znalosti o komplikacích asistované reprodukce - IVF?

## 7.2 Charakteristika zkoumaného vzorku

Do vzorku respondentů, který jsem zkoumala, byly zařazeny ženy, které podstupovaly asistovanou reprodukci metodou IVF. Jednalo se tedy o záměrně vybraný vzorek.

První dotazníková otázka se věnovala zjištění počtu již podstupených IVF v minulosti. Ženy měly možnost výběru ze tří odpovědí – žádný, 1-2 a 3 a více. Celkem se průzkumného šetření zúčastnilo 52 žen. Z tohoto počtu 12 (23,1 %) žen nepodstoupilo žádný pokus IVF, 26 (50 %) žen podstoupilo 1-2 pokusy IVF a 14 (26,9 %) žen absolvovalo v minulosti 3 a více pokusů IVF. Procentuální zastoupení jednotlivých kategorií je znázorněno na Obrázku 1.



**Obrázek 1** Počet podstupených pokusů IVF

### 7.3 Zpracování získaných dat

Ke zpracování bakalářské práce pro psaný text byl použit počítačový program Microsoft Office Word, k vyhodnocení znázornění výsledků průzkumné části byl použit program Microsoft Office Excel.

Vyhodnocení bylo zpracováno pomocí celkové, relativní a absolutní četnosti. Celková četnost  $n$  vyjadřuje počet všech žen ve skupině. Relativní četnost  $f_i$  je stanovena vzorcem  $f_i = (n_i / n) * 100$ . Absolutní četnost  $n_i$  vyjadřuje počet odpovědí danou otázkou. Celková četnost  $\Sigma$  vyjadřuje celkový počet respondentek (Chráška, 2006, s. 146).

K vyhodnocení znalostních částí dotazníku bylo vytvořeno kritérium hodnocení podobně, jako tomu je ve škole, kdy za každou správnou odpověď byl přidělen jeden bod.

K hodnocení pro znalostní část dotazníku k průzkumnému cíli 1 byly stanoveny následující kritéria (Tabulka 2):

**Tabulka 2** Kritéria bodového ohodnocení k průzkumnému cíli 1

Slovní ohodnocení	Bodové ohodnocení
Výborně	12 – 14 bodů
Velmi dobře	8 – 11 bodů
Dobře	7 bodů
Dostatečně	3 – 6 bodů
Nedostatečně	0 – 2 bodů

K hodnocení pro znalostní část dotazníku k průzkumnému cíli 2 byly stanoveny následující kritéria (Tabulka 3):

**Tabulka 3** Kritéria bodového ohodnocení k průzkumnému cíli 2

Slovní ohodnocení	Bodové ohodnocení
Výborně	7 bodů
Velmi dobře	5 – 6 bodů
Dobře	4 body
Dostatečně	2 – 3 bodů
Nedostatečně	0 – 1 bodů

## 8 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

### Otázka č. 2

Cítíte se být dostatečně informována o tom, co Vás v souvislosti s podstoupením umělého oplodnění může čekat?

**Tabulka 4** Subjektivní pocit informovanosti žen

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	<b>n<sub>i</sub></b>	<b>f<sub>i</sub> (%)</b>	<b>n<sub>i</sub></b>	<b>f<sub>i</sub> (%)</b>	<b>n<sub>i</sub></b>	<b>f<sub>i</sub> (%)</b>
Ano	8	66,7	14	53,8	11	78,6
Spíše ano	4	33,3	11	42,4	3	21,4
Spíše ne	0	0,0	1	3,8	0	0,0
Ne	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nevím	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Σ</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

Touto otázkou jsem chtěla zjistit subjektivní pocity v oblasti míry informovanosti žen, které podstupují IVF. Z tabulky vyplývá, že většina žen odpovídala, že se cítí být dostatečně informovaná, konkrétně to bylo 8 (66,7 %) žen, které v minulosti IVF nepodstoupilo, 14 žen (53,8 %), které podstoupily 1 až 2 pokusy a 11 (78,6 %) žen, které v minulosti již podstoupily 3 a více pokusů. Odpověď spíše ano uvedly 4 (33,3 %) ženy bez předchozích IVF pokusů, 11 žen (42,4 %), které podstoupily 1 - 2 pokusů IVF a 3 (21,4 %) ženy, které podstoupily 3 a více pokusů IVF. Pouze 1 žena, která v minulosti podstoupila 1 - 2 pokusy, uvedla, že se cítí být spíše nedostatečně informovaná (Tabulka 4).

### Otázka č. 3

Jakou formou Vám jsou podávány informace ve Vámi vybraném CAR (centrum asistované reprodukce)? (možnost více odpovědí)

**Tabulka 5** Forma předávání informací

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Ústně	12	54,5	25	58,1	13	56,5
Internetové stránky	4	18,2	7	16,3	1	4,4
Letáky, brožury	2	9,1	3	7,0	1	4,4
Informovaný souhlas před výkonem	4	18,2	7	16,3	7	30,3
Jinak	0	0,0	1	2,3	1	4,4
<b>Σ</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>

V otázce, která byla zaměřená na formu, kterou jsou ženám informace podávány, bylo nejvíce odpovědí ve všech kategoriích ústně, a to ve více jak polovině případů. Druhou nejčastější odpovědí byl informovaný souhlas před výkonem, tuto možnost označily 4 (18,2 %) ženy, které v minulosti nepodstoupily IVF pokus, 7 (16,3%) žen s anamnézou 1-2 pokusů IVF a 7 žen (30,3 %) žen s anamnézou 3 a více pokusů IVF. Dále pak ženy označovaly internetové stránky, letáky a brožury. Jedna žena, z druhé kategorie uvedla, že jí jsou informace předávány písemně a jedna žena ze třetí kategorie uvedla telefonickou formu (Tabulka 5).



#### Otázka č. 4

Víte, do kolika let může žena ze zákona v ČR podstoupit léčbu neplodnosti?

**Tabulka 6** Věková hranice IVF

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	$n_i$	$f_i$ (%)	$n_i$	$f_i$ (%)	$n_i$	$f_i$ (%)
Do 49 let	3	25,0	5	19,2	9	64,3
Do 39 let	5	41,7	13	50,0	1	7,1
Do 35 let	1	8,3	2	7,7	2	14,3
Nevím	3	25,0	6	23,1	2	14,3
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

Touto otázkou jsem zjišťovala, zda ženy vědí, do kdy je možné v ČR podstoupit IVF. Správnou odpovědí je do 49 let. Správnou odpověď uvedlo 25 % žen z kategorie – žádný pokus v minulosti, 19,2 % žen, které již v minulosti podstoupily 1 – 2 pokusy IVF a 64,3 % žen, které v minulosti podstoupily 3 a více pokusů IVF. Ostatní ženy odpovídaly nesprávně nebo odpověď na otázku neznaly (Tabulka 6).

### Otázka č. 5

Víte, jaká opatření by měla žena dodržovat před zahájením léčby neplodnosti?

**Tabulka 7** Opatření před léčbou

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Kouřit ano, alkohol ne, kofein ano	0	0,0	0	0,0	1	7,1
Sexuální abstinence	1	8,3	2	7,7	0	0,0
<b>Zdravá strava, úprava hmotnosti, pozitivní mysl</b>	10	83,4	22	84,6	13	92,9
Nevím	1	8,3	2	7,7	0	0,0
<b>Σ</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

V otázce, která se týkala znalosti opatření, která by žena měla před zahájením léčby neplodnosti dodržovat, ženy odpovídaly většinou správně, a to, že by měly dodržovat zdravou stravu, upravit hmotnost a mít pozitivní mysl. V kategorii žen, které dosud nepodstoupily žádný pokus IVF správnou odpověď uvedlo celkem 10 respondentek (83,4 %). Ve druhé kategorii (1-2 pokusy IVF) označilo správnou variantu odpovědi 22 žen, což bylo 84,6 % z této skupiny a ve třetí kategorii (3 a více pokusů) odpovídalo správně 13 respondentek (92,9 %) (Tabulka 7).

### Otázka č. 6

Vyberte vyšetření, která jsou nezbytná podstoupit při léčbě neplodnosti. (možnost více odpovědí)

**Tabulka 8** Vyšetření neplodnosti

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
<b>Odběr krve na zjištění hladiny hormonů</b>	11	45,8	21	46,7	11	44,0
<b>Ultrazvukové vyšetření dutiny břišní v době ovulace</b>	10	41,7	21	46,7	14	56,0
Rentgenové vyšetření dutiny břišní v době ovulace	2	8,3	2	4,4	0	0,0
Nevím	1	4,2	1	2,2	0	0,0
<b>Σ</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Ve znalostní otázce zaměřené na vyšetření před léčbou neplodnosti mohly ženy označit více možností. Správnými možnostmi byla odpověď „Odběr krve na zjištění hladiny hormonů“ a „Ultrazvukové vyšetření dutiny břišní v době ovulace“. V Tabulce 8 jsou uvedeny počty odpovědí u jednotlivých kategorií. Je zřejmé, že na tuto otázku převážná většina dotazovaných žen ze všech skupin znala správnou odpověď. Pouze 2 ženy, které v minulosti nepodstoupily žádný pokus IVF, označily odpověď „Rentgenové vyšetření dutiny břišní v době ovulace“ a jedna žena označila odpověď „Nevím“. Stejně tak tomu bylo v kategorii žen, které podstoupily v minulosti 1 – 2 pokusy IVF (Tabulka 8).

### Otázka č. 7

Vyberte metodu, která je prvním krokem při léčbě neplodnosti.

**Tabulka 9** První krok léčby

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	$n_i$	$f_i$ (%)	$n_i$	$f_i$ (%)	$n_i$	$f_i$ (%)
<b>Inseminace</b>	10	83,3	17	65,4	12	85,7
Umělé oplodnění	0	0,0	3	11,5	0	0,0
Odběr vajíček	2	16,7	6	23,1	2	14,3
Nevím	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

Tato otázka měla zjistit, zda oslovené ženy vědí, která metoda je prvním krokem při léčbě neplodnosti. Jak je uvedeno v tabulce, převážná většina žen označila správnou odpověď, a to je „Inseminace“. Tuto odpověď zvolilo 10 (83,3 %) žen, které v minulosti nepodstoupily žádný pokus IVF, 17 (65,4 %) žen, které v minulosti podstoupily 1 – 2 pokusy a 12 (85,7 %) žen, které již podstoupily 3 a více pokusů IVF (Tabulka 9).

### Otázka č. 8

Označte, jakým způsobem probíhá odběr vajíček.

**Tabulka 10** Způsob odběru vajíček

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	$n_i$	$f_i$ (%)	$n_i$	$f_i$ (%)	$n_i$	$f_i$ (%)
<b>V celkové anestezii</b>	12	100,0	25	96,2	13	92,9
Při plném vědomí	0	0,0	0	0,0	1	7,1
V místní anestezii	0	0,0	1	3,8	0	0,0
Nevím	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

Otázka č. 8 byla zaměřená na znalosti týkající se způsobu odběru vajíček. Správnou odpovědí je „V celkové anestezii“. Tuto odpověď označilo všech 12 žen (100 %) z první kategorie. Ve skupině (1-2 pokusy) správnou odpověď uvedlo 25 respondentek (96,2 %) z dané kategorie a 13 žen ze třetí kategorie, což odpovídá 92,9 %. Z toho vyplývá, že ženy ve všech skupinách měly dostatečné informace týkající se způsobu odběru vajíček. Pouze jedna respondentka, která v minulosti podstoupila 1 – 2 pokusy IVF označila odpověď „V místní anestezii“ a jedna respondentka, která v minulosti podstoupila 3 a více pokusů označila odpověď „Při plném vědomí“ (Tabulka 10).

### Otázka č. 9

Víte, jaké jsou běžné obtíže po odběru vajíček? (možnost více odpovědí)

**Tabulka 11** Běžné obtíže po odběru vajíček

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Teplota, horečka	0	0,0	3	7,4	1	4,3
Mírné bolesti	9	47,4	16	39,0	10	43,5
Křeče podobné menstruačním stavům	8	42,1	20	48,8	11	47,9
Silné krvácení	0	0,0	1	2,4	0	0,0
Nevím	2	10,5	1	2,4	1	4,3
<b>Σ</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>

V otázce, zaměřené na problematiku běžných obtíží po odběru vajíček mohly dotazované ženy označit více odpovědí. Správné odpovědi byly „Mírné bolesti“ a „Křeče podobné menstruačním stavům“. I na tuto otázku odpovídala většina žen správně, ve všech kategoriích jak uvádí Tabulka 11.

### Otázka č. 10

Označte, při jakých příznacích po odběru vajíček je nutné vyhledat pomoc lékaře. (možnost více odpovědí)

**Tabulka 12** Vyhledání lékaře po odběru vajíček

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Pocit „lehké hlavy“ podobný kocovině	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Zvětšování objemu břicha, bolest břicha</b>	6	28,6	17	37,8	11	39,3
<b>Obtížné močení</b>	2	9,5	5	11,1	5	17,9
<b>Zhoršené dýchání</b>	3	14,3	7	15,6	3	10,7
<b>Kolapsový stav</b>	7	33,3	12	26,6	9	32,1
Pocit žízně a hladu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nevím	3	14,3	4	8,9	0	0,0
<b>Σ</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

Cílem této otázky bylo zjistit, zda ženy vědí, při jakých příznacích po odběru vajíček je nutné vyhledat pomoc lékaře. Ženy mohly zvolit více možností odpovědí. Správnou odpovědí je „Zvětšování objemu břicha, bolest břicha“, kterou označilo více než 30 % dotazovaných žen z každé kategorie. Dále je to odpověď „obtížné močení“, kterou označilo téměř 10 % žen z první kategorie (žádný pokus), 11,1 % žen z druhé kategorie (1 – 2 pokusy) a téměř 18 % žen ze třetí kategorie (3 a více pokusů). Odpověď „zhoršené dýchání“ označilo 14,3 % žen z první kategorie, 15,6 % žen z druhé kategorie a 10,7 % žen z třetí kategorie. Poslední správnou odpovědí byla možnost „Kolapsový stav“. Tuto odpověď označilo 33,3 % žen z první kategorie, 26,6 % žen z druhé kategorie a 32,1 % žen z třetí kategorie. Odpověď „Pocit žízně a hladu a pocit lehké hlavy podobný kocovině“ nezvolila žádná respondentka. Tři ženy z kategorie

žen, které v minulosti žádný pokus IVF nepodstoupily, odpověď nevěděly, v kategorii 1 – 2 pokusy v minulosti nevěděly odpověď 4 ženy (Tabulka 12).



### Otázka č. 11

Vyberte, jaká je doporučená doba pro klidový režim (lehké procházky, nezvedat těžká břemena, celkově se šetřit...) po zavedení embrya.

**Tabulka 13** Klidový režim po embryotransferu

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
14 dní	12	100,0	12	46,2	8	57,1
3 týdny	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>3 – 5 dní</b>	0	0,0	12	46,2	6	42,9
Nevím	0	0,0	2	7,6	0	0,0
<b>Σ</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

V otázce, zaměřené na doporučený klidový režim po embryotransferu byla správná odpověď „3 – 5 dní.“ Tuto odpověď zvolilo 46,2 % žen, které v minulosti podstoupily 1 – 2 pokusy IVF a 42,9 % žen, které již podstoupily 3 a více pokusů IVF v minulosti. Ani jedna žena z první kategorie (žádný pokus) tuto možnost neoznačila (Tabulka 13).

## Otázka č. 12

Víte, po jaké době lze absolvovat při neúspěchu další pokus umělého oplodnění?

**Tabulka 14** Následující pokus IVF

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	$n_i$	$f_i$ (%)	$n_i$	$f_i$ (%)	$n_i$	$f_i$ (%)
Za 2 – 3 měsíce	8	66,7	22	84,7	12	85,7
Za půl roku a déle	1	8,3	1	3,8	0	0,0
Ideálně 1x za rok	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nevím	3	25,0	3	11,5	2	14,3
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

V otázce č. 12, která je zaměřená na doporučenou dobu, kdy lze v případě neúspěchu absolvovat další pokus umělého oplodnění byla správná odpověď „Za 2 – 3 měsíce“. Tuto možnost označilo 66,7 % žen, které v minulosti žádný pokus neabsolvovaly, 84,7 % žen, které v minulosti absolvovaly 1 – 2 pokus IVF a 85,7 % žen, které v minulosti absolvovaly 3 a více pokusů. Odpověď nevědělo 25 % žen z první kategorie, 11,5 % žen z druhé kategorie a 14,3 % žen z třetí kategorie (Tabulka 14).

### Otázka č. 13

O kterých možných komplikacích umělého oplodnění jste slyšela? (možnost více odpovědí)

Tabulka 15 Komplikace IVF

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
<b>Hyperstimulační syndrom</b>	4	23,5	14	27,5	9	30,0
<b>Mimoděložní těhotenství</b>	1	5,9	8	15,7	9	30,0
<b>Samovolný potrat</b>	5	29,4	12	23,5	9	30,0
<b>Vícečetné těhotenství</b>	5	29,4	15	29,4	3	10,0
Jiné	2	11,8	2	3,9	0	0,0
<b>Σ</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

V otázce, která zjišťovala informovanost žen v oblasti možných komplikací umělého oplodnění, byla nejčastější odpovědí u žen, které v minulosti nepodstoupily žádný pokus IVF odpověď samovolný potrat (29,4 %) a vícečetné těhotenství (29,4 %). U žen, které v minulosti podstoupily 1 – 2 pokusy to byla odpověď hyperstimulační syndrom (27,5 %) a vícečetné těhotenství (29,4 %). Ženy, které v minulosti podstoupily 3 a více pokusů uváděly možnosti hyperstimulační syndrom (30,0 % žen), mimoděložní těhotenství (30,0% žen) a samovolný potrat také 30,0 % žen. Možnost „Jiné“, kterou uvedly 2 ženy z první kategorie, doplnily o komentář, že nebyly informovány o žádných komplikacích, stejně tak tomu bylo i u 2 žen z druhé kategorie, které tuto možnost zvolily a taktéž doplnily komentářem, že nebyly informovány o žádné z komplikací (Tabulka 15).

#### Otázka č. 14

Víte, co znamená hyperstimulační syndrom?

**Tabulka 16** Hyperstimulační syndrom

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
<b>Reakce organismu na stimulaci hormonů, projevující se tvorbou velkého počtu vajíček, což může vést k ohrožení zdraví ženy</b>	7	58,3	20	76,9	9	64,3
Nedostatečná reakce organismu na stimulaci hormonů, projevující se tvorbou malého počtu vajíček	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Reakce organismu na stimulaci hormonů, projevující se poruchou tvorby vajíček	0	0,0	1	3,8	1	7,1
Nevím (pokud jste zvolila tuto odpověď, následující otázky již nevyplňujte)	5	41,7	5	19,3	4	28,6
<b>Σ</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

Ve znalostní otázce č. 14 jsem zjišťovala, zda ženy vědí, co znamená hyperstimulační syndrom. Převážná většina žen označila správnou odpověď “Reakce organismu na stimulaci hormonů, projevující se tvorbou velkého počtu vajíček, což může vést k ohrožení zdraví ženy“. Konkrétně to bylo 58,3 % žen z první kategorie (žádný pokus), 76,9 % žen z druhé kategorie (1 – 2 pokusy) a 64,3 % žen z třetí kategorie (3 a více pokusů). Odpověď „Nevím“ označilo 41,7 % žen z první kategorie, 19,3 % žen z druhé kategorie a 28,6 % žen z třetí kategorie (Tabulka 16).

### Otázka č. 15

Označte, jaké jsou příznaky hyperstimulačního syndromu.

**Tabulka 17** Příznaky hyperstimulačního syndromu

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Bolesti hlavy a zad	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Teplota a horečka	0	0,0	0	0,0	1	10,0
<b>Zvětšování obvodu pasu, silné bolesti břicha vystřelující do zad, zrychlené dýchání, kolapsový stav</b>	7	100,0	19	90,5	7	70,0
Nevím	0	0,0	2	9,5	2	20,0
<b>Σ</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

V otázce, kde byly ženy dotazovány na příznaky hyperstimulačního syndromu, byla nejčastější odpovědí možnost „Zvětšování obvodu pasu, silné bolesti břicha vystřelující do zad, zrychlené dýchání, kolapsový stav“, což je správná odpověď. Na tuto otázku odpovídaly pouze ty ženy, které odpověděly v otázce č. 14 jinak, než „Nevím“. Správnou odpověď tedy uvedlo 100 % žen z kategorie žen, které v minulosti nepodstoupily žádný pokus IVF, 90,5 % žen z kategorie, které v minulosti podstoupily 1 – 2 pokusy IVF a 70,0 % žen z kategorie žen, které v minulosti podstoupily 3 a více pokusů IVF (Tabulka 17).

### Otázka č. 16

Vyberte opatření, kterými lze snížit riziko rozvoje hyperstimulačního syndromu.

**Tabulka 18** Snížení rizika hyperstimulačního syndromu

Odpověď	Žádný pokus		1 – 2 pokusy		3 a více pokusů	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
Snížený příjem tekutin, zvýšený příjem cukrů	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Vegetariánská strava	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Dostatečný příjem tekutin (3 – 5 litrů denně), dostatek bílkovin, pohybová aktivita</b>	4	57,1	17	81,0	8	80,0
Nevím	3	42,9	4	19,0	2	20,0
<b>Σ</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

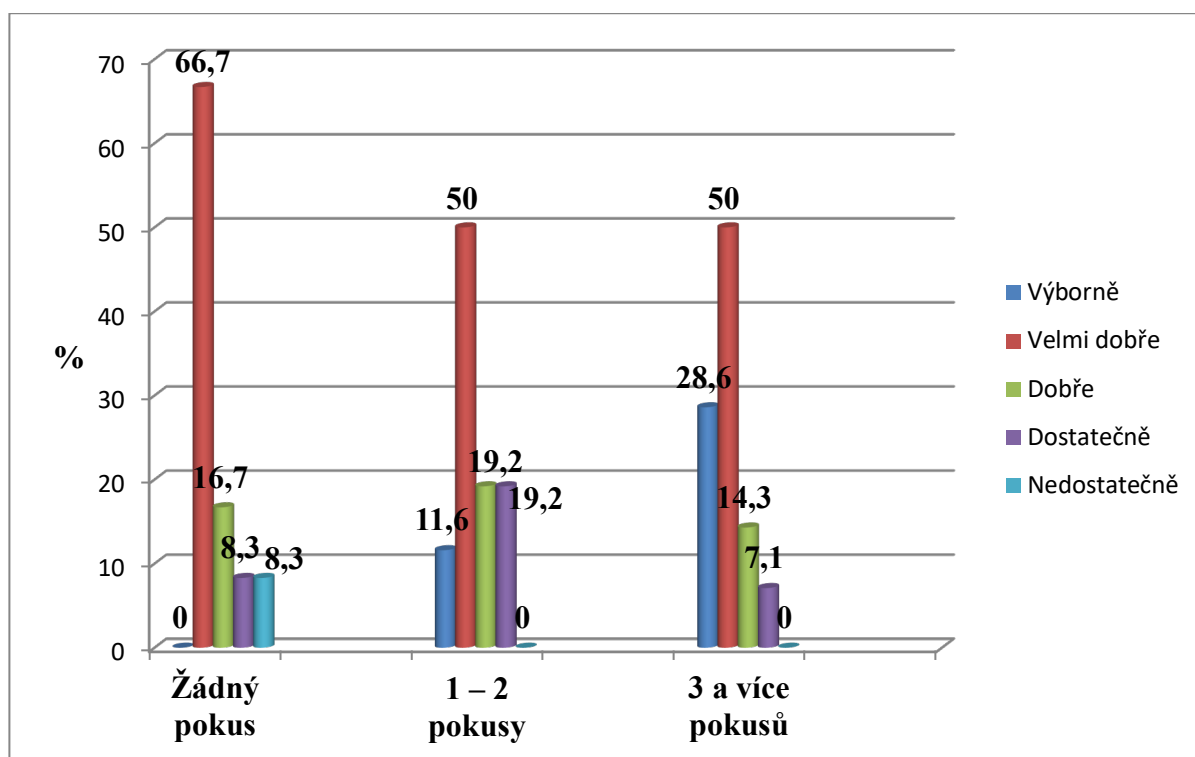
V otázce zaměřené na znalosti opatření, které snižují riziko rozvoje hyperstimulačního syndromu, byla správná odpověď „Dostatečný příjem tekutin (3 – 5 litrů denně), dostatek bílkovin, pohybová aktivita“. Na tuto otázku odpovídaly pouze ty ženy, které odpověděly na otázku č. 14 jinak než „Nevím“. Správnou odpověď zvolilo 57,1 % žen, které v minulosti nepodstoupily žádný pokus IVF, 81,0 % žen, které v minulosti podstoupily 1 – 2 pokusy IVF a 80,0 % žen, které v minulosti podstoupily 3 a více pokusů IVF. Dále odpovědělo 42,9 % žen z první kategorie, že neví odpověď. Tuto možnost zvolilo i 19,0 % žen z druhé kategorie a 20,0 % žen z třetí kategorie (Tabulka 18).

## 9 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMNÝCH CÍLŮ

V bakalářské práci byly stanoveny dva průzkumné cíle.

### 1. Zjistit a porovnat úroveň znalostí žen v oblasti asistované reprodukce podstupujících IVF v závislosti na počtu již podstoupených asistovaných reprodukcí - IVF v minulosti.

Znalosti respondentek v oblasti asistované reprodukce byly hodnoceny na základě dotazníkových otázek číslo 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. V otázkách číslo 4, 5, 7, 8, 11, 12 byla správná pouze jedna odpověď, zatímco v otázkách číslo 6, 9, 10 bylo více správných odpovědí. Každá správná odpověď byla ohodnocena 1 bodem a to i v případě otázek, kde bylo více správných odpovědí. Podle počtu bodů byl dotazník ohodnocen v závislosti podle kritérií bodového ohodnocení (Tabulka 2).



**Obrázek 2** Znázornění znalostí o asistované reprodukci v jednotlivých kategoriích

Z Obrázku 2 je vidět, že většina (66,7 %) respondentek z první kategorie prokázala znalosti o asistované reprodukci odpovídající známce „Velmi dobře“. Téměř 17 % respondentek ve stejné kategorii prokázala znalosti ohodnocené známkou „Dobře“. Zbývající část respondentek prokázala znalosti o asistované reprodukci známkami „Dostatečně“ a „Nedostatečně“. Žádná

z respondentek bez anamnézy pokusu IVF podle odpovědí nedosáhla na bodové kritérium „Výborně“.

Ve skupině respondentek, které podstoupily 1-2 pokusy IVF, vykazovalo 11, 6% žen znalosti odpovídající známce „Výborně“. Polovina (50 %) respondentek odpovídala „Velmi dobře“ a zbylá část odpovídala buď „Dobře“ nebo „Dostatečně“. Žádná z respondentek s anamnézou 1-2 pokusů IVF neodpověděla „Nedostatečně“.

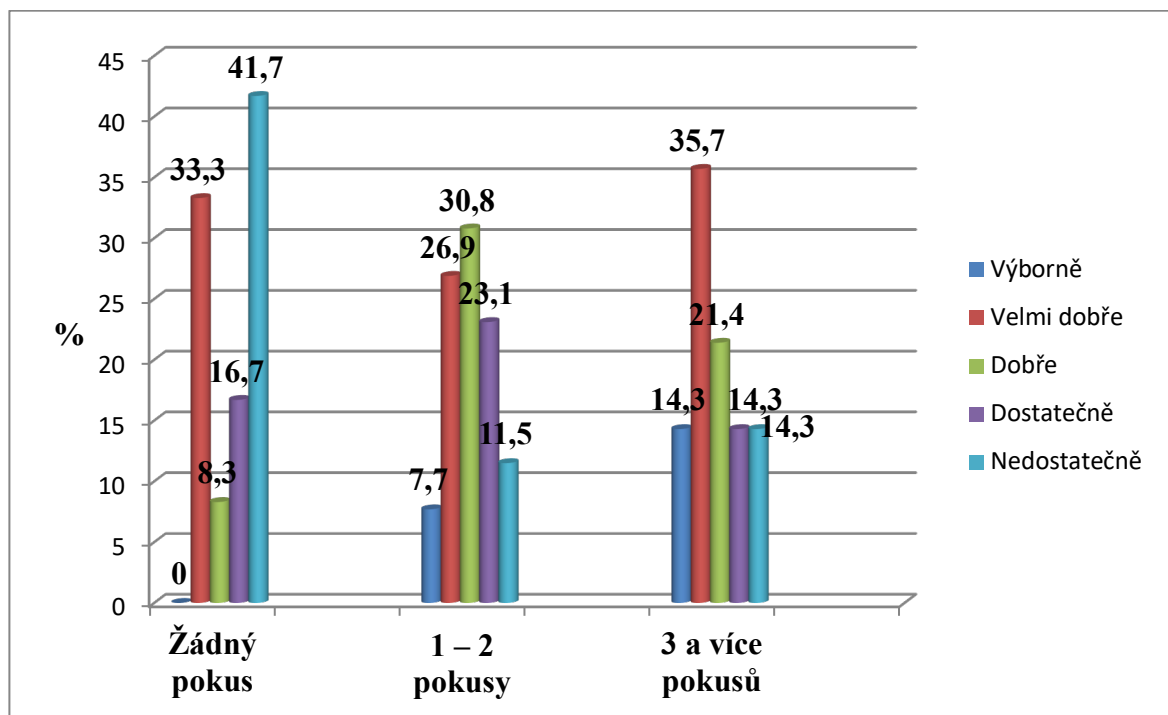
V poslední kategorii žen, které podstoupily 3 a více IVF pokusů, odpovídala informovanost o asistované reprodukce známce „Výborně“ u 28,6 % žen. Polovina (50 %) žen vykazovala znalosti odpovídající „Velmi dobře“. 14,3 % žen odpověděla „Dobře“ a 7,1 % žen odpověděla „Dostatečně“. Žádná respondentka z poslední kategorie nebyla ohodnocena „Nedostatečně“.

Ze získaných výsledku vidíme, že míra znalostí o asistované reprodukci je vyšší v závislosti na anamnéze provedených IVF pokusů.



## 2. Zjistit znalosti žen o možných komplikacích asistované reprodukce - IVF.

Znalosti respondentek o možných komplikacích asistované reprodukce byly hodnoceny na základě dotazníkových otázek číslo 13, 14, 15 16. V otázkách číslo 14, 15, 16 byla správná pouze jedna odpověď, zatímco v otázce číslo 13 bylo více správných odpovědí. Každá správná odpověď byla ohodnocena 1 bodem a to i v případě otázek, kde bylo více správných odpovědí. Podle počtu bodů byl dotazník ohodnocen v závislosti podle kritérií bodového ohodnocení (Tabulka 3).



**Obrázek 3** Znázornění znalostí o komplikacích asistované reprodukce v jednotlivých kategoriích

Z Obrázku 3 je patrné, že 33,3 % respondentek z první kategorie prokázala znalosti o možných komplikacích asistované reprodukci odpovídající známce „Velmi dobře“. 8,3 % a 16,7 % žen odpovídalo buď „Dobře“ nebo „Dostatečně“. Největší zastoupení (41,7 %) odpovědí odpovídalo „Nedostatečně“. Žádná žena nevykazovala znalosti o možných komplikacích slovní ohodnocením „Výborně“.

Ve skupině žen s anamnézou 1-2 pokusů IVF odpovídalo známkou odpovídající „Výborně“ 7,7 % žen. Většina respondentek (26,9 %, 30,8 % a 23,1 %) odpovídala buď „Velmi dobře“, „Dobře“ a „Dostatečně“. Jako „Nedostatečně“ bylo ohodnoceno 11,5 % respondentek.

V poslední skupině respondentek s historií 3 a více pokusů IVF bylo 14,3 % žen, kdy jejich znalosti o možných komplikacích asistované reprodukce odpovídaly „Výborně“. Největší zastoupení (35,7 %) tvořily odpovědi ohodnocené „Velmi dobře“ a 21,3 % odpovídalo „Dobře“. Zbývající část žen odpovídala shodně (14,3 % a 14,3 %) buď „Dostatečně“ nebo „Nedostatečně“.

Ze získaných výsledků týkajících se informovanosti žen o možných komplikacích je patrné, že znalosti o komplikacích jsou vyšší u žen, které již v minulosti podstoupily IVF pokus ve srovnání s ženami, které IVF pokus nepodstoupily.

## 10 DISKUZE

Cílem předložené bakalářské práce bylo zjistit znalosti žen v oblasti asistované reprodukce. Na základě předem stanovených cílů práce a průzkumných otázek byl sestaven nestandardizovaný dotazník, který byl distribuován ženám, které podstupovaly asistovanou reprodukci – IVF s odlišným počtem již podstupených IVF v minulosti. U těchto kategorií žen byla sledována úroveň znalostí o asistované reprodukci, a to včetně možných komplikací. Vzorek respondentů byl celkem 52 žen, výsledky průzkumu tudíž nelze zobecnit na celou populaci.

V diskuzi jsou hodnoceny a porovnávány výsledky průzkumu s výzkumy jiných autorů a dostupnými literárními zdroji.

K průzkumné otázce číslo 1 se v dotazníkovém šetření vztahovaly otázky č. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 a 12. V podobě těchto otázek byla zjišťována znalost žen o asistované reprodukci. Na základě zpracování a vyhodnocení všech odpovědí a jejich kategorizování dle předem vypracovaných kritérií pro hodnocení lze konstatovat, že úroveň znalostí žen o IVF je velmi dobrá ve všech třech kategoriích. V kategorii, kdy ženy v minulosti podstoupily 3 a více pokusů IVF lze říci, že se úroveň znalostí blíží k výborným hodnotám. Tento výsledek je pravděpodobně ovlivněn tím, že ženy již informace slyšely opakovaně, měly více prostoru pro dotazy, eventuálně pro samostatné vyhledání informací z jiných zdrojů. Dle klasifikace úrovně znalostí, která byla vytvořena speciálně pro potřeby vyhodnocení dotazníku, má velmi dobrou úroveň konkrétně 66,7 % žen z kategorie „Žádný pokus“, 50 % žen z kategorie „1 – 2 pokusy“ a 50 % žen z kategorie „3 a více pokusů“. Výbornou úroveň znalostí pak mělo 28,6 % žen z kategorie „3 a více pokusů“, ze druhé kategorie „1 – 2 pokusy“ to bylo celkem 11,6 % dotázaných žen a v první kategorii nebyla žádná žena s výbornou úrovní informovanosti. Nedostatečnou úroveň mělo 8,3 % žen z kategorie „Žádný pokus“, ze zbývajících 2 kategorií to nebyla žádná žena. K podobnému závěru, kdy ženy mají dostatečné informace o asistované reprodukci, dospěla ve své práci i Jindrová (2013), která se věnovala tématu „Rizika asistované reprodukce – informovanost žen podstupujících asistovanou reprodukci“. Jindrová (2013) uvádí, že více než 88 % z celkového počtu 52 žen navštěvujících centrum asistované reprodukce, zná pojmy související s asistovanou reprodukci. K jinému výsledku však dospěla autorka Dolejšková (2020) ve své práci s názvem „Informovanost žen o metodách asistované reprodukce v České republice“, která uvádí, že ženy celkově znají pojem asistovaná reprodukce, ale ve zbytku dalších metod se spíše nevyznají.

Drhou dotazníkovou otázkou byla zjišťována znalost žen o možných komplikacích asistované reprodukce. K této průzkumné otázce se v dotazníku vztahovaly otázky č. 13, 14, 15, a 16. V podobě těchto otázek bylo zjišťováno povědomí o možných komplikacích, dále pak to byly konkrétní otázky na hyperstimulační syndrom, jeho příznacích a možnostech snížení rizika jeho vzniku. Na otázku č. 15 a 16 odpovídaly pouze ženy, které odpověděly jinak než „Nevím“ na otázku č. 14.

Weiss (2010) ve své literatuře uvádí nejčastější komplikace metod IVF, mezi které patří riziko vícečetného těhotenství, ektopická gravidita a především rozvoj hyperstimulačního ovariálního syndromu, který se objevuje přibližně u 5 % žen postupujících stimulaci vaječnicků. Když se zaměříme na zhodnocení dotazníkové otázky číslo 2, můžeme říci, že i v tomto případě je úroveň informovanosti žen velmi dobrá. Z výsledků mé práce vyplývá, že u žen, které v minulosti nepodstoupily žádný pokus IVF je úroveň znalostí velmi dobrá ve 33,3 % případů. U žen, které podstoupily v minulosti 1 – 2 pokusy IVF to bylo 26,9 % žen a u žen s 3 a více pokusy IVF v minulosti to bylo 35,7 % žen. Úroveň znalostí má i v tomto případě vzestupnou tendenci dle počtu již podstoupených IVF v minulosti. Kdy v první kategorii „Žádný pokus“ mělo nedostatečné znalosti 41,7 % žen a ve třetí kategorii „3 a více pokusů“ to bylo 14,3 % žen. Takového výsledku se můžeme dočíst i v práci již zmíněné autorky Jindrové (2013), která uvádí, že většina oslovených žen znala uvedené komplikace.

Z výsledku průzkumu je patrné, že ženy, které v minulosti neabsolvovaly žádný pokus IVF mají nižší znalosti ohledně metod asistované reprodukce, než ženy, které již s IVF mají osobní zkušenost v minulosti.

### **Návrhy pro zlepšení problematiky vztahující se k výsledkům práce**

Pro to, aby výsledky z celého dotazníkového šetření měly nějaký význam, měla by z její analýzy vést nějaká opatření pro praxi. V případě zkoumané problematiky hodnocení informovanosti žen podstupující asistovanou reprodukci, je nejdůležitější možnost opakovaného získávání informací formou telefonátu, osobního rozhovoru nebo písemnou formou, případně poskytnutí dostatečného množství materiálu, kde lze najít odpovědi na možné otázky.

## 11 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce byla snaha o zmapování informovanosti žen, které podstupují asistovanou reprodukci – IVF.

Bakalářská práce byla rozdělena na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část popisuje reprodukční medicínu, neplodnost a její příčiny, diagnostiku a léčbu. Dále pak metody asistované reprodukce a její možné komplikace.

Cílem průzkumné části bakalářské práce bylo vyhodnotit pomocí nestandardizovaného dotazníkového šetření úroveň informovanosti žen, které podstupují asistovanou reprodukci, konkrétně IVF. V práci byla porovnávána úroveň informovanosti žen v závislosti na celkovém počtu již podstupených pokusů IVF v minulosti. Z výsledků provedeného dotazníkového šetření vyplývá, že informovanost žen je v oblasti asistované reprodukce a jejich možných komplikacích na velmi dobré úrovni. Jistě je to zásluhou kvalitně odvedené práce celého zdravotnického týmu v osloveném centru asistované reprodukce. Je však nutné dodat, že jednotlivé kategorie nebyly rovnoměrně zastoupené, což mohlo vést ke zkresleným výsledkům.

K tomu, aby si neplodný pár mohl splnit největší sen a stát se rodičem je důležitá dostatečná osvěta o možnostech, ale i komplikacích asistované reprodukce. Přednostně dbát na míru a formu předávaných informací na každé schůzce, ale vyslovit i možnost dalších konzultací. Nejen přístup k ženě a muži, ale i obsah, forma a množství podávaných informací hrají velkou roli v tom, jak pár přijme pro ně už tak složitou situaci. Stejně tak důležitým tématem je osvěta v oblasti reprodukce celkově tak, aby všem, kteří do budoucna touží po vlastním dítěti, bylo zřejmé, že čas nelze zastavit, a proto není vhodné početí dítěte neustále oddalovat.

Tato bakalářská práce poslouží jako zpětná vazba pro centra asistované reprodukce. Možné je její využití v podobě informačního materiálu pro neplodné páry, jež hledají více podrobnějších informací, ale také může posloužit jako edukační materiál pro studenty zdravotnických oborů.

## 12 POUŽITÁ LITERATURA

1. BARTÁK, Alexandr. *Diagnostika a léčba poruch plodnosti - praktický pohled*. [online]. Gynekolog, 2011, roč. 20, č. 3, s. 87-92. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <https://www.mf.cz/produkty/gynekolog-casopiszenskyhlekaru/clanky/2011/311cl1.htm>
2. BEHINOVÁ, Markéta. *Nová velká kniha o mateřství: od početí do věku 3 let*. 3. vyd. Praha: Mladá fronta, 2012. ISBN 978-80-204-2816-5.
3. CRHA, Igor. Farmakoterapie v reprodukční medicíně. *Praktické lékařství*. 2010, 6(4), s. 173-176. ISSN 1801-2434.
4. ČESKO, 2008. č. 296/2008 Sb., Zákon o lidských tkáních a buňkách. [online]. In: Sběrka zákonů. 18. 10. 2008. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-296>
5. ČESKO, 2011. č. 369/2011 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony [online]. In: Sběrka zákonů. 8. 12. 2011. [cit. 2021-01-01]. Dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>
6. ČESKO, 2011. č. 373/2011 Sb. Zákon o specifických zdravotních službách. In: Sběrka zákonů. 8. 12. 2011. [online]. [cit. 2021-01-01]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>
7. ČESKO, 2011. č. 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: Sběrka zákonů. 8. 12. 2011. [online]. [cit. 2021-01-01]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>
8. DE GEYTER, C., C. WYNS, C. CALHAZ-JORGE, et al. 20 years of the European IVF-monitoring Consortium registry: what have we learned? A comparison with registries from two other regions. *Human Reproduction*. 2020, 35(12), s. 2832-2849. ISSN 0268-1161.
9. DESJARDINS-SIMON, Joelle. *Nevědomé příčiny neplodnosti*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0821-1.
10. DOLEŽŠKOVÁ, Michaela. *Informovanost žen o metodách asistované reprodukce v České republice*. [online]. Praha, 2020. [cit. 2021-12-01]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/119078/130278431.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

11. GREGORA, Martin a kol. *Čekáme děťátko*. 2. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3781-2.
12. HÁJEK, Z., ČECH, E., MARŠÁL, K., 2014. *Porodnictví*. 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.
13. HAASOVÁ, Ilona. Etika asistované reprodukce. *Urologie pro praxi* [online]. 2012, 13(6), s. 254-258 [cit. 2021-12-01]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/uro/2012/06/05.pdf>
14. HEŘMANOVÁ, Jana, Jan SLOVÁK, Hana SVOBODOVÁ, Marek VÁCHA a Marie ZVONÍČKOVÁ. *Etika v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3469-9.
15. CHRÁSKA, Miroslav. *Základy výzkumu v pedagogice*. Olomouc: Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta, 2006. ISBN 80-7067-287-0.
16. JINDROVÁ, Renata. *Rizika asistované reprodukce - informovanost žen podstupujících asistovanou reprodukci*. [online]. Liberec, 2013. [cit. 2021-12-01] Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci. Dostupné z: [https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/150488/V\\_03213\\_Zb.pdf?sequence=1](https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/150488/V_03213_Zb.pdf?sequence=1)
17. KONIGOVÁ, Radana, Miloš MAUER a Marek VÁCHA. *Základy moderní lékařské etiky*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-7367-780-0.
18. LATTOVÁ, Veronika, Jiří DOSTÁL, Jan VODIČKA a Martin PROCHÁZKA. Riziko tromboembolie v souvislosti s in vitro fertilizací. *Česká gynekologie*, 2019, 84(3), s. 229-232. ISSN 1210-7832.
19. *Léčba neplodnosti v datech a číslech: České noviny* [online]. In: . 2011 [cit. 2021-12-21]. Dostupné z: <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/lecba-neplodnosti-v-datech-a-cislech/693112>
20. MARDEŠIČ, Tonko. *Diagnostika a léčba poruch plodnosti*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4458-2.
21. MERCK SERONO, 2015. *Průvodce k pochopení poruch plodnosti: Vyšetření a léčebné možnosti u muže a ženy*. Praha: Merckspol s.r.o. Informační leták Č. RM\_15\_GN\_04.
22. OBORNÁ, Ivana a kol. Asistovaná reprodukce. *Prakticus*. 2015, 14(4), s. 16 - 18. ISSN 1213-8711.
23. OLECKÁ, Ivana a Kateřina IVANOVÁ. *Metodologie vědecko – výzkumné činnosti* [online]. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, 2010, 44 s. [cit. 2021-03-06]. ISBN 978-80-87240-33-5. Dostupné z:

[https://www.researchgate.net/profile/Ivana\\_Olecka/publication/47354706\\_Metodologie\\_vedecko-vyzkumne\\_cinnosti/links/581795c908aeffbed6c33ba7.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ivana_Olecka/publication/47354706_Metodologie_vedecko-vyzkumne_cinnosti/links/581795c908aeffbed6c33ba7.pdf)

24. OSTRŮ, Alexander, Ladislav PILKA a František LEŠNÍK. *Reprodukční medicína - současnost a perspektivy*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2009. ISBN 978-80-7182-278-3.
25. *Příčiny neplodnosti*. [online]. stellart-clinic.cz, [cit. 2020-12-3]. Dostupné z: <https://www.stellart-clinic.cz/asistovana-reprodukce/priciny-neplodnosti/>
26. PTÁČEK, Radek a Petr BARTŮNĚK. *Etika a komunikace v medicíně*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3976-2.
27. ROZTOČIL, Aleš et al. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.
28. ŘEZÁČOVÁ, Jitka. *Reprodukční medicína: Současné možnosti v asistované reprodukci*. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4657-2.
29. ŘEŽÁBEK, Karel. *Asistovaná reprodukce*. 3., akt. dopl. vyd. Praha: Maxdorf, 2018. ISBN 978-80-7345-553-8.
30. ŠPAČEK, Jiří, Ivo KALOUSEK a Petr JÍLEK. *Vybrané kapitoly z gynekologie*. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4646-6.
31. UHLÍŘOVÁ, Kristýna. *Příčiny mužské neplodnosti* [online]. Zlín, 2012 [cit. 2020-12-01]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/1ivey0/>. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. Vedoucí práce Mgr. Dagmar Moravčíková.
32. WEISS, Petr. *Sexuologie*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2492-8.
33. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO laborator manual for the Examination and processing of human semen*. Geneva: WHO, 2010. ISBN 9789241547789.



## 13 PŘÍLOHY

Příloha A – Dotazník.....	63
---------------------------	----

## Příloha A - Dotazník

### **DOTAZNÍK**

Dobrý den,

jmenuji se Lucie Applová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku, který poslouží jako podklad pro tvorbu praktické části mé bakalářské práce na téma Informovanost žen v oblasti asistované reprodukce. Vyplnění dotazníku je zcela dobrovolné a anonymní. Odpovědi u jednotlivých otázek, prosím, zakroužkujte. Pokud není uvedeno jinak, zvolte pouze jednu odpověď. V případě opravy, špatnou odpověď přeškrtněte a zakroužkujte jinou.

Předem děkuji za spolupráci.

---

**1. Kolik jste dosud podstoupila pokusů asistované reprodukce – metoda IVF?**

- a. Žádný
- b. 1 – 2
- c. 3 a více

**2. Cítíte se být dostatečně informována o tom, co Vás v souvislosti s podstoupením umělého oplodnění může čekat (vyšetření, metody asistované reprodukce a možné komplikace)?**

- a. Ano
- b. Spíše ano
- c. Spíše ne
- d. Ne
- e. Nevím

- 3. Jakou formou Vám jsou podávány informace ve Vámi vybraném CAR (centrum asistované reprodukce)? (možnost více odpovědí)**
- a. Ústně
  - b. Internetové stránky
  - c. Letáky, brožury
  - d. Informovaný souhlas před výkonem
  - e. Jinak.....
- 4. Víte, do kolika let je u žen v ČR hrazena léčba poruch plodnosti pojišťovnou?**
- a. Do 45 let
  - b. Do 39 let
  - c. Do 30 let
  - d. Nevím
- 5. Víte, jaká opatření by měla žena dodržovat před zahájením léčby neplodnosti?**
- a. Kouřit ano, alkohol ano, kofein ano
  - b. Sexuální abstinence
  - c. Zdravá strava, úprava hmotnosti, pozitivní mysl
  - d. Nevím
- 6. Vyberte vyšetření, která jsou nezbytná podstoupit při léčbě neplodnosti? (možnost více odpovědí)**
- a. Odběr krve na zjištění hladiny hormonů
  - b. Ultrazvukové vyšetření dutiny břišní v době ovulace
  - c. Rentgenové vyšetření dutiny břišní v době ovulace
  - d. Nevím
- 7. Vyberte metodu, která je prvním krokem při léčbě neplodnosti?**
- a. Inseminace
  - b. Umělé oplodnění
  - c. Odběr vajíček
  - d. Nevím

**8. Označte, jakým způsobem probíhá odběr vajíček?**

- a. V celkové anestezii
- b. Při plném vědomí
- c. V místní anestezii
- d. Nevím

**9. Víte, jaké jsou běžné obtíže po odběru vajíček? (možnost více odpovědí)**

- a. Teplota, horečka
- b. Mírné bolesti
- c. Křeče podobné menstruačním stavům
- d. Silné krvácení
- e. Nevím

**10. Označte, při jakých příznacích po odběru vajíček je nutné vyhledat pomoc lékaře? (možno více odpovědí)**

- a. Pocit "lehké hlavy" podobný kocovině
- b. Zvětšování objemu břicha, bolest břicha
- c. Obtížné močení
- d. Zhoršené dýchání
- e. Kolapsový stav
- f. Pocit žízně a hladu
- g. Nevím

**11. Vyberte, jaká je doporučená doba pro klidový režim (lehké procházky, nezvedat těžká břemena) po zavedení embrya?**

- a. 14 dní
- b. 3 týdny
- c. 3-5 dní
- d. Nevím

**12. Víte, po jaké době lze absolvovat při neúspěchu další pokus umělého oplodnění?**

- a. Za 2 - 3 měsíce
- b. Za půl roku a déle
- c. Ideálně 1x za rok
- d. Nevím

**13. Označte, o kterých možných komplikacích umělého oplodnění jste slyšela?**

**(možno více odpovědí)**

- a. Hyperstimulační syndrom
- b. Mimoděložní těhotenství
- c. Samovolný potrat
- d. Vícečetné těhotenství
- e. Jiné.....

**14. Víte, co znamená hyperstimulační syndrom?**

- a. Reakce organismu na stimulaci hormonů, projevující se tvorbou velkého počtu vajíček, což může vést k ohrožení zdraví ženy
- b. Nedostatečná reakce organismu na stimulaci hormonů, projevující se tvorbou malého počtu vajíček
- c. Reakce organismu na stimulaci hormonů, projevující se poruchou tvorby vajíček
- d. Nevím (pokud jste zvolila odpověď „Nevím“, následující otázky již nevyplňujte)

**15. Označte, jaké jsou příznaky hyperstimulačního syndromu?**

- a. Bolesti hlavy a zad
- b. Teplota až horečka
- c. Zvětšování obvodu pasu, silné bolesti břicha vystřelující do zad, zrychlené dýchání, kolapsový stav
- d. Nevím

**16. Vyberte opatření, kterými lze snížit riziko rozvoje hyperstimulačního syndromu?**

- a. Snížený příjem tekutin, zvýšený příjemcukrů
- b. Vegetariánská strava
- c. Dostatečný příjem tekutin (3–5 litrů denně), dostatek bílkovin
- d. Nevím