

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.

Praha 5

VÝVOJ ASISTOVANÉ REPRODUKCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KLÁRA TOMEŠOVÁ

Praha 2014

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

VÝVOJ ASISTOVANÉ REPRODUKCE

Bakalářská práce

KLÁRA TOMEŠOVÁ

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Porodní asistentka

Vedoucí práce: MUDr. Vladimíra Grubauerová

Praha 2014

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne.....

Podpis.....

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala MUDr. Vladimíře Grubauerové za vedení bakalářské práce a se kterou jsem svou bakalářskou práci mohla konzultovat a poskytla mi velmi cenné rady. Velké poděkování patří i všem respondentkám, které ochotně vyplnily dotazník.

ABSTRAKT

TOMEŠOVÁ, Klára. *Vývoj asistované reprodukce*. Vysoká škola zdravotnická, o. p . s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc). Vedoucí práce: MUDr. Vladimíra Grubauerová. Praha 2014. 85 stránek.

Tématem bakalářské práce je vývoj asistované reprodukce. Práce informuje o historii a současnosti asistované reprodukce, o jejich metodách. Je zde popsáno, z jakého důvodu ženy podstupují asistovanou reprodukci. V bakalářské práci se dále popisují různé metody asistované reprodukce, jejich postup a etické a legislativní problémy asistované reprodukce.

Bakalářská práce je v praktické části zaměřená na vývoj informovanosti žen o asistované reprodukce a na vývoj počtu asistované reprodukce a jaké metody se nejvíce používají.

Klíčová slova

Asistovaná reprodukce. Vývoj. Sterilita. Neplodnost. Plodnost. Sterilita. Komplikace. Informovanost. IVF.

ABSTRACT

TOMEŠOVÁ, Klára. *Development of Assisted Reproduction*. Medical College, o. p. s. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: MUDr. Vladimíra Grubauerová. Prague 2014. 85 pages

The topic of my bachelor's thesis is development of assisted reproduction. The thesis inform about the history and current assisted reproduction, their methods. The thesis contains a description about the reason why women undergo to assisted reproduction. The bachelor's thesis also describes various methods of assisted reproduction, their procedure and ethic and legislative issues of assisted reproduction.

The practical part of the thesis focuses on developing awareness of women about assisted reproduction and the development of assisted reproduction and methods are most commonly used.

Key words:

Assisted Reproduction. Development. Sterility. Infertility. Fertility. Complications. Awareness. IVF.

OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM GRAFŮ

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	16
1 ASISTOVANÁ REPRODUKCE.....	17
2 HISTORIE ASISTOVANÉ REPRODUKCE.....	18
2.1 ASISTOVANÁ REPRODUKCE V ČR A JEJÍ SOUČASNÝ STAV.....	18
3 PŘÍČINY NEPLODNOSTI	20
3.1 PŘÍČINY NEPLODNOSTI U MUŽE	20
3.2 PŘÍČINY NEPLODNOSTI ŽENY.....	21
3.2.1 PORUCHY OVULACE.....	21
3.2.2 SPERMIE NEMOHOU PRONIKNOUT K VAJÍČKU.....	22
4 ENDOMETRIÓZA	22
5 VĚK	23
4 VYŠETŘENÍ NEPLODNOSTI.....	24
4.1 VYŠETŘENÍ NEPLODNOSTI U MUŽE – POHOVOR, FYZICKÉ VYŠETŘENÍ A SPERMIOGRAM	24
4.2 VYŠETŘENÍ NEPLODNOSTI U ŽENY – POHOVOR, FYZICKÉ VYŠETŘENÍ, LABORATORNÍ TESTY, ULTRAZVUKOVÁ FOLIKULOMETRIE, LAPAROSKOPIE A HYSTEOSALPINGOGRAFIE (HSG)	25
5 METODY ASISTOVANÉ REPRODUKCE.....	28
5.1 MIMOTĚLNÍ OPLODNĚNÍ (IN VITRO FERTILIZACE).....	28
5.1.1 ZÍSKÁNÍ VAJÍČEK A JEJICH OPLODNĚNÍ	29
5.2 INJEKCE SPERMIE DO VAJÍČKA (ICIS).....	30
5.3 INTRAUTERINNÍ INSEMINACE (IUI).....	30
5.5 MIKROMANIPULAČNÍ TECHNIKY – PISCI, ASISTOVANÝ HATHICH.....	31
PISCI – INTRACYTOPLASATICKÁ INJEKCE NESELEKTOVANÉ SPERMIE	31
ASISTOVANÝ HATCHING (AH).....	31
5.6 KRYOKONZERVACE GAMET A EMBRYÍ.....	32
6 RIZIKA ASISTOVANÉ REPRODUKCE	33
6.1 OVARIÁLNÍ HYPERSTIMULAČNÍ SYNDROM – OHSS.....	33
6.2 VÍCEČETNÉ A MIMODĚLOŽNÍ TĚHOTENSTVÍ.....	34

6.3	PORANĚNÍ PŘI ODBĚRŮ OOCYTŮ Z OVARIA	34
7.1	MORÁLNÍ POSTAVENÍ EMBRYA.....	35
7.2	NÁHRADNÍ MATEŘSTVÍ.....	36
7.3	DÁRCOVSTVÍ GENETICKÉHO MATERIÁLU	36
8	POPIS ŘEŠENÍ PRŮZKUMU	38
8.1	PRŮZKUMNÝ PROBLÉM.....	38
8.2	PRŮZKUMNÉ CÍLE, PRŮZKUMNÉ OTÁZKY	38
8.3	METODIKA PRŮZKUMU	39
8.4	ČASOVÝ HARMONOGRAM.....	39
8.5	PRŮZKUMNÝ SOUBOR	39
8.6	ANALÝZA VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU.....	40
8.7	ANALÝZA VÝVOJE POČTU VYBRANÝCH METOD ASISTOVANÉ REPRODUKCE	68
	DOPORUČENÍ PRO PRAXI	80
	ZÁVĚR	81
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	83
	Příloha A – Dotazník.....	I

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1 Důvod podstoupení asistované reprodukce	40
Tabulka 2 Kdy žena podstoupila asistovanou reprodukci.....	41
Tabulka 3 Jaká metoda asistované reprodukce byla použita	42
Tabulka 4 Kdy žena vyhledala odbornou pomoc.....	43
Tabulka 5 Po jaké době žena otěhotněla	44
Tabulka 6 Kde byla provedena asistovaná reprodukce	45
Tabulka 7 Důvody pro volbu státní nemocnici	46
Tabulka 8 Důvody pro volbu soukromou kliniky	47
Tabulka 9 Dostala žena informace o možných komplikacích?	48
Tabulka 10 Byli informace dostatečné?	50
Tabulka 11 Kde žena čerpala informace	51
Tabulka 12 Jaké komplikace žena zná.....	52
Tabulka 13 Možnost klást otázky.....	54
Tabulka 14 Měla žena komplikace?	55
Tabulka 15 Jaké komplikace?.....	56
Tabulka 16 Informovanost o dárcovství lidských gamet	57
Tabulka 17 Kde žena získala informace o darování lidských gamet.....	58
Tabulka 18 Podstoupila žena dárcovství lidských gamet?.....	59
Tabulka 19 Jaké dárcovství proběhlo?	61
Tabulka 20.1 Anonymita nebo neanonymita darování	63
Tabulka 20.2 Důvody.....	63
Tabulka 21 Adopce nebo dárcovství?.....	65
Tabulka 22 Věk	66
Tabulka 23 Nejvyšší dosažené vzdělání.....	67
Tabulka 24 Počty cyklů období života	69
Tabulka 25 Nejvíce používané metody asistované reprodukce.....	70
Tabulka 26 Počet porodů po IVF	72
Položka 27 Počet porodů po KET	73
Tabulka 28 Vývoj počtu center v ČR	74
Graf 1 Důvody asistované reprodukce	39
Graf 2 Kdy žena podstoupila asistovanou reprodukci.....	40
Graf 3 Jaká metoda asistované reprodukce byla použita	41

Graf 4 Kdy žena vyhledala odbornou pomoc	42
Graf 5 Kdy žena otěhotněla	43
Graf 6 Kde byla provedena asistovaná reprodukce	44
Graf 7 Důvody volbu pro státní nemocnice	45
Graf 8 Důvody volbu pro soukromé kliniky	46
Graf 9 Dostala žena informace o komplikacích?	47
Graf 10 Byly informace dostatečné?	49
Graf 11 Kde žena čerpala informace	50
Graf 12 Měla žena komplikace?	51
Graf 12.2 Jaké komplikace žena zná	52
Graf 13 Možnost klást otázky	53
Graf 14 Proběhly nějaké komplikace?	54
Graf 15 Jaké komplikace?	55
Graf 16 Informovanost o darování lidských gamet	56
Graf 17 Odkud žena získala informace o darování lidských gamet	57
Graf 18 Podstoupila žena dárcovství lidských gamet?	59
Graf 19 Jaké dárcovství proběhlo	60
Graf 20.1 Anonymita a neanonymita dárcovství lidských gamet	62
Graf 20.2 Důvody	63
Graf 21 Dárcovství nebo adopce	64
Graf 22 Věk	65
Graf 23 Nejvyšší dosažené vzdělání	66
Graf 24 Počty cyklů dle let	68
Graf 25.1 Nejvíce využívané metody asistované reprodukce	69
Graf 25.1 Nejvíce využívané metody asistované reprodukce	69
Graf 26 Počet porodů po IVF	71
Graf 27 Počet porodů po KET	72
Graf 28 Vývoj počtu center v ČR	73

SEZNAM ZKRATEK

AH	.....	asistovaný hatching
AHM	.....	Anti – Mullerian hormon
Anti TPO	.....	protilátky proti peroxidáze mikrozomů folikulárních buněk štítné žlázy
Anti TPG	.....	protilátky proti tyreoglobulinu
Cca	.....	přibližně
ČR	.....	Česká republika
FSH	.....	folikuly stimulující hormon
FT3	.....	volný trijodthyronin
FT4	.....	volný thyroxin
GEU	.....	gravidita extra uterinna
GIFT	.....	přenos gamet do vejcovodu
GnRH	.....	gonadotropiny uvolňující hormon
hCG	.....	choriogonadotropin
HIV	.....	virus lidské imunitní nedostatečnosti
ICIS	.....	intracytoplasmatická injekce spermie
IR	.....	inplataion rate
IUI	.....	intrauterinní inseminace
IVF	.....	in vitro fertilizace
LH	.....	luteinizační hormon
MUDr	.....	doktor medicíny
OHSS	.....	ovariální hyperstimulační syndrom

PICSI.....selekce zralých spermií pro oplození lidských oocytů

Prof......profesor

SHBG.....globulin vážící sexuální hormon

ÚZIS.....Ústav zdravotnických informací a statistik ČR

TSH.....thyreotropní hormon

WHO.....světová zdravotnická organizace

ZIFT.....přímý přenos zygot do vejcovodu

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Anejalukace – nepřítomnost ejakulátu

Ascites- přítomnost vody v dutině břišní

Astenospermie – snížená pohyblivost spermií

Blastocysta – 5-6 dní staré embryo

Diagnóza – rozeznání nemoci a její pojmenování

Diagnostika – proces stanovení diagnózy vyšetřovaného pacienta

Embryo – počáteční stádium vývoje organismu

Embryotransfer – přenesení embrya do dělohy pacientky

Endometrióza – onemocnění, kdy částičky endometria se nacházejí mimo dutinu děložní

Fertilní – plodný

Folikulometrie – měření folikulů

Gamety – pohlavní buňky

Gravidita extra uterinna – mimoděložní těhotenství

Hatching – šrafování

Hemoperitoneum – přítomnost krve v peritoneální dutině

Hepatitis – infekční žloutenka

Hyperthyreodismus – zvýšená funkce štítné žlázy

Hypothyreodismus – snížená funkce štítné žlázy

Hysterosalpingografie – radiologická diagnostická metoda

Chlamydia trachomatis – bakterie způsobující infekci genitálií

Intracytoplazmatická – zavedení spermie do vajíčka

Intrauterinní – nitroděložní

Inseminace – oplození

Insuficience – nedostatečnost

In vitro – mimo živé tělo

In vivo – v živém těle

Kryokonzervace – zmražení buněk v tekutém dusíku

Laparoskopie – endoskopická operační technika

Neselektované – nevybrané

Oocyty – ženská pohlavní buňka

Oligospermie – snížená tvorba spermií

Retrográdní – zpětný

Sekundární – druhotná

Sexuální apetence – sexuální touha

Sterilita – neplodnost

Zóna pellucida – obal vajíčka

Zygota – oplozené vajíčko obsahující diploidní počet chromozomů

ÚVOD

Sterilita je stav, za který považujeme neschopnost otěhotnět při pravidelných nechráněných pohlavních stycích po dobu jednoho roku. Problematika sterility narůstá. Na neplodnost ženy má vliv i to, že ženy odkládají založení rodiny do pozdějšího věku. 5-15 % párů na celém světě se snaží neúspěšně otěhotnět a dalších 10-15 % trpí tzv. sekundární sterilitou, což znamená, že pár není schopen počít další dítě. Z těchto důvodů jsou čekárny center asistovaných reprodukcí přeplněné a tak vznikají další a další centra, která pomáhají párům otěhotnět.

Neplodnost je velice závažný problém, který se dotýká psychické stránky obou partnerů a ovlivňuje tak jejich rodinné vztahy. Tento problém má samozřejmě dopad i na ekonomickou stránku celé rodiny.

V teoretické části se zabýváme historií a současností asistované reprodukce, jaké jsou důvody neplodnosti žen a mužů, metodami asistované reprodukce a možnými komplikacemi po asistované reprodukci. Je zde popsána i etická a legislativní otázka asistované reprodukce.

V praktické části jsme se zaměřili na informovanost žen o asistované reprodukci, zda jsou informovány, jaké komplikace mohou u nich po asistované reprodukci nastat a zda znají možnost využití dárcovského programu lidských gamet. Tento průzkum proběhl pomocí elektronického dotazníku. V druhé části průzkumu jsme zkoumali, zda dochází k zvýšení nebo k snížení počtů porodů po asistované reprodukci a zda dochází k vývoji počtu center/klinik asistované reprodukce.

Práce je určena odborné i neodborné veřejnosti a jejím cílem je seznámit ji s problematikou asistované reprodukce, zda dochází ke zvýšení nebo snížení cyklů asistované reprodukce a jak jsou ženy informovány o rizicích asistované reprodukce.

1 ASISTOVANÁ REPRODUKCE

Asistovaná reprodukce je medicínský obor, který pracuje mimo tělo člověka se spermii, vajíčky a embryi s cílem oplodnit ženu. Naprostá většina postupů asistované reprodukce je určena k léčbě nebo k prevenci neplodnosti.

Lékařský slovník definuje asistovanou reprodukci jako soubor léčebných postupů a metod, které se využívají při sterilitě. Jde o reprodukci za asistence nevlastního původu. Tento termín je výrazem pro metody, které využívají možnosti oplození in vitro. Napomáhají při setkání gamet mimo tělo potenciálních rodičů. Asistovaná reprodukce zahrnuje také problematiku dárcovství gamet. Metody asistované reprodukce lze provádět jen v akreditovaných pracovištích. „Ve většině případů užívají tyto techniky hormonální léčbu za účelem zvýšení pravděpodobnosti otěhotnění,“ (Dostál, 2010, s. 20).

V oblasti skladování zárodečných buněk a neimplantační genetické diagnostiky asistovaná reprodukce přesahuje samotnou léčbu neplodnosti. Léčba neplodnosti je primárním cílem asistované reprodukce.

2 HISTORIE ASISTOVANÉ REPRODUKCE

Prvním základem asistované reprodukce u člověka byly experimentální práce na zvířatech, které byly publikované několika autory v posledních 120 letech.

Snahy o oplození savčích vajíček in vitro se datují kolem roku 1878. V tomto roce popsal vídeňský lékař S. L. Schenk první pokusy s králičími a morčecími oocyty. První přenos savčího embrya do dělohy se uskutečnil v roce 1890 a jeho výsledkem byl porod šesti mláďat. Za tímto pokusem stojí lékař W. Heape. V roce 1930 byl úspěšný G. Pincus, který oplodnil in vitro králičí oocyty spermie z nadvarlete. O čtyři roky později spolu s E. V. Enzemannem transferovali králičí oocyty po krátkodobé inkubaci zpět příjemkyni a výsledkem bylo těhotenství a porod 6 živých mláďat. V roce 1959 provedl M. C. Chang fertilizaci in vitro a transfer embrya u králíka.

Se začátky lidské asistované reprodukce je spjat R. G. Edwards a jeho kolegové, kteří poprvé v roce 1965 psali o lidských gametách. V roce 1966 poprvé publikoval o fertilizaci lidských oocytů. V práci, kterou publikoval Edwards v roce 1971, publikoval možnost kultivovat časná lidská embrya in vitro do stadia blastocysty. Edwards se podílel také na zdokonalení metod stimulace vaječnicků, odběru oocytů a dalších metod pro praktickou aplikaci.

V roce 1976 proběhl první pokus oplodnění in vitro. Výsledkem bylo mimoděložní těhotenství. Úplně první úspěšný pokud proběhl o dva roky později v roce 1978, kdy se ve Velké Británii narodila Luise Brownová jako první dítě, které vzniklo pomocí in vitro fertilizace.

2.1 ASISTOVANÁ REPRODUKCE V ČR A JEJÍ SOUČASNÝ STAV

Za kolébkou asistované reprodukce u nás je možné považovat Brno, kde je jedno z nejvýznamnějších center výzkumu a aplikace reprodukční biologie v Evropě. Metody asistované reprodukce jsou založeny na znalosti embryologie a fyziologie lidské

reprodukce. První základy embryologie člověka položil prof. MUDr. Florian ještě před druhou světovou válkou, který byl však bohužel zabit v koncentračním táboře a nemohl tak své dílo dokončit. Rozvoje se tedy tato disciplína dočkala až v poválečném období pod vedením prof. MUDr. Mazance.

Když se v roce 1978 narodilo první dítě počaté mimo mateřský organismus, byla to velká inspirace pro české lékaře. Tvrdá práce ve skromných podmínkách přinesla své úspěchy. V roce 1982 se narodilo první dítě „ze zkumavky“. Bylo to první dítě nejen v celém Československu, ale i v celém tehdejší východním bloku. Rodina si nepřála publicitu a tak se o tomto dítěti ví jen to, že to byl chlapec.

V 90. letech došlo ke zlepšení materiálních podmínek pro léčbu neplodnosti metodami asistované reprodukce. Změny ve společnosti a ve zdravotnictví vyústily ve vznik prvních nestátních center asistované reprodukce, kterých je teď něco kolem 20 po celé České republice.

Od 80. let se velmi zdokonalily výsledky kryokonzervace spermií, vajíček a časných embryí. Velkého rozvoje dosáhla preimplantační genetická diagnostika, která umožňuje přenést do dělohy embryo bez chromozomové vady nebo škodlivé mutace. Podíl těhotných po užití metod asistované reprodukce dosahuje cca 50 % na jeden pokus (TRÁVNÍK, 2010).

Podíl dětí narozených po užití metod asistované reprodukce se v evropských státech pohybuje od 4 % do 15 % (TRÁVNÍK, 2010).

3 PŘÍČINY NEPLODNOSTI

Neplodnost se vyskytuje u 10 – 15 % párů. Jde o stav, kdy žena neotěhotní po pravidelném pohlavním styku po uplynutí jednoho roku.

K úspěšnému otěhotnění je nutná bezchybná funkce pohlavních orgánů muže i ženy. U párů, kterým se nedaří otěhotnět, je asi v 40 % případů odhalena fyzická porucha u ženy. Podobné množství procent se objevuje i na straně muže. Asi ve 20 % případů je příčina u obou partnerů. Přibližně u 5 % páru není nalezená žádná fyzická příčina potíží.

Důvodů neplodnosti nebo snížení plodnosti je velice mnoho, včetně genetických vad, ale většinou je neplodnost způsobená negativními faktory, jenž s sebou nese životní styl a věk. Za nejzávažnější se považují problémy s hmotností (vysoká a nízká hmotnost), kouření, drogy, alkohol, výskyt pohlavních nemocí.

Kouření u žen má vliv na kvalitu vajíček. Toxické zplodiny kouření ovlivňují negativně buňky, které produkují hormony, a to může působit poruchy menstruačního cyklu. Zvyšuje se počet cyklů bez ovulace a snižuje se kvalita vajíček. Kouření u mužů způsobuje, že muži mají zvýšený počet poškozených spermií a je snižena pohyblivost spermií.

Neplodnost je pouze teoretický pojem, protože jsou známy případy, kdy po mnoho letech snažení se o vytoužené dítě žena otěhotní, i když pár nevyhledal žádnou lékařskou pomoc.

3.1 PŘÍČINY NEPLODNOSTI U MUŽE

Každý desátý muž v ČR by prošel jako dárce spermatu. Jelikož se spermie vyvíjejí zhruba tři měsíce, měl by každý muž před plánovaným rodičovstvím přestat

kouřit, omezit stres, přidat pohyb a svou hmotnost by měl ovlivnit tak, aby nebyla ani na hraně obezity a ani na hraně nízké hmotnosti.

Počáteční řešení informace u bezdětného páru je nejprve vyšetření muže. Je to z důvodu snazší vyšetřovací metody, která je méně zatěžující, než vyšetření u ženy.

Muži mohou mít nízký počet spermií (oligospermie) a u některých nemusí vůbec docházet ke tvorbě spermií (azoospermie). Oligospermie může vzniknout z důvodů uzávěru vývodů, vedlejších účinku některých léků nebo z důvodu infekce. Může vzniknout i vlivem vnějším faktorů jako jsou alkohol, kouření, časté koupání v teplé vodě, užívání drog. Azoospermie může nastat z důvodu primárního selhání varlat, což může způsobit úraz varlat, infekce virem příušnic v pubertě. Někdy nemusí být příčina známá. Astenospermie neboli snížená pohyblivost spermií je jedna z hlavních příčin mužské neplodnosti. Příčinou je nejčastěji strukturální abnormalita na bičíku spermie.

Další příčinou neplodnosti může být porucha transportu spermií. Mezi poruchy patří retrográdní ejakulace a anejakulace. Retrográdní ejakulace je porucha, která se často vyskytuje u mužů ve fertilním věku. Při ejakulaci dochází k vypuzení spermií zpětně do močového měchýře. Tyto spermie jsou však zdravé a mohou být využity k asistované reprodukci. U anejakulace nedochází ani k vypuzení spermií a odměšků přídatných pohlavních žláz do močové trubice. Tato blokáda ejakulace může nastat jako negativní vedlejší účinek medikace s ganglioplegickým účinkem.

3.2 PŘÍČINY NEPLODNOSTI ŽENY

Reprodukční systém muže je složitější než reprodukční systém ženy, proto příčin neplodnosti u ženy je více. Situace se komplikuje i umělým způsobem regulace početí, které systém ženy ovlivňují, manipulují s ním a systém se následně zatěžuje. Po vysazení hormonální antikoncepce někdy bývá obtížné vrátit vlastní menstruační cyklus do normálního cyklu. Jedná se o individuální reakci a vyžaduje lékařskou pomoc.

3.2.1 PORUCHY OVULACE

Selhání ovulace je nejčastější příčinou neplodnosti u žen. Normální ovulační cyklus je složitý proces a tak i malé odchylky mohou cyklus narušit a ovulaci zabránit.

Normální cyklus je řízen hormony, které vylučuje přední lalok hypofýzy. Jedná se o folikuly stimulační hormony (FSH) a luteinizační hormon (LH). Sekreci těchto hormonů ovlivňují gonadotropiny uvolňujícím hormonem (GnRH), který vylučuje hypotalamus.

Poruchy ovulace jsou nejčastěji způsobeny nedostatkem některého z řídících hormonů. Dalšími příčinami mohou být nevyvinuté nebo poškozené vaječníky.

3.2.2 SPERMIE NEMOHOU PRONIKNOUT K VAJÍČKU

„Překážka na cestě k vajíčku je buď chemická (protilátky) nebo mechanická (uzávěr vejcovodů).“ (Řežábek, 2008, s. 32.)

a) Protilátky proti spermiím

Protilátky se mohou nacházet v hlenu děložního hrdla i ve vejcovodu. Protilátky se nikdy neobjevují přímo ve vajíčku, ale jen v jeho okolí.

b) Uzávěr vejcovodů

Příčinou uzávěru může být předchozí zánět, který ve vejcovodech proběhl. Další příčinou může být i mimoděložní těhotenství.

4 ENDOMETRIÓZA

Jde o onemocnění, při kterém se děložní sliznice vyskytuje mimo děložní dutinu na pobřišnici, ve vaječnicích nebo se může objevit i kdekoli jinde. Na ložiska endometriózy působí hormonální změny v organismu stejně jako na děložní sliznici, dochází v období menstruace z ložisek ke krvácení. Pokud se ložiska nacházejí i ve vaječnicích, hromadí se v nich krev a tvoří se cysty, které se zvětšují. Ložiska endometriózy na pobřišnici způsobí srůsty a dochází k neprůchodnosti vejcovodů.

Endometriózu můžeme léčit jak chirurgicky, tak i dlouhodobým podáním hormonálních léků. Záleží na rozsahu a lokalizaci.

5 VĚK

Po narození má žena ve svých vaječnicích přítomna všechna vajíčka (cca 400 000) a ta během života už nepřibývají. Počet vajíček klesá od dětství do dospělosti. Stárnutí vajíček ve vaječnicích je tedy další příčinou neplodnosti u ženy. Se stoupajícím věkem klesá plodnost a stárnutí reprodukčního systému hraje zásadní roli v ženské neplodnosti.

Asi 10-15 let před menopauzou se postupně zrychluje úbytek folikulů ve vaječnicích a zvyšují se hladiny folikuly stimulačního hormonu (FSH). Tyto změny odrážejí zhoršenou kvalitu folikulů, protože ty nejkvalitnější folikuly už reagovaly dříve na nižší hladiny FSH a uvolnily vajíčka.

4 VYŠETŘENÍ NEPLODNOSTI

Vyšetření neplodnosti se provádí jak u ženy, tak i u muže. Nemá smysl vyšetřovat pár, který se o otěhotnění ani nepokusil. Je zapotřebí zjistit, zda jsou u obou z páru přítomny pohlavní buňky a jestli se mohou spojit a zda může dojít k oplození. Při vyšetření se zaměřujeme hlavně na 3 oblasti – stanovení ovulace, vyšetření spermioqramu a vyšetření průchodnosti vejcovodů.

4.1 VYŠETŘENÍ NEPLODNOSTI U MUŽE – POHOVOR, FYZICKÉ VYŠETŘENÍ A SPERMIOGRAM

Plodnost muže závisí především na kvalitě jeho spermatu, a proto se začíná jeho analýzou, která se provádí pomocí spermioqramu. Takto se zjistí, zda dochází k dostatečné produkci zdravých spermií. Pokud je porucha prokázána, tak se spermioqram opakuje a provede se fyzické vyšetření pohlavních orgánů.

Při pohovoru se zjišťuje, jaký je celkový stav muže a jestli zde nejsou nějaké rizikové faktory, které ovlivňují plodnost. Lékař zjišťuje u muže vše, co je důležité, jako například – operace nebo poranění varlat, třísla nebo pánve, zda již někdy zplodil dítě, kontakt s chemickými látkami, záněty.

Vyšetření mužských pohlavních orgánů provádí urolog a zaměřuje se na varlata, šourek a prostatu.

a) Varlata

Jsou vyšetřována pohmatem a je zjišťováno, jestli jsou normálně velká a správně uložená a jestli jsou vůbec sestouplá.

b) Šourek

Vyšetřuje se na přítomnost rozšíření žilních pletení. Pokud se v šourku nacházejí, mluvíme o varikokéle a ta může ovlivnit počet a kvalitu spermií,

protože rozšířené žíly způsobují vyšší krevní náplň v oblasti varlat a tak dochází k přehřívání a to má za následek sníženou tvorbu spermií.

c) Prostata

Pomocí digitálního vyšetření přes konečník se zjišťuje její velikost, a jestli neprobíhá nějaký zánět.

Vyšetření spermioqramu se provádí ve specializované ambulanci. Odběr se provádí pomocí masturbace v oddělené místnosti. Před tímto vyšetřením se doporučuje cca 5 dnů sexuální abstinence. Po odběru se vzorek nechá zkapalnit při teplotě 37 stupňů Celsia a poté se prohlíží. Plodnost muže nelze hodnotit na základě jednoho vzorku, protože se ve varlatech tvoří stále nové spermie. Vyšetření je tedy nutné opakovat několikrát a teprve poté je možné stanovit diagnózu a léčbu. Podle světové zdravotnické organizace (WHO) klesá šance na oplodnění v případě, že na jeden mililitr spermatu připadá méně než 20 milionů spermií. Dále se vyšetřuje pohyblivost a vzhled spermie. Spermioqram musí být vždy vyhodnocován s testy snášenlivosti, které zjišťují, jak dobře se spermie dovedou pohybovat v hlenu děložního hrdla a jak dlouho v tomto prostředí přežijí. Jako kritérium pro posouzení spermií slouží často tzv. „dusseldorská morfologická klasifikace“, podle které by měl být podíl zcela normálně tvarovaných spermií v mužském spermatu alespoň přes 30 %.

4.2 VYŠETŘENÍ NEPLODNOSTI U ŽENY – POHOVOR, FYZICKÉ VYŠTŘENÍ, LABORATORNÍ TESTY, ULTRAZVUKOVÁ FOLIKULOMETRIE, LAPAROSKOPIE A HYSTEROSALPINGOGRAFIE (HSG)

Základem pro podrobné vyšetření jsou údaje o porodech, potratech, pravidelnosti měsíčků, o době snahy těhotenství, o operacích a nemocech, které žena prodělala. Vyšetření ženy obnáší pohovor na téma zdravotního stavu, fyzické vyšetření a základní laboratorní vyšetření. Všechna tato vyšetření pomáhají lékaři zjistit příčinu neplodnosti.

Při vyšetření se postupuje podle zásady, že se nejdříve vyšetří ta oblast, kde je porucha nejpravděpodobnější.

Lékař zjistí celkový zdravotní stav, životní styl a další faktory, které mohou ovlivnit plodnost. Zjistí pravidelnost pohlavního styku, jak probíhá menstruační cyklus

a jaké léky žena užívá. Pokud žena prodělala předchozí těhotenství, musí zmínit jeho průběh. Stejně musí žena informovat o prodělaných operacích, zánětů ženských pohlavních orgánů a pohlavně přenosných nemocí.

Fyzické vyšetření slouží lékaři ke zjištění celkového zdravotního stavu ženy a zejména reprodukčních orgánů. Součástí je pohmatové vyšetření pánevních orgánů se zaměřením na přítomnost zánětu nebo jiných poruch. Hormonální funkce je vyšetřována pohledem na vývoj prsů, tukové tkáně a rozložení ochlupení.

K diagnostice při zjišťování neplodnosti patří i vyšetření krve a moči.

Krevními testy se zjišťuje:

- Hormonální profil (FSH, LH, Estrogeny, Progesteron, Prolaktin, Testosteron, SHBG, AHM) – pokud má žena zvýšené hormony LH a FSH, jedná se o tzv. hypergonadotropní ovariální insuficienci a ve vaječnicích nejsou již žádná vajíčka schopná své funkce.
- Funkce štítné žlázy (TSH, fT4, fT3, anti TPO, anti TPG) – plodnost může být ovlivněna poruchami štítné žlázy. Žena může trpět zvýšenou (hyperthyreoidismus) nebo sníženou (hypothyreoidismus) funkcí štítné žlázy. Je tedy nutno tyto poruchy pomocí léčby upravit a tím většinou dojde i k úpravě reprodukčních funkcí.
- Testy na pohlavně přenosné nemoci (Hepatitis B, Hepatitis C, Syfilis, HIV, BWR)

Vyšetření moči:

- Chlamydia trachomatis

Při ultrazvukové folikulometrii měříme folikul, ve kterém dozrává vajíčko. Provádí se sondou, která se zavede do pochvy. Umožňuje tak maximální přiblížení k děloze a vaječnicím. Umožňuje přesné posouzení velikosti, struktury a změn na folikulech během menstruačního cyklu. Sleduje se růst folikul a drobných cyst, které v sobě oocyty mají. S přesnou platností lze stanovit, kdy dojde k ovulaci.

Laparoskopie je vyšetření chirurgické. Neprovádí se u všech žen, ale jen u těch, u kterých je velká pravděpodobnost nalezení patologického nálezu. Provádí se nejčastěji u žen s pánevními bolestmi, prodělanými záněty nebo s operacemi v malé pánvi.

V celkové narkóze se provede řez v oblasti pupku a poté se do něj zavede jehla, kterou se do dutiny břišní aplikuje oxid uhličitý, který břicho „nafoukne“ a tím se zvětší prostor pro manipulaci s nástroji a přístroji, které jsou k tomuto zákroku potřeba. Řezem se dále zavede troakar – plastová nebo kovová trubička, která zabraňuje úniku plynu z břišní dutiny. Trokarem se zavede tubus s optikou, což umožňuje přenos obrazu vyšetřovaných orgánů na monitor. Laparoskopicky můžeme vidět dělohu, vaječníky, vejcovody, střeva a také srůsty nebo endometriózu. Do dutiny břišní se vstříkne barevný roztok, podle kterého lze zjistit, jestli jsou vejcovody průchodné.

U HSG se používá kontrastní látka, která je vidět na rentgenu. Při vyšetření se kontrastní látka pozvolna napouští do dělohy a na obrazovce je vidět, kam tekutina proniká, jaké jsou rozměry dutin. Díky tomuto vyšetření lze nalézt nepravidelnosti v děloze a vejcovodech a lze zjistit i jejich neprůchodnost. Před výkonem musí žena provést vyprázdnění střev. Výkon vyžaduje krátkodobý pobyt v nemocnici, který trvá 1- 2 dny. Nevýhodou této metody je, že žena může být alergická na kontrastní látku. Od této metody se v poslední době již opouští, protože je zastaralá a rentgen se nahrazuje ultrazvukem.

5 METODY ASISTOVANÉ REPRODUKCE

Metody zahrnují celou řadu moderních technologických postupů, při kterých se vajíčka odebírají z vaječníku, oplodní se mimo ženské tělo a poté jsou zavedena do dělohy. Asistovaná reprodukce může být použita u žen, které mají poškozené vejcovody, endometriózu.

Při umělé inseminaci se do pochvy zavede partnerovo nebo darované sperma za účelem oplodnění. Tato metoda je neúčinnější jen v případech, kdy sperma obsahuje dostatečně vysoký počet spermií a když žena trpí anatomickými poruchami čípku nebo funkčními poruchami cervikálního hlenu.

Pokud lékař rozhodne, že pacientka je vhodným kandidátem k provedení umělého oplodnění, je monitorována v první polovině menstruačního cyklu. Sledování se provádí pomocí ultrazvuku, vyšetření krve nebo pomocí sledování ovulace.

V době ovulace je získáno a připraveno sperma partnera a je zavedeno pomocí tenké cévky do reprodukčních orgánů ženy. K umělé inseminaci lze použít i darované sperma, ale tuto metodu mohou využít jen manželské páry.

Před zavedením spermatu do ženských pohlavních orgánů musí být sperma tzv. „omyto“. Provádí se tak, že po zkapalnění spermatu je sperma umístěno do speciální chemické látky, která izoluje neaktivnější spermie. Pak je sperma vloženo do centrifugy, kde se odeberou nejlépe pohybující se spermie.

5.1 MIMOTĚLNÍ OPLODNĚNÍ (IN VITRO FERTILIZACE)

Jedná se o nejběžnější metodu používanou v asistované reprodukci. Je to osvědčená metoda, která se využívá zejména v léčbě u žen s neprůchodností vejcovodů, u párů s nevysvětlitelnou neplodností a u mužů s abnormalitami počtu

spermií. In Vitro Fertilizace znamená oplodnění ve zkumavce, tedy mim tělo. Opak je „in vivo“, tedy v „živém“ těle.

„Po IVF otěhotní přibližně 50 % žen, kterým byla transferována dvě embrya, typická naděje každého embrya na implantaci – implantation rate (IR) – je 35 %“ (Řežábek, 2008, s. 85). Dnes se zavádí už jen jedno embryo.

Správný postup IVF má sedm hlavních fází:

- 1) Podání léků na podporu růstu vajíček ve vaječniku – stimulace
- 2) Sledování účinku léků a přizpůsobení jejich dávek
- 3) Přesné načasování dozrání vajíček podáním hormonu, který má za úkol odstartovat poslední fázi jejich zrání
- 4) Odběr vajíček z vaječníků a jejich vyhledání v laboratoři
- 5) Vložení spermií do vajíčka
- 6) Výběr správně oplozených vajíček a kontrola růstu embryí
- 7) Embryotransfer – přenos embryí do dělohy

5.1.1 ZÍSKÁNÍ VAJÍČEK A JEJICH OPLODNĚNÍ

S pomocí léků, které ovlivňují ovulaci, dojde u většiny žen k produkci několika vajíček v průběhu jednoho cyklu (2-20). Jelikož metoda IVF zvyšuje riziko vícečetného těhotenství, rozhodují lékaři, kolik embryí se zavede do dělohy podle věku ženy, kvality embryí a dalších faktorů.

Vajíčka jsou odebrána v okamžiku, kdy je poznat podle ultrazvukového vyšetření a krevních testů hladiny hormonů, že jsou vajíčka zralá. Získávají se punkční jehlou, která se zavádí stěnou dělohy vysoko do břišní dutiny. Jednotlivé folikuly se opatrně na jehlu napichují. Poté je odsáta folikulární tekutina, která jsou uložena v granulózních buňkách. Tato vajíčka jsou přenesena do zkumavky. V IVF laboratoři jsou ve folikulární tekutině pod mikroskopem vyhledávána ta vajíčka, která jsou obklopena granulózními buňkami. Vajíčka jsou ihned po tom přenesena do speciálního roztoku a uloží se do inkubátorů, kde jsou chráněna před změnami prostředí, hlavně před teplotními výkyvy. Vlastní zákrok se provádí v krátkodobé částečné narkóze a trvá cca 30 minut.

Ve stejný den, kdy dochází k odebrání vajíček, je získáno a připraveno sperma a vybírají se ty nejkvalitnější spermie. Po několika hodinách se spermie vstříknou do vajíček a ta jsou pak ponechána přes noc v inkubaci. Druhý den se kontroluje, zda došlo k oplození nebo ne. Po uplynutí 18 hodin je většinou oplodněno 60 % vajíček (DOHERTY, 2006).

Po třech dnech jsou vybrána embrya k transferu do dělohy pomocí tenké cévky. Zákrok je zcela nebolestivý.

5.2 INJEKCE SPERMIE DO VAJÍČKA (ICIS)

Jedná se o injekční podání jedné spermie přímo do vajíčka. Je to nejúčinnější metoda léčby pokud v ejakulátu nacházíme výrazně až extrémně snížený počet spermií.

Celý výkon se provádí pod mikroskopem za pomoci mikromanipulátoru. Nástrojem jsou skleněné jehly a přidržovací trubičky zvané pipety. Skleněnou trubku zahřejeme a zatáhneme za její konec, sklovina se tak vytáhne a zúží. Trubičku potom uprostřed odřízneme a nahřejeme její konec, začne se tavit a okraje se otupí. Tímto způsobem se vyrábí držící pipeta, která je připojena hadičkou na stříkačku, která vytvoří malý podtlak. Vajíčko se přidrží a vpíchne se do něj spermie. Než se spermie do vajíčka vpíchneme, musí se znehybnit. Pokud by bičík pracoval i uvnitř vajíčka, poničil by jeho vnitřní strukturu a nedošlo by k oplodnění.

Vajíčka jsou kultivována až do následujícího rána a pak vyšetřena. Proces pak pokračuje jak při IVF.

5.3 INTRAUTERINNÍ INSEMINACE (IUI)

Tato metoda patří k nejdůležitějším procesům v rámci léčby neplodnosti. Je jednoduchá a není finančně nákladná.

V době ovulace zavede lékař měkkou cévku přímo k místu, kde vejcovody ústí do dělohy a poté je přímo do dělohy a do vejcovodu vstříknuto asi 0,3 mililitru upraveného spermatu.

Při této metodě nejsou očekávány žádné komplikace. Inseminace zdvojnásobuje šance na otěhotnění oproti normálnímu pohlavnímu styku. Naděje na úspěch je při tomto způsobu inseminace 10 – 20 % na jeden cyklus.

Metoda IUI se aplikuje nanejvýš šestkrát. Poté je naděje na otěhotnění mizivá

5.5 MIKROMANIPULAČNÍ TECHNIKY – PISCI, ASISTOVANÝ HATHICH

Jedná se o operace na vajíčku nebo na embryu. Pod mikroskopem se zavede do vajíčka jedna spermie, vyjme jedna z buněk embrya, vloží jádro jiné buňky nebo lze pomocí laseru narušit obal embrya.

Mezi mikromanipulační techniky patří PCSI a AH.

PISCI – INTRACYTOPLASATICKÁ INJEKCE NESELEKTOVANÉ SPERMIE

Principem je navázání zralých spermií na speciální vrstvu obsahující vazebná místa, která zralé spermie zachytí. Tyto navázané spermie jsou využité k metodě ICSI.

Indikace k metodě PISCI:

- Snížené hodnoty spermioqramu
- Nízký počet oplozených vajíček po standardní metodě ICSI
- Nedostatečný vývoj embryí v předchozích cyklech asistované reprodukce

ASISTOVANÝ HATCHING (AH)

Zóna pellucida je obal vajíčka, který pokrývá vyvíjející se embryo. Embryo musí, před uhnížděním v děložní sliznici, z obalu „vycestovat“ a tento proces se nazývá hatchování. Tato metoda hatchingu pomáhá. Obal se nařízne pomocí laseru nebo mikropipety a tímto otvorem embryo vyklouzne. K poškození embrya nemůže dojít.

5.6 KRYOKONZERVACE GAMET A EMBRYÍ

S touto metodou se dnes již setkáváme běžně a patří mezi rutinní metody nejmodernější medicíny.

Zmrazení oplodněného vajíčka je velice složitý proces a neoploštěná vajíčka se dají zmrazit jen s velkými obtížemi. Provádí se při teplotě $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Při této nízké teplotě ustanou všechny životní pochody a lze tak gamety a embrya uschovávat téměř neomezeně. Nesnadná je fáze zmrazování a rozmrazování, protože může dojít k poškození buněk. Buňky jsou ve speciálních přístrojích chráněny roztokem s tzv. kryoprotektivy, což jsou látky, které je chrání před škodami způsobenými mrazem.

6 RIZIKA ASISTOVANÉ REPRODUKCE

Techniky a metody asistované reprodukce s sebou mohou přinášet i rizika a nežádoucí účinky. Tato rizika jsou známá a na základě včasného rozeznání jejich projevů je léčba bezpečná. Léčba se navrhuje tak, aby bylo využito všech možností, jak předejít vzniku rizik. Nejčastější rizika asistované reprodukce jsou hyperstimulační syndrom, vícečetné těhotenství, mimoděložní těhotenství, redukce vícečetného těhotenství a poranění při odběru vajíček z ovarií.

Je paradoxem, že nejzávažnějším rizikem asistované reprodukce je právě to, že žena otěhotní – je přivedena do rizikového stavu, který trvá devět měsíců. Část žen musí mít pracovní neschopnost nebo být hospitalizována z důvodů komplikací v těhotenství.

Spojitosť mezi nádorovým onemocněním a metodami asistované reprodukce nebyla prokázána.

6.1 OVARIÁLNÍ HYPERSTIMULAČNÍ SYNDROM – OHSS

Jedná se o bouřlivou reakci organismu na hormonální stimulaci. Vyznačuje se zvětšením ovarií mnohočetnými cystami, ascitem. Žena může mít pocit na zvracení. Může také dojít ke zvětšení břicha z důvodu toho, že vaječníky vytlačí směrem nahoru střeva.

Příčina syndromu není známá. Léčba je proto jen podpůrná. Podávají se infuze tekutin s bílkovinami a léky proti bolesti. Je nutné sledovat vnitřní prostředí, složení krve a funkci ledvin.

Hyperstimulační syndrom je nepříjemnou komplikací a proto je nutné snažit se komplikaci přecházet. Podávají se spíše nižší dávky léků ke stimulaci.

6.2 VÍCEČETNÉ A MIMODĚLOŽNÍ TĚHOTENSTVÍ

Tato komplikace vzniká proto, že do dělohy je vpraveno více embryí. Vícečetné těhotenství je větší zátěží pro ženu, jak sociální tak i zdravotní, a je ohrožena rizikem předčasného porodu. Za optimální se považuje přenos dvou embryí.

Při léčbě neplodnosti je pravděpodobnost narození dvojčat až 25 krát vyšší než při otěhotnění běžným způsobem, ale jelikož se již do dělohy dopravuje jen jedno embryo, tak tato komplikace postupně ubývá.

K mimoděložnímu těhotenství (GEU – gravidita extrauterina) dochází při léčbě neplodnosti častěji, než v normální populaci, protože tuby bývají poškozené, a tak snáze dojde k nidaci embrya před vstupem do dělohy.

6.3 PORANĚNÍ PŘI ODBĚRŮ OOCYTŮ Z OVARIA

K poranění dochází při každém odběru, protože jehla musí k ovariu proniknout přes poševní klenby. Komplikace z těchto poranění jsou výjimečná. Je důležité vyhnout se střevním kličkám a velkým cévám. Po nabodnutí saktosalpinxu může dojít k peritonitidě, ale současné době je toto riziko minimální. Nejčastějším projevem poranění je krvácení z klenby poševní do pochvy.

Po každém odběru oocytů nastává krvácení intraperitoneálně, ale jelikož není vidět, tak se neřeší. Rozsáhlé hemoperitoneum je extrémně vzácné, ale je to až život ohrožující komplikace. Diagnostikuje se poklesem krevního tlaku a vzestupu pulsu pacientky během několika hodin po odběru oocytů, někdy až rozvojem šokového stavu. V tomto případě je nutná laparoskopie nebo laparotomie. Po odběru oocytů by proto měla být žena minimálně tři hodiny pod dozorem ve zdravotnickém zařízení.

7 ETIKA A LEGISLATIVA ASISTOVANÉ REPRODUKCE

Moderní medicína nabízí celou řadu možností v oblasti asistované reprodukce a tak člověk může nabyt dojmu, že medicína se zmocňuje lidského těla a láska a sexualita již nehrají žádnou roli v touze po potomkovi. Nejen proto proces asistované reprodukce vyvolává řadu etických otázek.

V řadě případů nelze pro asistovanou reprodukci použít partnerovy spermie nebo partnerčina vajíčka a tak se musí využít služeb dárce. Použití pohlavních buněk od dárce však zbavuje člověka biologického rodičovství, se všemi psychologickými a sociálními aspekty.

Metody asistované reprodukce dávají velké možnosti v léčbě neplodnosti. Je jich tolik, že vyvolávají otázku: Je správné je všechny využívat? Odpověď bude vždy závislá na kulturním prostředí a na tradicích dané společnosti. V zemích s velkým vlivem islámského náboženství je použití darovaného spermatu rovno cizoložství a je tedy zcela nepřijatelné.

Etické otázky jsou rozebírány etickými komisemi, které jsou zřízeny v nemocnicích a na ministerstvu zdravotnictví. Jejich závěry mají v praxi váhu pokynu, jak postupovat.

7.1 MORÁLNÍ POSTAVENÍ EMBRYA

První pohled na tuto otázku je ten, že embryo má status lidské bytosti již od spojení vajíčka se spermií. Tento názor zastávají především některé církve, lidé věřící a laická veřejnost.

Druhý názor na tuto problematiku zastává většina vědců, lékařů a etiků. Podle nich má embryo status potencionální lidské bytosti, jelikož teprve kolem patnáctého dne se začnou tvořit první primitivní nervové buňky a „lidství“ zárodku se začne prohlubovat. Podle tohoto názoru dospěla většina etických výborů k tomu, že prvních 14 dnů nemá embryo morální status lidské bytosti.

Tkáňová direktiva Evropské unie praví, že embryo, před embryotransfěrem, má status léčebného buněčného přípravku. Tento názor dává tedy za pravdu odborné veřejnosti. Spokojí se s ním však i laická veřejnost?

7.2 NÁHRADNÍ MATEŘSTVÍ

Jsou matky, které jsou svého dítěte ochotné vzdát za finanční odměnu nebo jen ze solidarity. Tyto ženy netouží být matkami, ale chtějí pomoci druhým. Přesto se jako matky musí chovat. Chovají se tak, aby neohrožovali život „svého“ dítěte. Co když si náhradní matka vytvoří citovou vazbu k plodu? Má právo porušit smlouvu s párem, který si u ní dítě „objednal“? A na čí straně bude stát zákon? V České republice se jeden takový případ stal. Žena se nechtěla vzdát dítěte, i když měla smlouvu a přijala již finanční odměnu. Soud však dal za pravdu náhradní matce, protože podle našeho právního řádu je matkou ta, která dítě porodí.

V některých zemích je náhradní mateřství normálně praktikováno. Není to však vždy bez konfliktů. V jednom případě se narodilo dítě postižené. Biologická matka ho nechtěla a pár, který ho měl dostat, ho také již nechtěl. Dítě muselo tedy do ústavu.

V České republice zatím není mnoho případů náhradního mateřství, ale i tak lze narazit sem tam na inzeráty, ve kterých ženy hledají náhradní matku. Nezákonné to není, ale převládají názory, že metoda náhradního mateřství narušuje biologickou jednotu a může vést až k degradaci rození dětí na výrobu nebo průmysl

7.3 DÁRCOVSTVÍ GENETICKÉHO MATERIÁLU

Darování spermií, vajíčka a embrya je také velice diskutovatelný etický problém. Každý, kdo daruje, se musí zamyslet nad tím, jestli mu nebude jednou vadit, že někde po světě chodí někdo, kdo má v sobě část z něj. Nabízí se i další otázka: Nebude vadit rodičům po nějakém čase, že v jejich dítěti se zrcadlí odraz někoho jiného a ne jejich vlastní? Pro některé rodiče je darování jedna z posledních možností, jak mít „vlastní“ dítě a proto, podle mého názoru, se touto otázkou tolik nezabývají.

7.3 LEGISLATIVA ASISTOVANÉ REPRODUKCE

Ve většině zemí světa asistovaná reprodukce vyvolala potřebu regulace a kontroly tohoto typu léčby neplodnosti ze strany státní moci. Důvodem potřeby právní regulace byla hlavně obava, že by si člověk mohl hrát na Boha v oblasti stvoření nového lidského života. Ve většině zemí zákonodárci definovali, co je dovoleno nebo zakázáno a byl ustanoven systém kontroly za účelem zjištění kvality péče, ochrany párů a v budoucnu narozených dětí. Iniciativa uzákonění vycházela i od lékařů a biologů, kteří měli obavu z případných soudních sporů, které by vznikly na základě jejich práce, a na přípravě zákonů spolupracovala také sdružení pacientů, aby ochránila jejich zájmy.

V roce 1993 se reprodukční medicína v ČR upravuje legislativně, zdravotnická zařízení reprodukční medicíny musí mít patřičnou akreditaci. Dříve bylo dozorovým orgánem Ministerstvo zdravotnictví ČR, ale teď tuto funkci mají krajské úřady.

Zákon č. 227/2006 Sb., o výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách, resp. Zákon o péči zdraví a lidu: „Asistovanou reprodukci podle odstavce 1 písmena b) lze provést na základě písemné žádosti ženy a muže, kteří tuto léčbu hodlají společně podstoupit (dále jen neplodný pár), jestliže je ze zdravotních důvodů málo pravděpodobné nebo zcela vyloučené, aby žena otěhotněla přirozeným způsobem, nebo jestliže existuje prokazatelné riziko přenosu geneticky podmíněných nemocí nebo vad. Žádost obsahuje souhlas muže s provedením umělého oplodnění ženy; souhlas musí být opakovaně vysloven před každým provedením umělého oplodnění. Žádost nesmí být starší než 24 měsíců; je součástí zdravotnické dokumentace ženy“ (SBÍRKA PŘEDPISŮ ČESKÉ REPUBLIKY, 2006).

8 POPIS ŘEŠENÍ PRŮZKUMU

Cílem práce je zjištění vývoje informovanosti žen o asistované reprodukci, a zda dochází k vývoji využití soukromých klinik. Průzkum byl prováděn v lednu 2014 za pomoci respondentek z webové stránky www.modrykonik.cz.

V druhé části byla provedena analýza vývoje počtu vybraných metod asistované reprodukce za pomoci kvalitativního průzkumu.

8.1 PRŮZKUMNÝ PROBLÉM

Jsou ženy před podstoupením asistované reprodukce informovány?

8.2 PRŮZKUMNÉ CÍLE, PRŮZKUMNÉ OTÁZKY

Cíl 1: Zjistit, zda jsou ženy před asistovanou reprodukcí informovány o možných komplikacích

Průzkumná otázka 1a: Jsou ženy před asistovanou reprodukcí informovány o možných komplikacích?

Průzkumná otázka 1b: Odkud ženy získávají nejvíce informací o komplikacích při asistované reprodukci?

Cíl 2: Zjistit, zda ženy vědí o možnosti darování lidských gamet.

Průzkumná otázka 2a: Znají ženy možnost darování lidských gamet?

Průzkumná otázka 2b: Odkud zjišťují informace o dárcovském programu lidských gamet?

Cíl 3: Zjistit, zda jsou více využívány soukromé kliniky nebo státní nemocnice.

Průzkumná otázka 3a: Využívají ženy spíše soukromé kliniky?

Průzkumná otázka 3b: Z jakého důvodu si vybírají soukromé kliniky?

8.3 METODIKA PRŮZKUMU

Pro získání potřebných dat jsme zvolili kvantitativní metodu průzkumu, pomocí nestandardizovaného dotazníku, který tvoří 23 položek složených z dichotomických, otevřených, polootevřených a filtračních otázek. Dotazník je rozdělen do čtyř částí. V první části se zabývá metodou a úspěšností asistované reprodukce, ve druhé části zjišťuje, jaké místo pro asistovanou reprodukci si vybírají a z jakého důvodu. Ve třetí části zjišťuje, zda jsou ženy informovány o rizicích asistované reprodukce a o dárcovském programu lidských gamet, a ve čtvrté části se zabývá kategorizačními údaji. Položky 1, 2, 3, 4, 5 se vztahují k první části dotazníku. Položky 6, 7, 8 se vztahují k druhé části dotazníku. Položky 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 se vztahují ke třetí části dotazníku a položky 20, 21 slouží k získání kategorizačních údajů. Odpovědi jsme vyhodnotili v MS Office Excel 2007 a následně je převedli do tabulek a grafického znázornění. Výsledky jsou zaznamenány v absolutních a relativních číslech. Relativní čísla jsou uvedena v procentuálním vyjádření. Celkem bylo vyplněno 60 dotazníků a z tohoto počtu bylo možné použít 50 dotazníků. Důvodem pro vyřazení 10 dotazníků bylo nesprávné nebo neúplné vyplnění. Pro uskutečnění průzkumného šetření jsme vytvořili elektronický dotazník a vyvěsili na webovou stránku www.modrykonik.cz.

8.4 ČASOVÝ HARMONOGRAM

V listopadu 2013 jsme kompletovali literární zdroje po teoretickou část, v prosinci 2013 jsme si stanovili cíl práce a na základě průzkumných otázek jsme vytvořili dotazník. Sběr dat probíhal od 1.1 2014 do 1.2 2014. Zpracování získaných údajů proběhlo během února 2014.

8.5 PRŮZKUMNÝ SOUBOR

Soubor tvoří ženy, které již asistovanou reprodukci podstoupily. Respondentky jsme pomocí webových stránek oslovili sdílením odkazu, který ženy přesměroval na stránky s elektronickým dotazníkem. Soubor tvoří ženy, kterým bylo v době provedení asistované reprodukce >25 let - < 35 let.

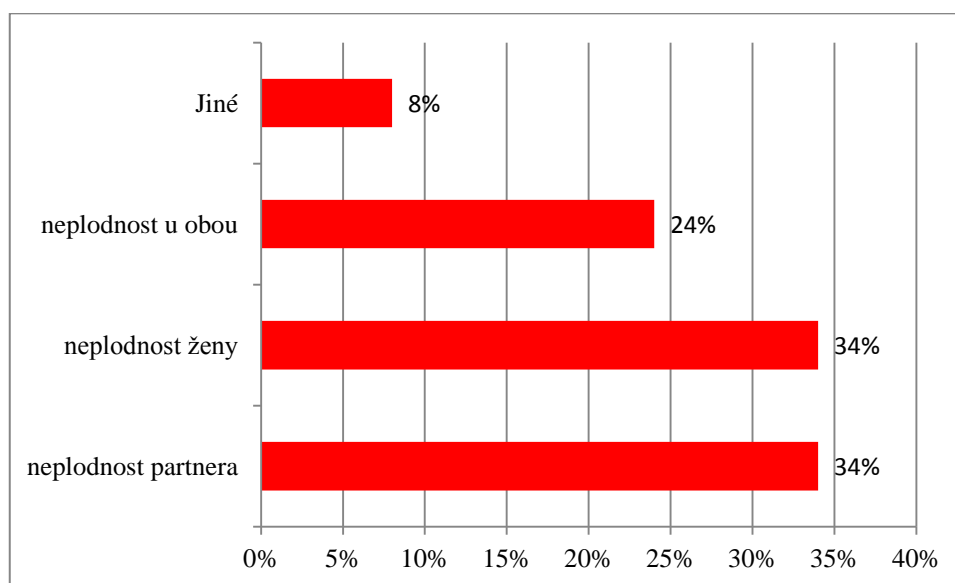
8.6 ANALÝZA VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU

Položka 1 – Z jakého důvodu jste podstoupila asistovanou reprodukci?

Tabulka 1 – Důvod podstoupení asistované reprodukce

Odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
neplodnost partnera	17	34%
neplodnost ženy	17	34%
neplodnost u obou	12	24%
Jiné	4	8%
Celkem	50	100%

Graf 1 – Důvod podstoupení asistované reprodukce



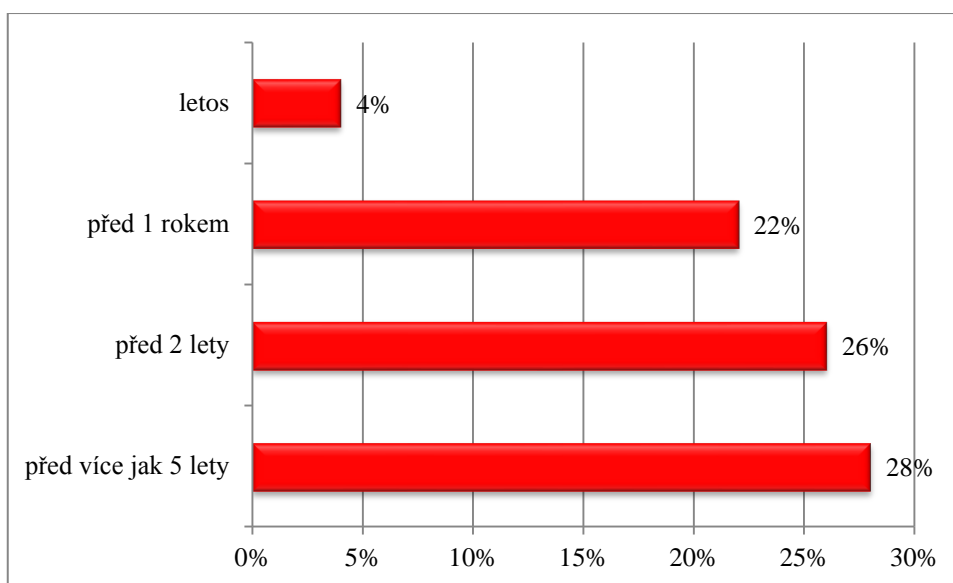
Z celkového počtu 50 (100 %) dotazovaných žen odpovědělo, že 34 % žen podstoupilo asistovanou reprodukci z důvodu neplodnosti partnera, 32 % podstoupilo asistovanou reprodukci z důvodu vlastní neplodnosti. 24 % žen podstoupilo asistovanou reprodukci z důvodu neplodnosti u obou z páru a 10 % uvedlo, že podstoupili asistovanou reprodukci z jiného důvodu.

Položka 2 – Kdy jste podstoupila asistovanou reprodukci?

Tabulka 2 – Kdy žena podstoupila asistovanou reprodukci

Odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
před více jak 10 lety	10	20 %
před více jak 5 lety	14	28 %
před 2 lety	13	26 %
před 1 rokem	11	22 %
Jiné	2	4 %

Graf 2 – Kdy žena podstoupila asistovanou reprodukci



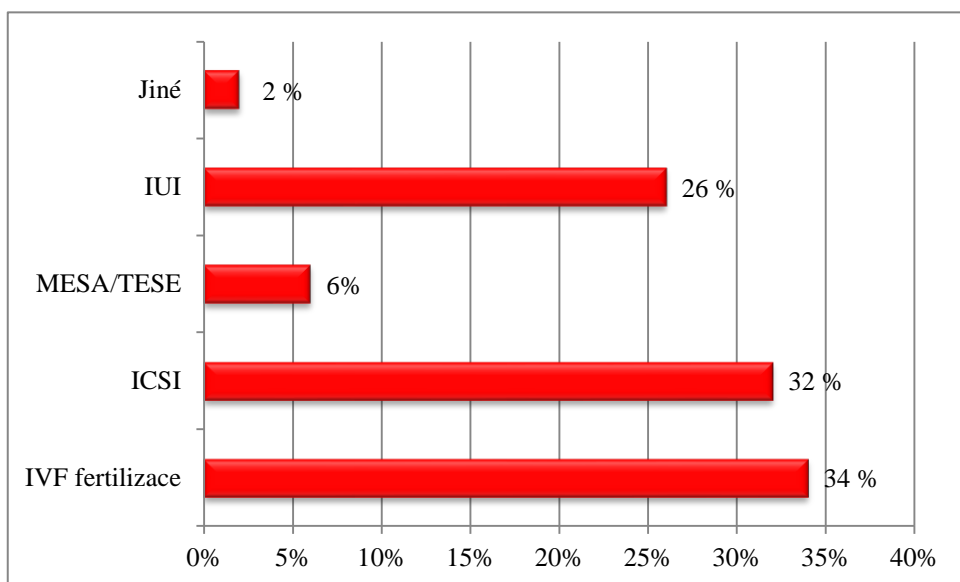
Z celkového počtu 50 žen (100 %) podstoupilo asistovanou reprodukci před více jak 10 lety, 28 % jich podstoupilo asistovanou reprodukci před více jak 5 lety, 26 % žen podstoupilo asistovanou reprodukci před 2 lety a 22 % žen ji podstoupili před 1 rokem. 4 % žen uvedla, že podstoupili asistovanou reprodukci jindy, než bylo uvedeno.

Položka 3 – Jakou metodu asistované reprodukce jste podstoupila?

Tabulka 3 – Jaká metoda asistované reprodukce byla použita

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
IVF fertilizace	17	34 %
ICSI	16	32 %
MESA/TESE	3	6 %
IUI	13	26 %
Jiné	1	2 %
celkem	50	100 %

Graf3 – Jaká metoda asistované reprodukce byla použita



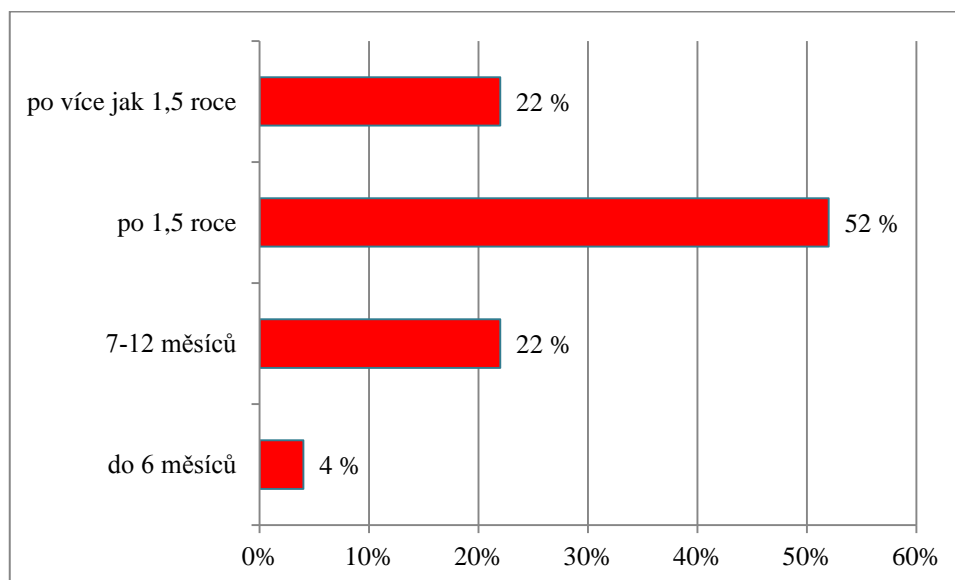
Z celkového počtu 50 žen (100 %) odpovědělo 17 žen (34 %), že podstoupily metodu IVF fertilizaci, 16 žen (32 %) podstoupilo ICSI metodu, 3 ženy (6 %) podstoupilo asistovanou reprodukci díky metodě MESA/TESE, 13 (26 %) uvedlo metodu IUI a 1 žena (2 %) uvedla jinou metodu.

Položka 4 – Po jaké době jste vyhledala odbornou pomoc?

Tabulka 4 – Kdy žena vyhledala odbornou pomoc

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
do 6 měsíců	2	4 %
7-12 měsíců	11	22 %
po 1,5 roce	26	52 %
po více jak 1,5 roce	11	22 %
celkem	50	100 %

Graf 4 – Kdy žena vyhledala odbornou pomoc



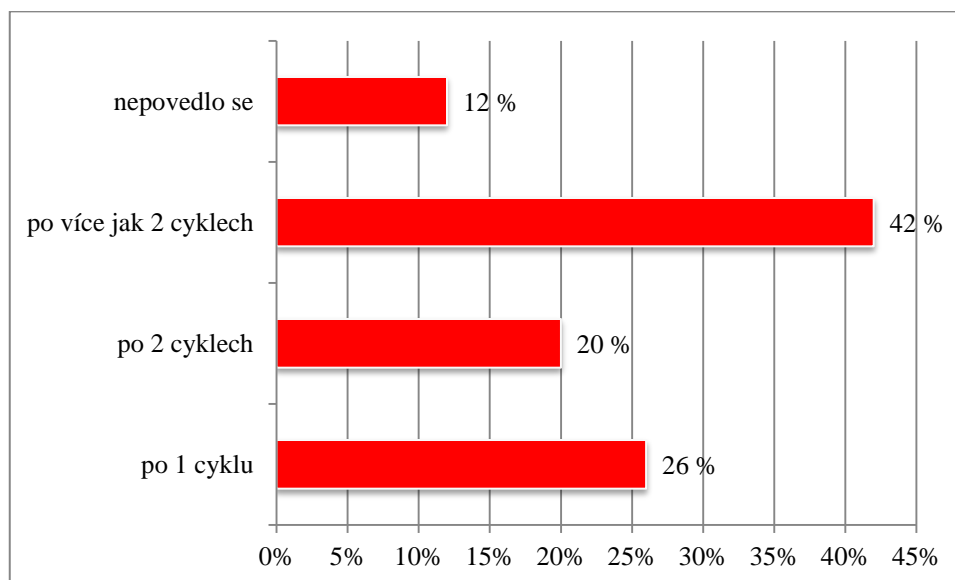
Z 50 žen (100 %) odpovědělo, že 2 ženy (4 %) vyhledaly odbornou pomoc do 6 měsíců, 11 žen (22 %) vyhledalo odbornou pomoc mezi 7 až 12 měsíci, po 1,5 vyhledalo odbornou pomoc 26 žen (52 %) a 11 žen (22 %) vyhledalo odbornou pomoc po více jak 1,5 roce.

Položka 5 – Po jaké době, po vyhledání odborné pomoci, jste otěhotněla?

Tabulka 5 – Po jaké době žena otěhotněla

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
po 1 cyklu	13	26 %
po 2 cyklech	10	20 %
po více jak 2 cyklech	21	42 %
nepovedlo se	6	12 %
celkem	50	100 %

Graf 5 – Po jaké době žena otěhotněla



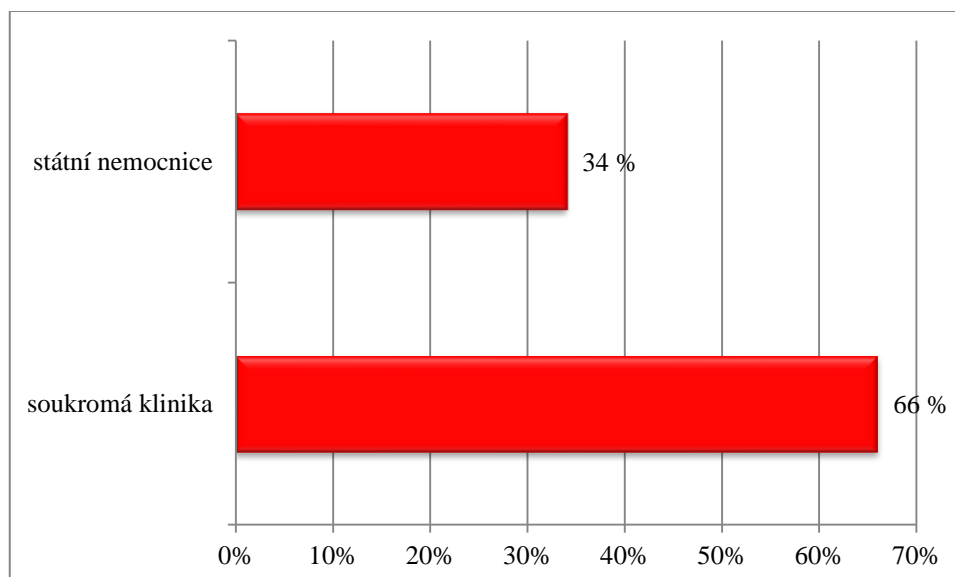
Z celkového počtu 50 žen (100 %) odpovědělo 12 žen (26 %), že otěhotněly po 1 cyklus asistované reprodukce, 10 žen (20 %) uvedlo, že otěhotněly po 2 cyklech, 21 žen (42 %) otěhotnělo po více jak 2 cyklech a u 6 žen (12 %) se asistovaná reprodukce nepovedla.

Položka 6 – Kde jste podstoupila asistovanou reprodukci?

Tabulka 6 – Soukromá nebo státní nemocnice

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
soukromá klinika	33	66 %
státní nemocnice	17	34 %
celkem	50	100 %

Graf 6 – Soukromá nebo státní nemocnice



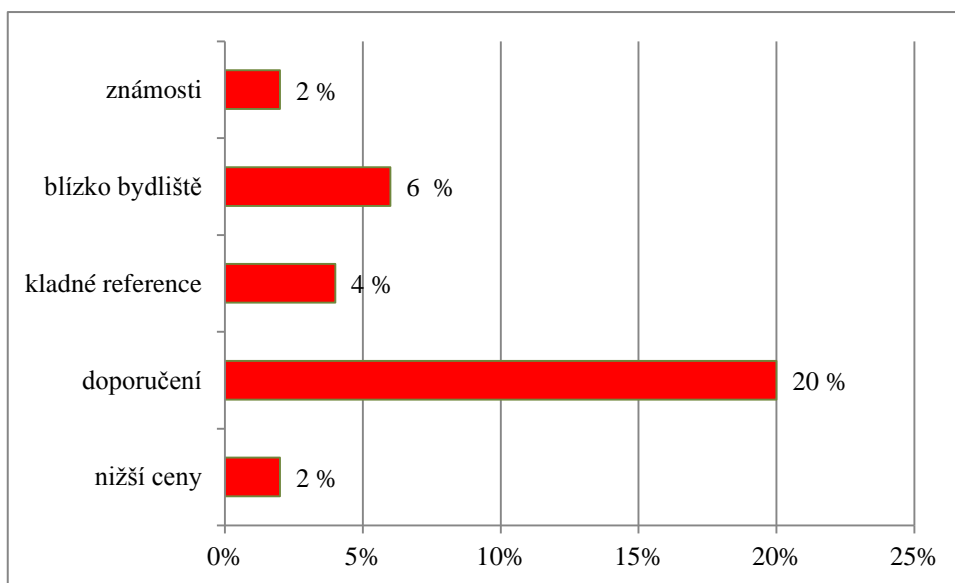
Z celkového počtu 50 žen (100 %) odpovědělo 33 žen (66 %), že pro asistovanou reprodukci si vybralo soukromou kliniku a 17 žen (34 %) si vybralo státní nemocnici.

Položka 7 – Proč jste zvolila státní nemocnici?

Tabulka 7 – Důvody pro státní nemocnici

Odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
nižší ceny	1	2%
Doporučení	10	20%
kladné reference	2	4%
blízko bydliště	3	6%
Známosti	1	2%
Celkem	18	34%

Graf 7 – Důvody pro státní nemocnici



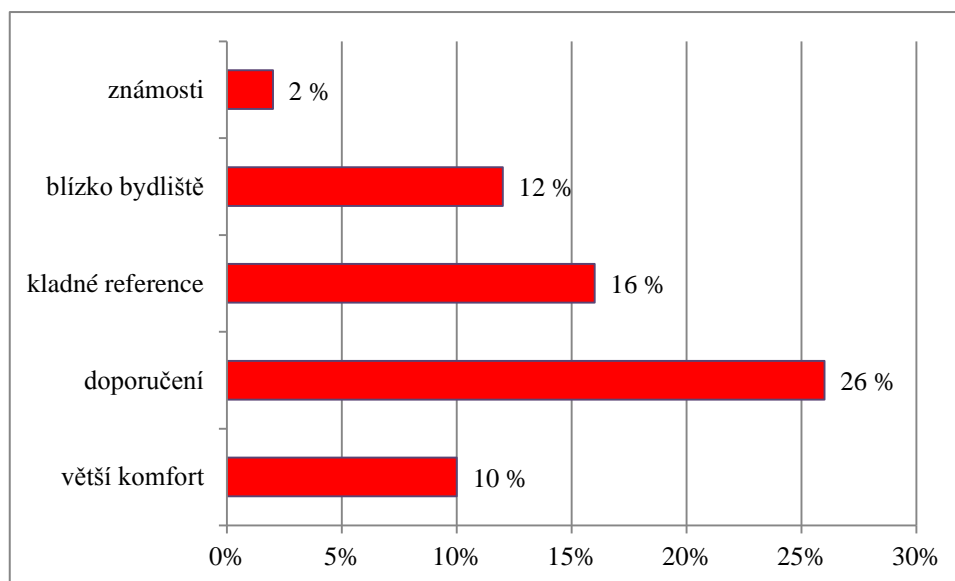
Z celkového počtu 18 žen (34 %), které na tuto otázku odpovídaly, si 1 žena (2 %) vybrala státní nemocnici z důvodu nižší ceny, 10 žen (20 %) si ji vybraly kvůli doporučení, 2 ženy (4 %) si státní nemocnici vybraly pro kladné reference, 3 ženy (6 %) si ji vybralo kvůli blízkosti k bydlišti a 1 žena (2 %) si vybrala státní nemocnici ze známosti.

Položka 8 – proč jste zvolila soukromou kliniku?

Tabulka 8 – Důvody pro soukromou nemocnici

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
větší komfort	5	10%
doporučení	13	26%
kladné reference	8	16%
blízko bydliště	6	12%
známosti	1	2%
celkem	32	66%

Graf 8 – Důvody pro soukromou nemocnici



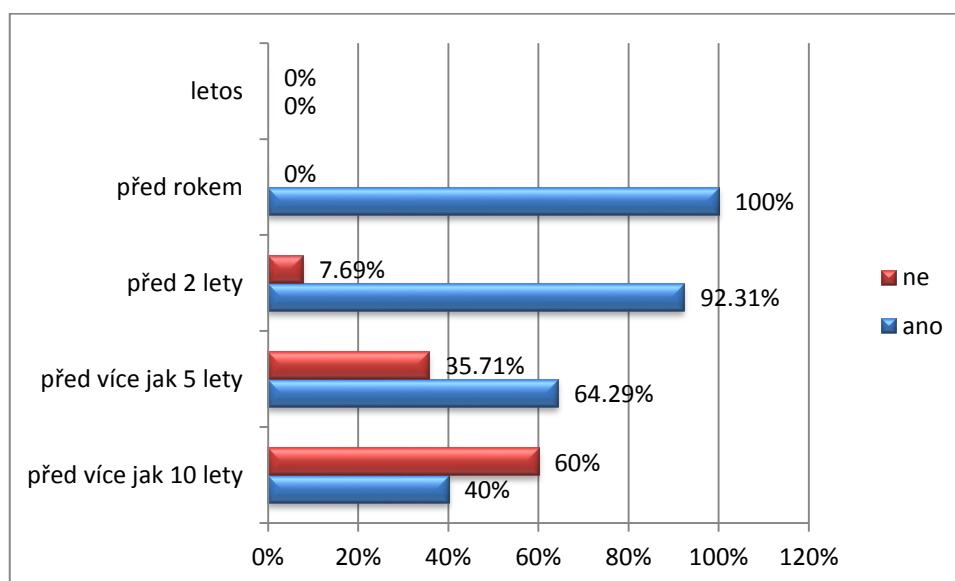
Z celkového počtu 32 žen (66 %) odpovědělo 5 žen (10 %), že důvod na výběr soukromé kliniky byl větší komfort, 13 žen (26 %) udalo jako důvod doporučení, 8 žen (16 %) odpovědělo, že si vybraly soukromou kliniku z důvodů dobrých referencí, 6 žen (12 %) si vybralo soukromou kliniku z důvodu blízkosti k bydlišti a 1 (2 %) si vybrala takto z důvodu známosti.

Položka 9 – Uvědomil Vás lékař o možných komplikacích při asistované reprodukci?

Tabulka 9 – Dostala žena informace o možných komplikacích?

	ano	ne
před více jak 10 lety	4	6
před více jak 5 lety	9	5
před 2 lety	12	1
před rokem	13	0
letos	0	0
absolutní četnost	38	12
relativní četnost	76%	14%

Graf 9 – Dostala žena informace o možných komplikacích?



Z celkového počtu 50 žen (100 %) odpovědělo 10 žen (20 %), které podstoupili asistovanou reprodukci před více jak 10 lety, že 6 z nich (60 %) nebylo poučených o možných komplikacích a 4 ženy (40 %) bylo poučených o možných komplikacích. 14 žen (28 %) podstoupilo asistovanou reprodukci před více jak 5 lety a 9 z nich (64,29 %) bylo poučeno o komplikacích při asistované reprodukci a 5 žen (35,71 %) poučeno nebylo. Před 2 lety podstoupilo asistovanou reprodukci 13 dotazovaných žen a 12 z nich uvedlo (92,31 %), že o komplikacích poučeny byly a 1 žena (7,69 %) uvedla, že poučena nebyla. 13 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před 1 rokem,

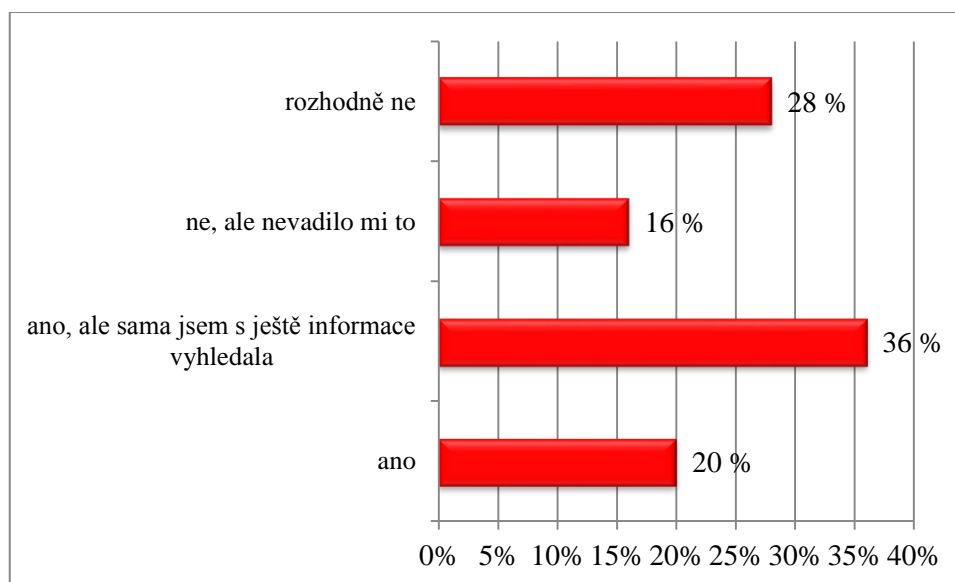
odpověděly, že všechny byly poučené o komplikacích při asistované reprodukci (100 %)

Položka 10 – Přijdou Vám informace, které jste dostala od zdravotnického personálu dostatečné?

Tabulka 10 – Byly informace dostatečné?

Odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
Ano	10	20 %
ano, ale sama jsem si ještě informace vyhledala	18	36 %
ne, ale nevadilo mi to	8	16 %
rozhodně ne	14	28 %
Celkem	50	100 %

Graf 10 – Byly informace dostatečné?



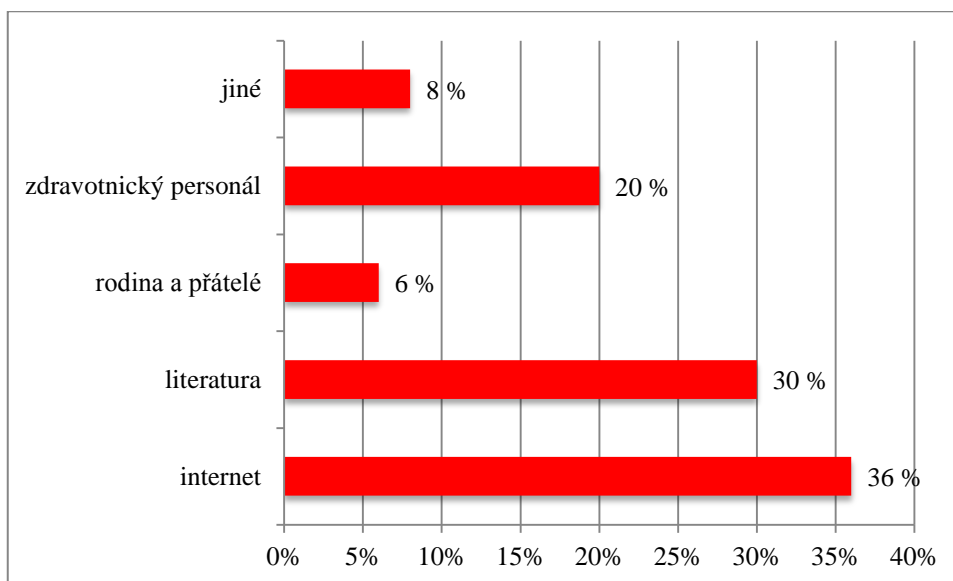
Z celkového počtu 50 žen (100 %) odpovědělo 10 žen (20 %), že informování bylo dostatečné, 18 žen (36 %) odpovědělo, že informací bylo dostatek, ale samy si ještě vyhledaly informace, 8 žen (16 %) odpovědělo, že informovány dostatečně nebyly, ale nevadilo jim to a 14 žen (28 %), že informace rozhodně nebyly dostatečné.

Položka 11 – Z jakých zdrojů jste informace o komplikacích u asistované reprodukce čerpala?

Tabulka 11 – Kde žena informace o komplikacích asistované reprodukce čerpala?

Odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
Internet	18	36%
Literatura	15	30%
rodina a přátelé	3	6%
zdravotnický personál	10	20%
Jiné	4	8%
Celkem	50	100%

Graf 11 – Kde žena informace o komplikacích asistované reprodukce čerpala?



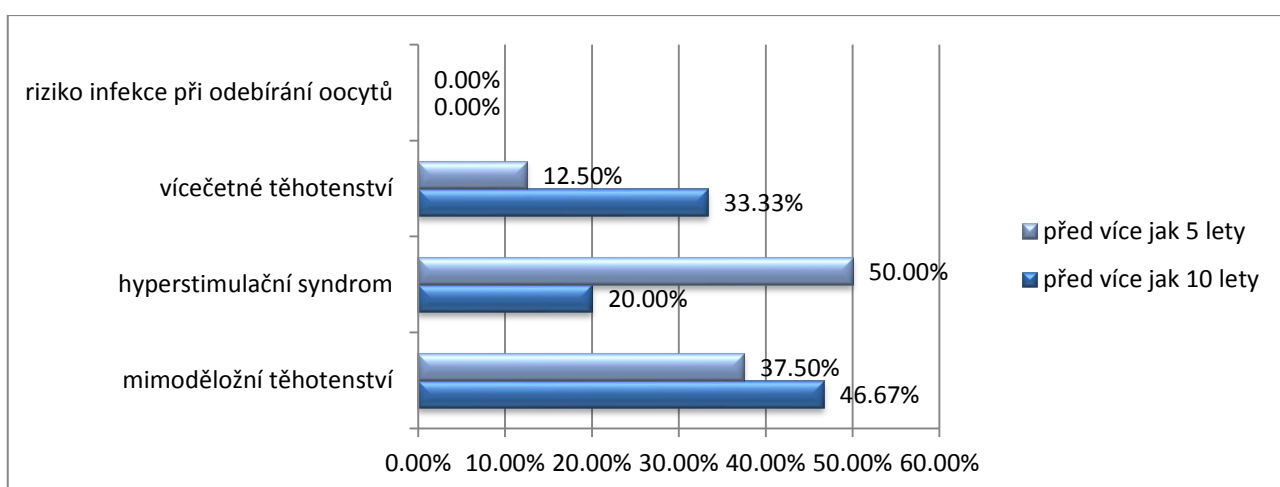
Z celkového počtu 50 žen (100 %) odpovědělo 18 žen (36 %), že informace hledaly na internetu, 15 žen (30 %) odpovědělo, že si informace vyhledaly v literatuře, 3 ženy (6 %) odpověděly, že informace získaly od rodiny a přátel, 10 žen (20 %) informace získaly od zdravotnického personálu a 4 ženy (8 %) vybraly možnost „jiné“, kde mohly doplnit odpověď.

Položka 12 – Jaké komplikace asistované reprodukce znáte?

Tabulka 12 – Jaké komplikace žena zná

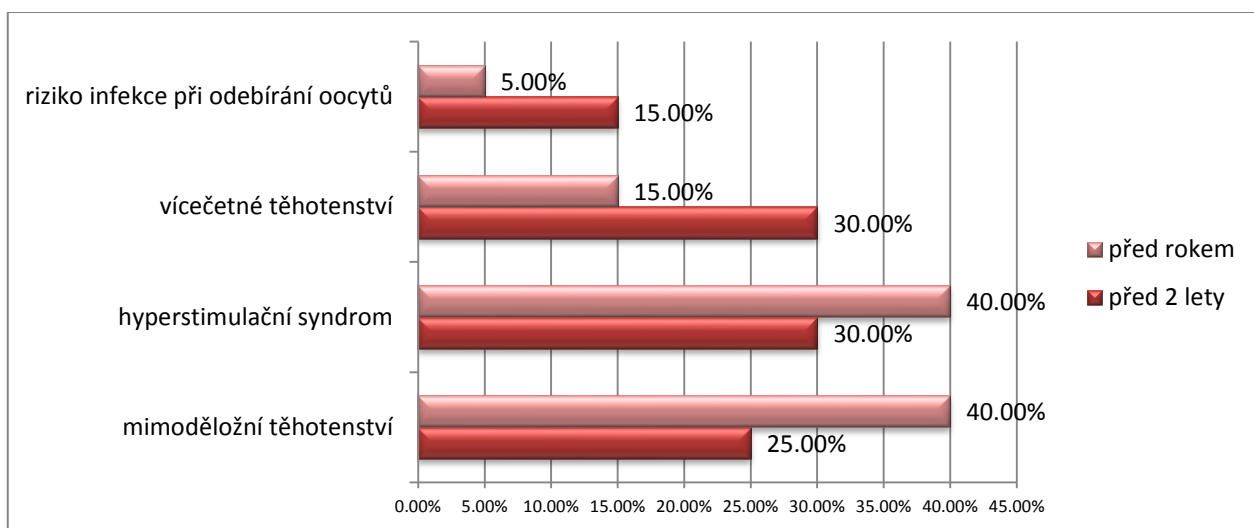
	před více jak 10 lety	před více jak 5 lety	před 2 lety	před rokem	letos
mimoděložní těhotenství	7	6	5	8	0
hyperstimulační syndrom	3	8	6	8	0
vícečetné těhotenství	5	2	6	3	0
riziko infekce při odebírání oocytů	0	0	3	1	0

Graf 12 – Jaké komplikace žena zná



Ženy, které podstoupili asistovanou reprodukci před více, jak 10 lety udaly 15 odpovědí (100 %), z toho 7krát bylo zmíněno mimoděložní těhotenství (46,67 %), 3krát zmínili hyperstimulační syndrom (20,00 %), 5krát zmínili vícečetné těhotenství (33,22 %) a 0krát bylo zmíněno riziko infekce při odebírání oocytů (0,00 %). Ženy, které podstoupili asistovanou reprodukci před více, jak 5 lety udaly 16 odpovědí, z toho 6 krát udaly mimoděložní těhotenství (37,50 %), 8krát zmínily hyperstimulační syndrom (50, 00 %), vícečetné těhotenství udaly 4krát (33,33 %)

Graf 12.2 – Jaké komplikace žena zná



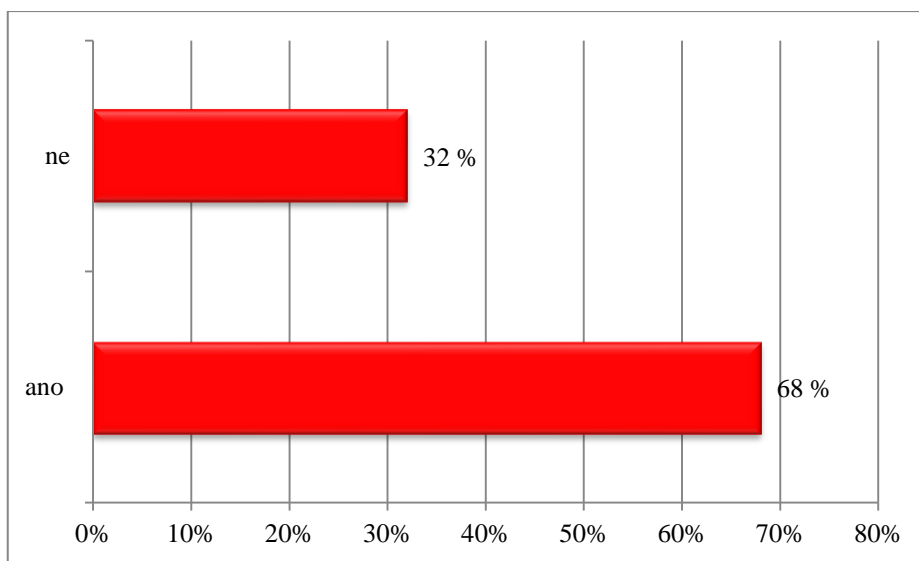
Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před 2 lety, uvedly 20 odpovědí (100 %), 5krát zmínily mimoděložní těhotenství (25,00 %), 6krát uvedly hyperstimulační syndrom (30,00 %), 6krát uvedly vícečetné těhotenství (30,00 %) a 3krát uvedly riziko infekce při odebírání oocytů (15,00 %). Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před 1 rokem, uvedly také 20 odpovědí (100 %), 8krát uvedly mimoděložní těhotenství (40,00 %), 8krát uvedly hyperstimulační syndrom (40,00 %), vícečetné těhotenství bylo zmíněno 3krát (15,00 %) a 1krát (5,00 %) bylo zmíněno riziko infekce při odebírání oocytů.

Položka 13 – Měla jste možnost klást zdravotnickému personálu otázky?

Tabulka 13 – Možnost klást otázky

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
ano	34	68 %
ne	16	32 %
celkem	50	100 %

Graf 13 – Možnost klást otázky



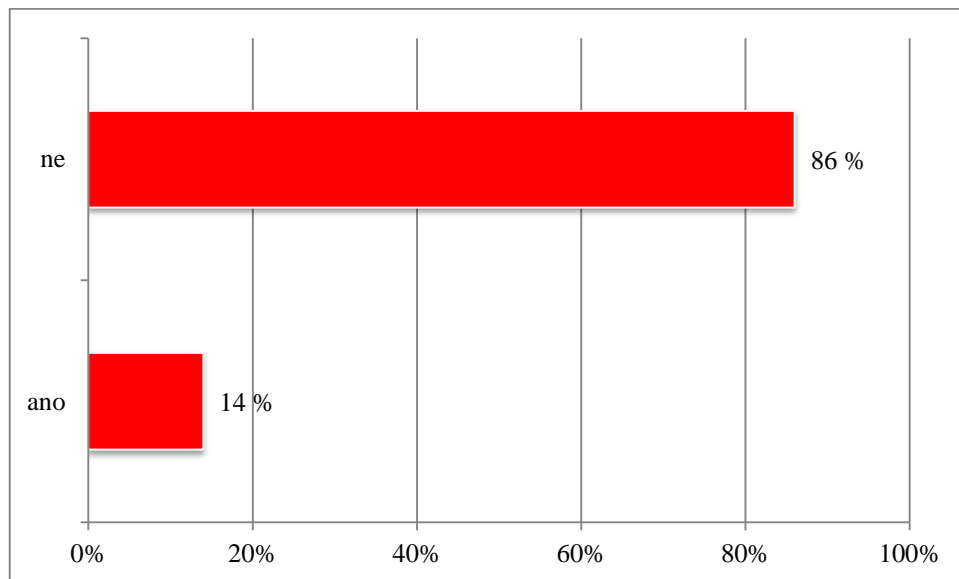
Z celkového počtu 50 žen (100 %) odpovědělo 34 žen (68 %), že měly možnost klást otázky a 16 žen (32 %) tuto možnost nemělo.

Položka 14 – Nastaly u Vás nějaké komplikace?

Tabulka 14 – Měla žena komplikace?

Ano	7	14 %
ne	43	86 %
celkem	50	100 %

Graf 14 – Měla žena komplikace?



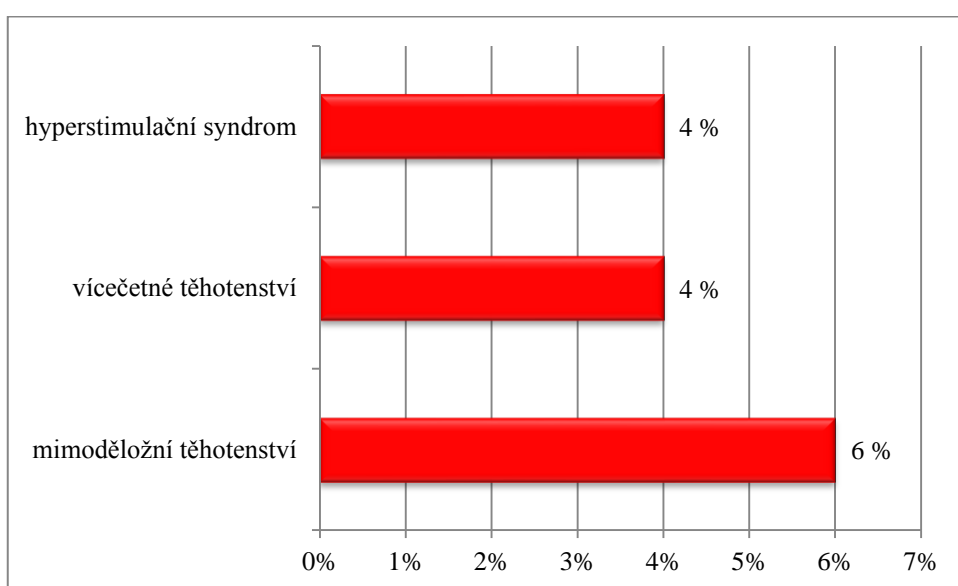
Z celého počtu 50 žen (100 %) uvedlo, že 7 žen (14 %) prodělalo po asistované reprodukci komplikace a u 43 žen (86 %) žádné komplikace nenastaly.

Položka 15 – Jaké komplikace u Vás nastaly?

Tabulka 15 – Jaké komplikace?

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
mimoděložní těhotenství	3	6 %
vícečetné těhotenství	2	4 %
hyperstimulační syndrom	2	4 %
celkem	7	14 %

Graf 15 – Jaké komplikace?



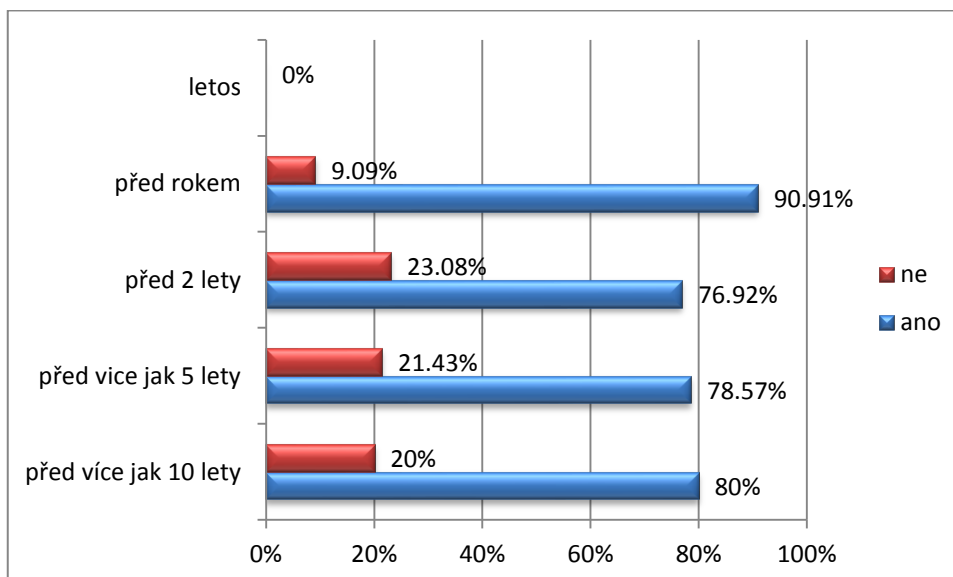
Z celkového počtu 7 žen (14 %) odpovědělo, že 3 ženy (6 %) prodělaly mimoděložní těhotenství, 2 ženy (4 %) prodělaly vícečetné těhotenství a u 2 žen (4 %) proběhl hyperstimulační syndrom.

Položka 16 – Je Vám známa možnost darování lidských gamet? (spermie, vajíčko)

Tabulka 16 – Informovanost o darování lidských gamet

	ano	ne
před více jak 10 lety	8	2
před více jak 5 lety	11	3
před 2 lety	10	3
před rokem	10	1
letos	0	0

Graf 16 – Informovanost o darování lidských gamet



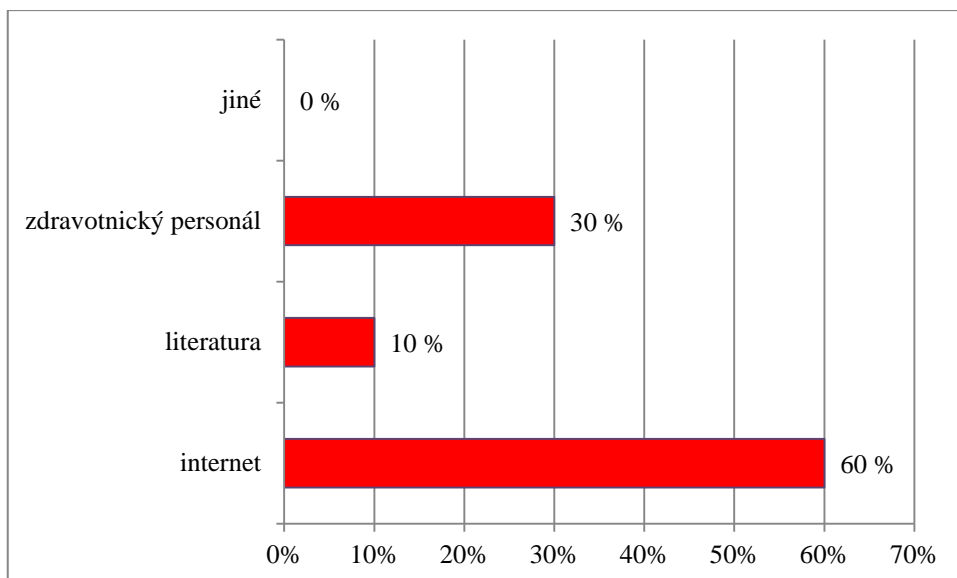
Z celkového počtu 10 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před 10 lety (100 %) odpovědělo 8 žen, že o možnosti darování lidských gamet vědělo (80,00 %) a 2 ženy o této možnosti nevěděly (20,00 %). Z celkového počtu 14 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před více jak 5 lety (100 %) uvedlo 11 žen, že o možnosti darování lidských gamet vědělo (78,57 %) a 3 ženy o této možnosti nevěděly (21,43 %). Z celkového počtu 13 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před 2 lety (100 %) odpovědělo 10 žen, že o možnosti darování lidských gamet vědělo (76,92 %) a o možnosti nevěděly 3 ženy (23,08 %). Z celkového počtu 11 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před 1 rokem, uvedlo 10 žen, že o dárcovském programu vědělo (90,91%) a 1 žena uvedla, že o dárcovském programu nevěděla (9,09 %)

Položka 17 – Odkud jste se dozvěděla o dárcovském programu lidských gamet?

Tabulka 17 – Odkud žena čerpala informace o darování lidských gamet

odpověď	Absolutní četnost	relativní četnost
internet	30	60 %
literatura	5	10 %
zdravotnický personál	15	30 %
jiné	0	0 %
celkem	50	100 %

Graf 17 – Odkud žena čerpala informace o darování lidských gamet

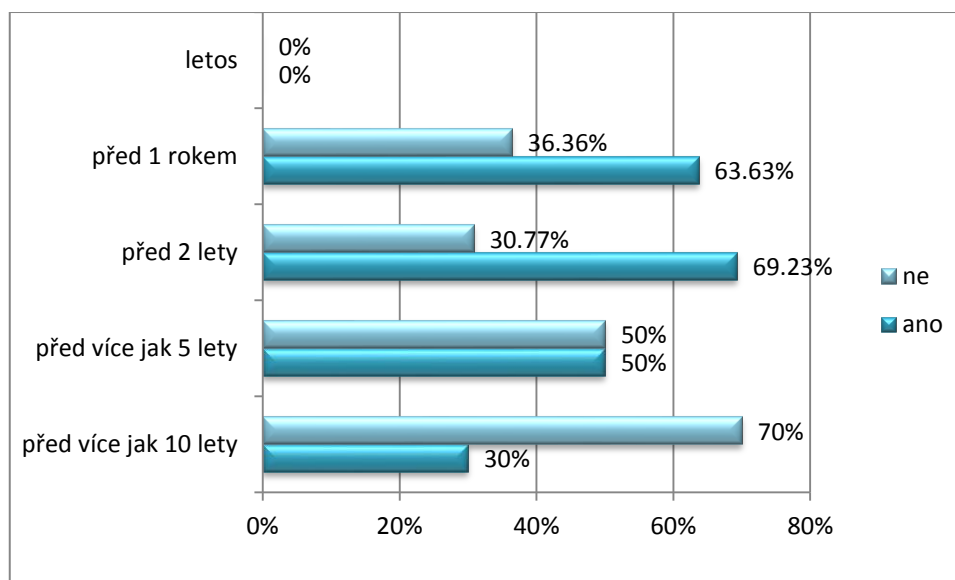


Položka 18 – Podstoupila jste asistovanou reprodukci v rámci dárcovského programu lidských gamet?

Tabulka 18 – Podstoupila žena darování lidských gamet?

	ano	ne
před více jak 10 lety	3	7
před více jak 5 lety	7	7
před 2 lety	9	4
před 1 rokem	7	4
letos	0	0

Graf 18 – Podstoupila žena darování lidských gamet?



Z celkového počtu 10 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před více jak 10 lety (100 %) odpověděly 3 žen, že podstoupily darování lidských gamet (30 %) a 7 že uvedlo, že nepodstoupily darování lidských gamet (70 %). Z celkového počtu 14 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před více jak 5 lety (100 %) uvedlo 7 žen, že podstoupily darování lidských gamet (50 %) a 7 žen nepodstoupilo darování lidských gamet (50 %). Z celkového počtu 13 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před 2 roky (100 %) uvedlo 9 žen, že asistovanou reprodukci podstoupili po darování lidských gamet (69,23 %) a 4 ženy uvedly, že nepodstoupily asistovanou reprodukci po darování lidských gamet (30,77 %). Z celkového počtu 11 žen,

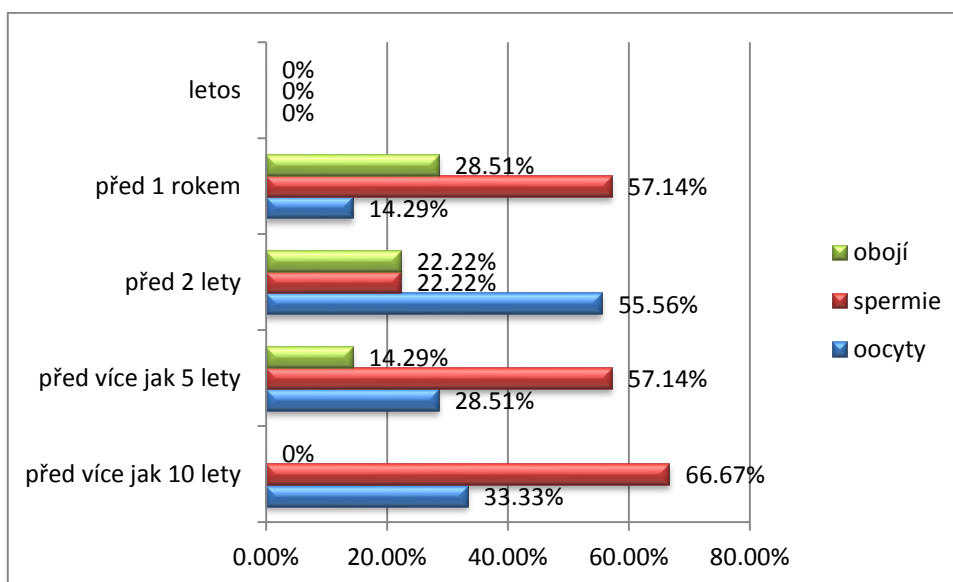
které podstoupily asistovanou reprodukci před 1 rokem (100 %) uvedlo 7 žen, že podstoupili asistovanou reprodukci po darování lidských gamet (63,63 %) a 4 ženy odpověděly, že darování lidských gamet nepodstoupily (36,36 %).

Položka 19 – O jaké darování šlo?

Tabulka 19 – Jaké darování proběhlo?

	oocyty	spermie	obojí
před více jak 10 lety	1	2	0
před více jak 5 lety	2	4	1
před 2 lety	5	2	2
před 1 rokem	1	4	2
letos	0	0	0

Graf 19 – Jaké darování proběhlo?



Z celkového počtu 3 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před více jak 10 lety (30 %) odpověděla 1 žena, že podstoupila asistovanou reprodukci po darování oocytů (33,33 %) a 2 ženy podstoupily darování spermií (66,67 %). Z celkového počtu 7 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před více, jak 5 lety (50,00 %) odpověděly 2 žen, že podstoupily darování oocytů (28,51 %), 4 ženy podstoupily darování spermií (57,14 %) a 1 žena podstoupila darování obou lidských gamet (14,29 %). Z celkového počtu 9 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před 2 lety (69,23 %) odpovědělo 5 žen, že podstoupily asistovanou reprodukci po darování oocytů (55,56 %), 2 ženy podstoupily darování spermií (22,22 %) a 2 ženy podstoupily darování obou lidských gamet (22,22 %). Z celkového počtu 7 žen, které podstoupily asistovanou reprodukci před 1 rokem (63,63 %) uvedla 1 žena, že podstoupila asistovanou reprodukci po darování oocytů (14,29 %), 4 ženy

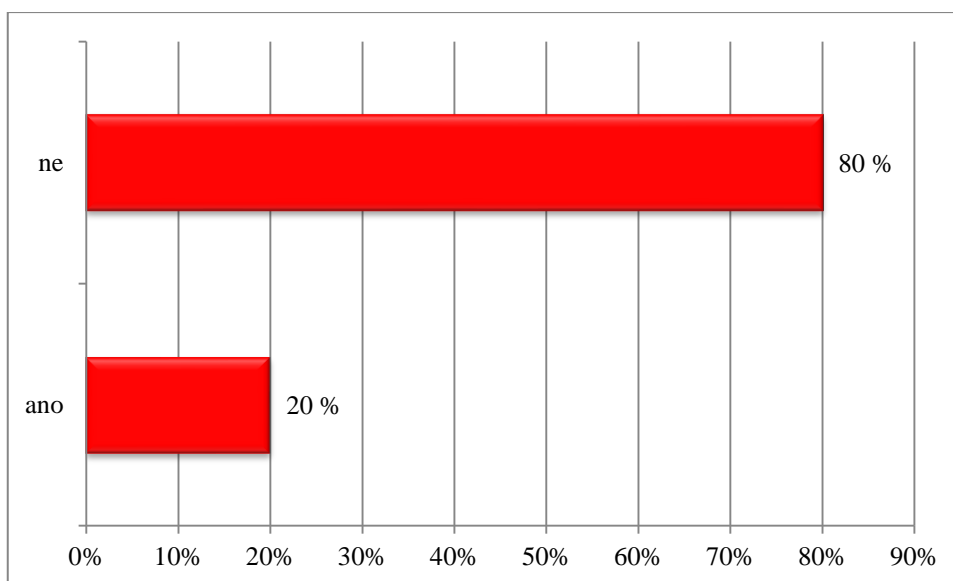
podstoupily asistovanou reprodukci po darování spermií (57,14 %) a 2 ženy uvedly, že podstoupily asistovanou reprodukci po darování obou lidských gamet (28,51 %)

Položka 20 – Myslíte si, že by darování mělo být neanonymní?

Tabulka 20.1 – Anonymita a neanonymita

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
Ano	10	20%
Ne	40	80%
celkem	50	100%

Graf 20.1 – Myslíte si, že by darování mělo být neanonymní?



Z celkového počtu 50 žen (100 %) uvedlo 10 žen (20 %), že by darování lidských gamet mělo být neanonymní a 40 žen (80 %) si myslí, že by darování lidských gamet mělo zůstat anonymní.

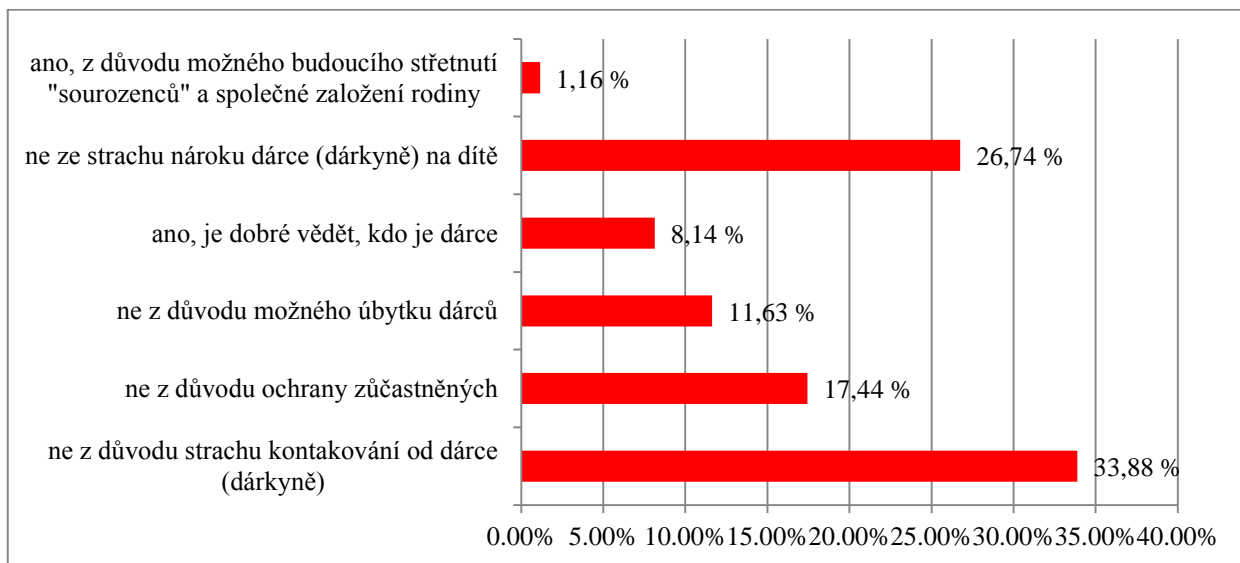
Tabulka 20.2.1 – Důvody

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
ne z důvodu strachu kontaktování od dárce (dárkyně)	30	34,88%
ne z důvodu ochrany zúčastněných	15	17,44%
ne z důvodu možného úbytku dárců	10	11,63%
ne ze strachu nároku dárce (dárkyně) na dítě	23	26,74%
celkem	78	90,69%

Tabulka 20.2.2 - Důvody

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
ano, je dobré vědět, kdo je dárcce	7	8,14%
ano, z důvodu možného budoucího střetnutí sourozenců	1	1,16%
celkem	8	9,20%

Graf 20.2 – Důvody



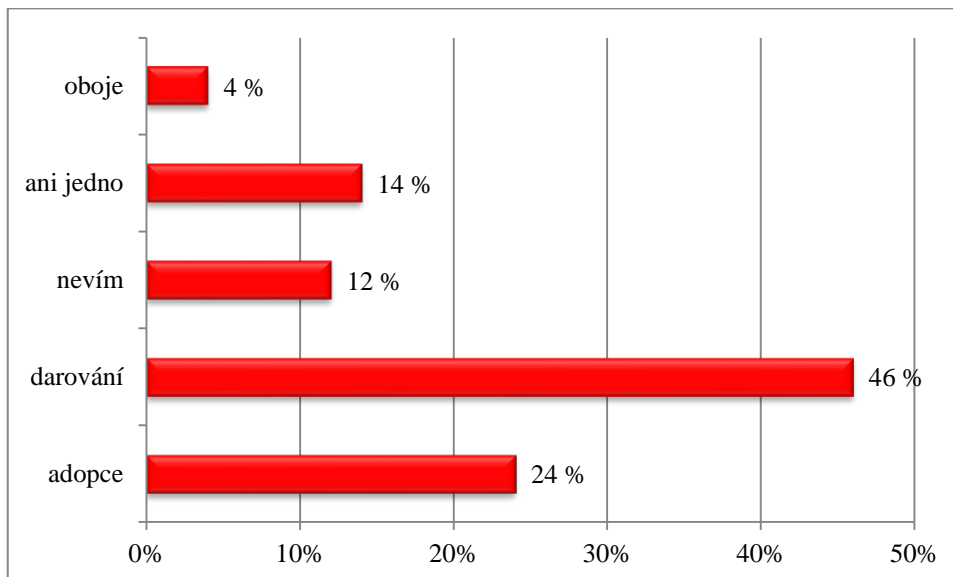
Z celkového počtu 86 odpovědí (100 %) byl 30x zmíněn důvod „strach z kontaktování od dárcce (dárkyně)“ (33,88 %), 15x byl zmíněn důvod „ochrana zúčastněných“ (17,44 %), 10x „z důvodu možného úbytků dárců“ (11,63 %), 7x byl zmíněn důvod „je dobré vědět, kdo je dárcce“ (8,14 %), 23x byl důvod „strach z nároků dárcce (dárkyně) na dítě“ (26,74 %) a 1x byl udán důvod „ano, z důvodu možného budoucího střetnutí „sourozenců“ a společné založení rodiny“ (1,16 %).

Položka 21 – Pokud by Vaše těhotenství bylo možné jen po darování lidských gamet, rozhodla byste se pro tuto metodu nebo radši pro adopci?

Tabulka 21 – Darování nebo adopce

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
adopce	12	24 %
darování	23	46 %
nevím	6	12 %
ani jedno	7	14 %
oboje	2	4 %
celkem	50	100 %

Graf 21 – Darování nebo adopce

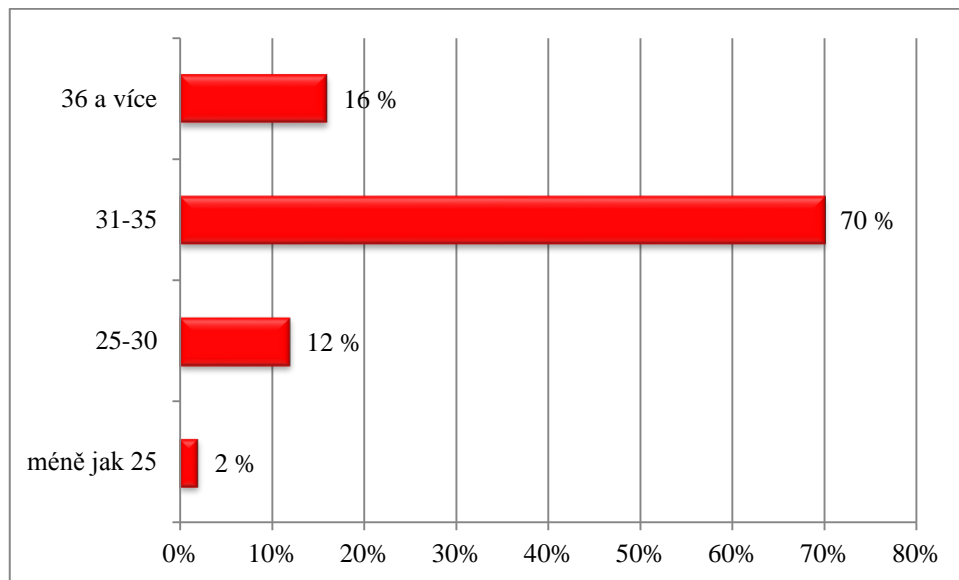


Položka 22 – Kolik Vám bylo let, když jste podstoupila asistovanou reprodukci?

Tabulka 22 – Věk

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
méně jak 25	1	2%
25-30	6	12%
31-35	35	70%
36 a více	8	16%
celkem	50	100%

Graf 22 – Věk



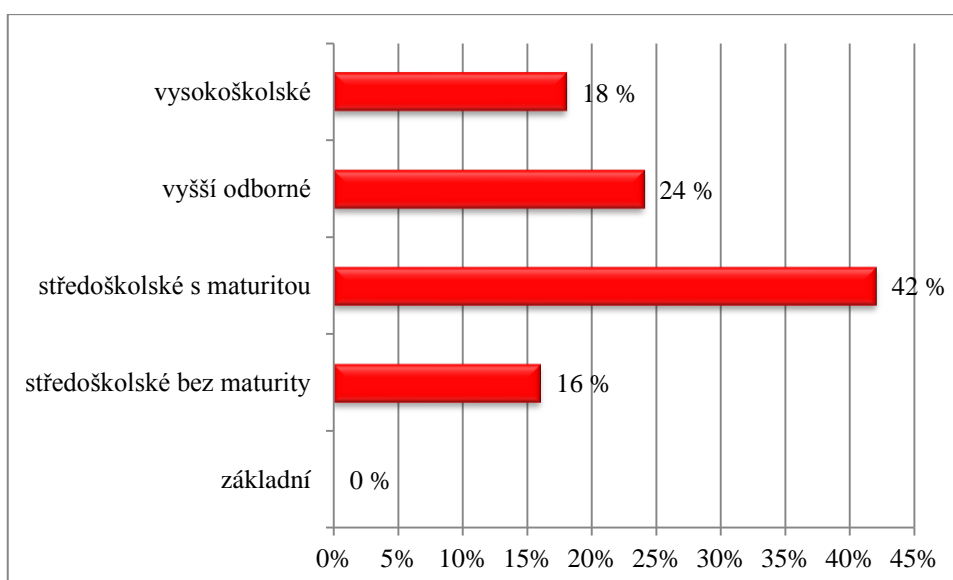
Z celkového počtu 50 žen (100 %) uvedla 1 žena (2 %), že je jí méně jak 25 let, 6 žen (12 %) uvedlo, že jim je 25-30 let, 35 žen (70 %) uvedlo svůj věk 31-35 a 8 žen (16 %) uvedlo svůj věk 36 a více let.

Položka 23 – Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Tabulka 23 – Nejvyšší dosažené vzdělání

odpověď	absolutní četnost	relativní četnost
základní	0	0 %
středoškolské bez maturity	8	16 %
středoškolské s maturitou	21	42 %
vyšší odborné	12	24 %
vysokoškolské	9	18 %
celkem	50	100 %

Graf 23 – Nejvyšší dosažené vzdělání



Z celkového počtu 50 žen neodpovědělo 0 žen (0 %), že by jejich nejvyšší vzdělání bylo základní, 8 žen (16 %) odpovědělo, že mají vzdělání středoškolské bez maturity, 21 žen (42 %) odpovědělo, že mají středoškolské s maturitou vzdělání, 12 žen (24 %) mělo vyšší odborné vzdělání a vysokoškolské vzdělání uvedlo 9 žen (18 %).

8.7 ANALÝZA VÝVOJE POČTU VYBRANÝCH METOD ASISTOVANÉ REPRODUKCE

Cíl analýzy: zjištění vývoje počtu vybraných metod asistované reprodukce ve stanoveném období od roku 2007 do roku 2010

Dílčí cíle:

1. Zjištění vývoje počtu cyklů asistované reprodukce
2. Zjištění vývoje počtu IVF a vývoj počtu porodů po IVF
3. Zjištění vývoje počtu KET a vývoj počtu porodů po IVF
4. Zjištění vývoje počtu center/klinik asistované reprodukce

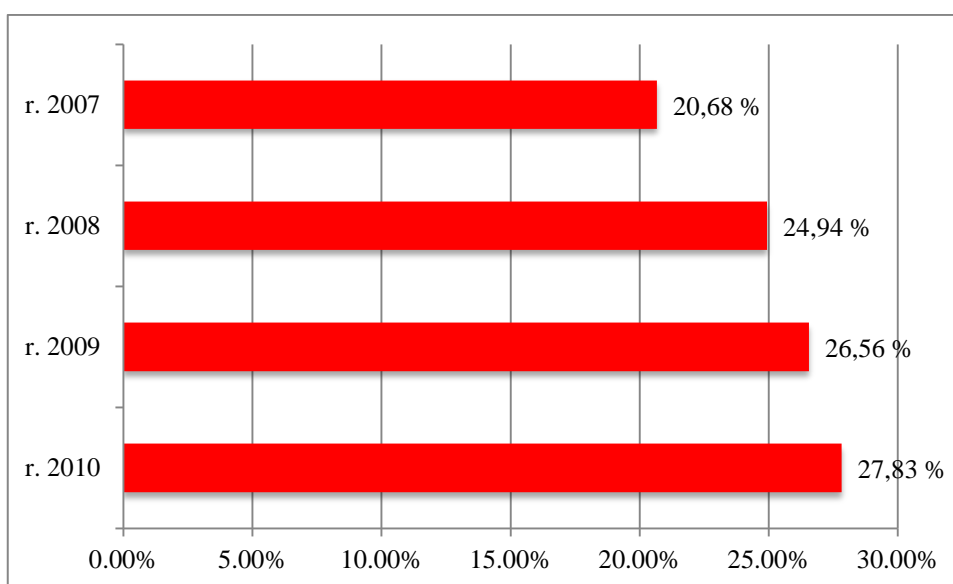
Statistické sledování dat mající přímou souvislost s asistovanou reprodukcí nemá v České republice dlouhou historii. První a jediná publikace zabývající se léčbou asistovanou reprodukcí je z období 2007-2010 a je vydána Ústavem zdravotnických informací a statistiky České republiky (dále jen ÚZIS ČR) ve spolupráci s Národním registrem asistované reprodukce. K provedení analýzy bylo osloveno 36 center/klinik s prosbou spolupráce a poskytnutí dat, která měla za cíl zjištění počtu provedených cyklů IVF a KET v letech 2011-2013. Bohužel zpětná vazba byla velmi malá a odpovědělo pouze jedno centrum CAR Brno s vyjádřením, že data neposkytnou. Z tohoto důvodu je analýza udělaná z dat získaných z ÚZIS ČR.

Položka 24 - Počty cyklů dle jednotlivých let

Tabulka 24 – Počty cyklů dle let

rok	absolutní četnost	relativní četnost
2007	17 682	20,68 %
2008	21 316	24,93 %
2009	22 707	26,56 %
2010	23 798	27,83 %
celkem	85 503	100 %

Graf 24 – Počty cyklů dle let



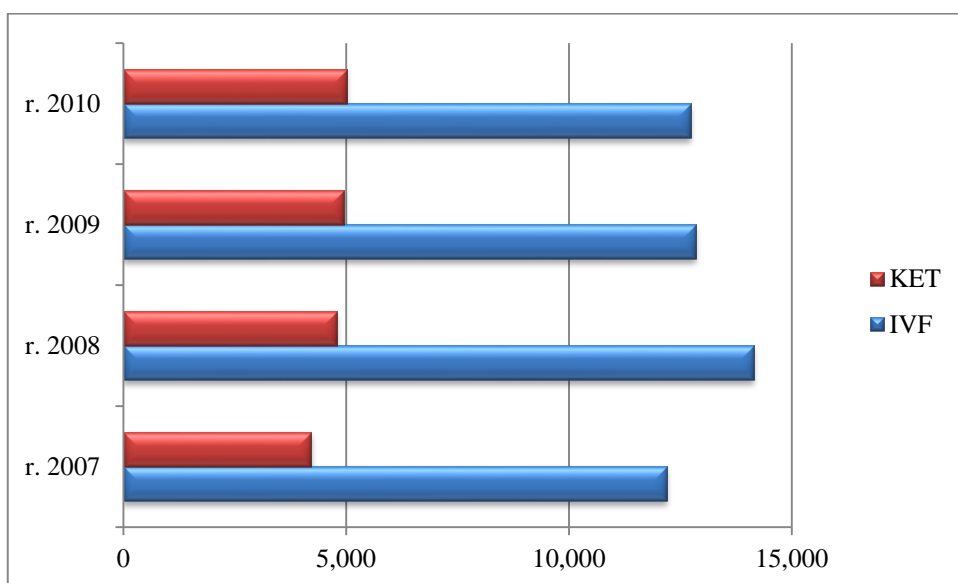
Od roku 2007 do roku 2010 bylo v ČR provedeno 85 503 cyklů (100 %) v rámci asistované reprodukce. V roce 2007 to bylo 17 682 cyklů (20,68 %), v dalším roce byl nárůst na 21 316 cyklů (24,93 %), v roce 2009 se počet cyklů asistované reprodukce zvýšil na číslo 22 798 cyklů (26,56 %) a v roce 2010 počet klesl na 21 798 cyklů (27,83 %). Další vývoj nelze v návaznosti s ochotou center sdělovat data zjistit.

Položka 25 - Metody asistované reprodukce, které se nejvíce využívají

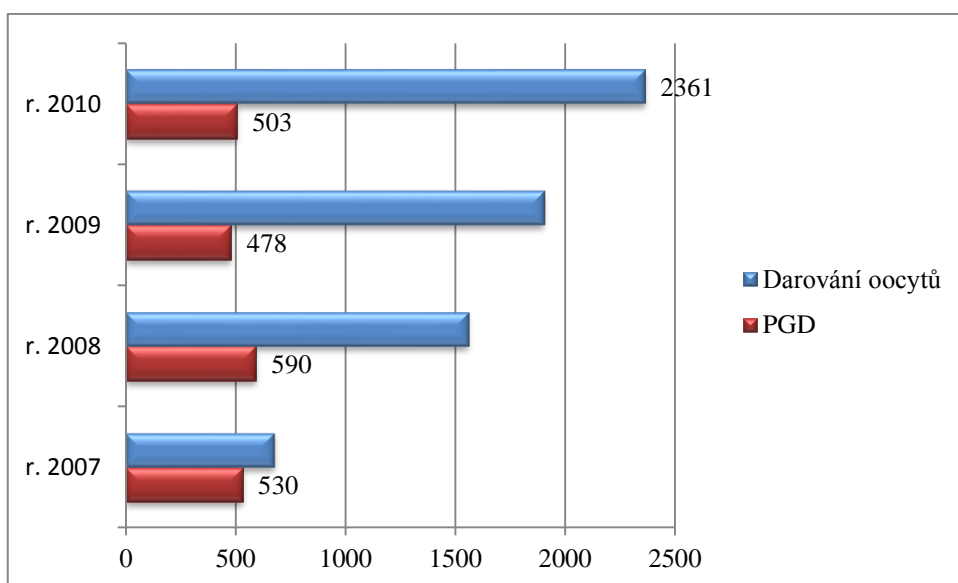
Tabulka 25 – Nejvíce používané metody asistované reprodukce

	r. 2007	r. 2008	r. 2009	r. 2010
IVF	12 192	14 150	12 843	12 733
KET	4 218	4 793	4 943	5005
PGD	530	590	478	503
Darování oocytů	675	1555	1900	2361

Graf 25.1 – Nejvíce využívané metody asistované reprodukce (IVF, KET)



Graf 25.2 – Nejvíce využívané metody asistované reprodukce (PGD, darování oocytů)



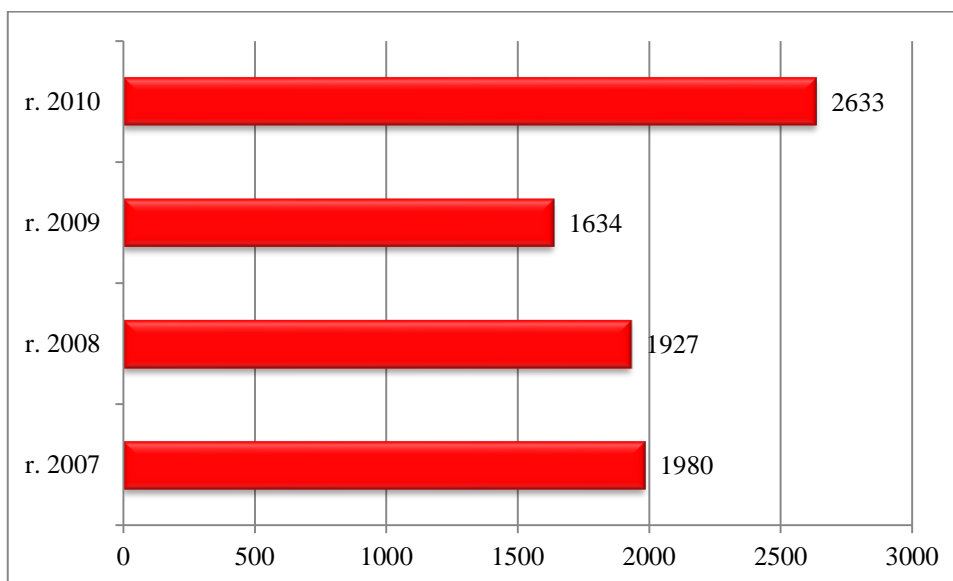
Metody, které se nejvíce používají v asistované reprodukci, jsou IVF (popřípadě ICSI), KET, PGD a darování oocytů. Metoda IVF byla nejvíce využita v roce 2008, kdy dosáhla počtu 14 150 cyklů. Metoda KET od roku 2007 stoupá každým rokem a v roce 2010 byla tato metoda využita o 787 cyklů víckrát, než v roce 2007. PGD metoda má kolísavý počet cyklů. V roce 2007 bylo provedeno 530 cyklů, v roce 2008 byl nárůst o 60 cyklů, tedy 590 cyklů, v roce 2009 klesl počet na 478 cyklů a v roce 2010 se opět zvýšil na 503 cyklů. Darování oocytů začínalo v roce 2007 na pouhých 675 cyklech, ale v roce 2008 už počet dosahoval 1555 cyklů, v dalším roce se počet opět zvýšil a dosáhl počtu 1900 cyklů a v roce 2010 bylo využito 2 361 cyklů.

Položka 26 – Počet porodů po IVF

Tabulka 26 – Počet porodů po IVF

Rok	počet porodů po IVF
r. 2007	1980
r. 2008	1927
r. 2009	1634
r. 2010	2633

Graf 26 – počet porodů po IVF



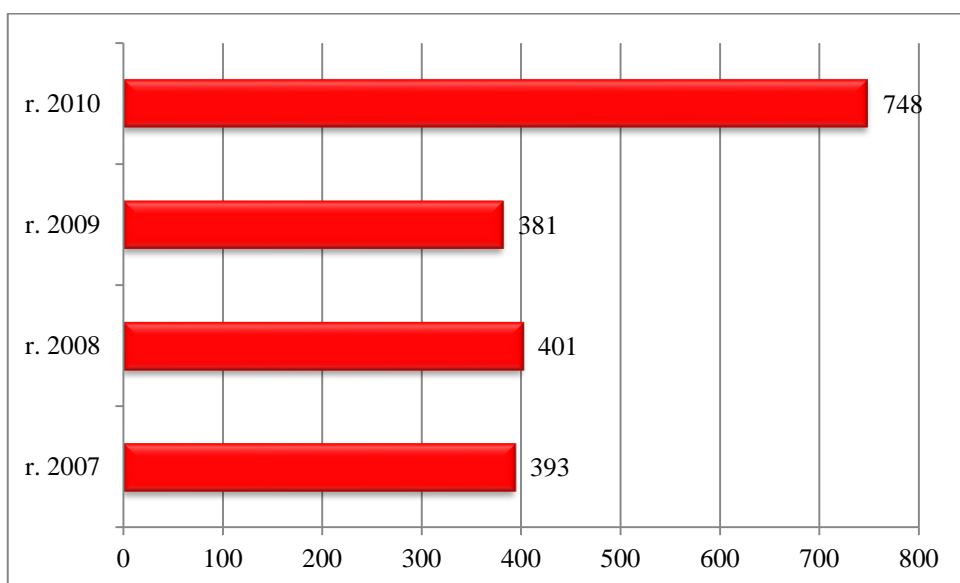
V roce 2007 bylo 1 980 porodů po metodě IVF, v roce 2008 klesl tento počet o 53 porodů, tedy na 1 927 porodů, v dalším roce došlo opět k poklesu porodů a to na 1 634 porodů, ale v roce 2010 se tento počet navýšil o 999 porodů, tedy na 2 633 porodů.

Položka 27 - Počet porodů po KET

Položka 27 – Počet porodů po KET

rok	počet porodů po KET
r. 2007	393
r. 2008	401
r. 2009	381
r. 2010	748

Graf 27 – Počet porodů po KET



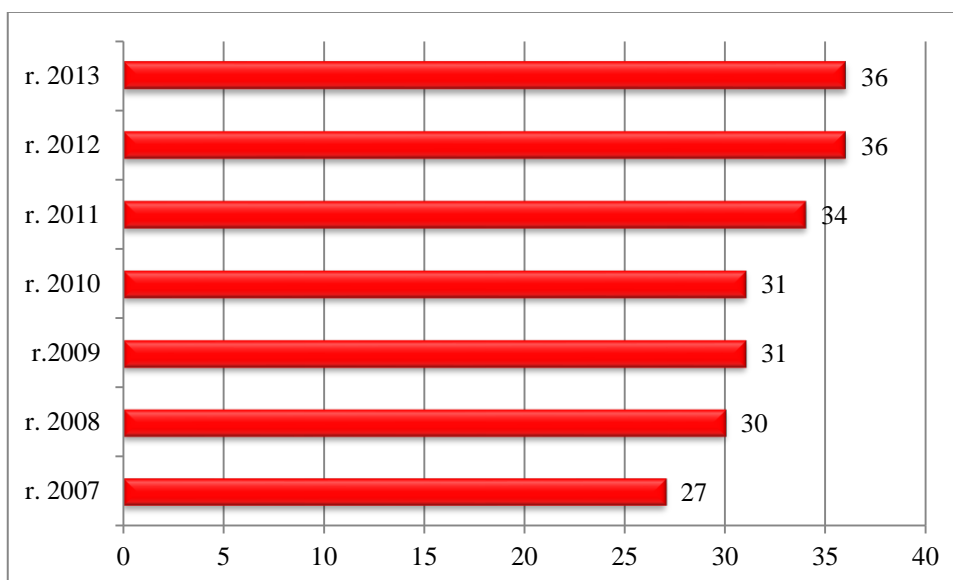
Počet porodů po metodě KET je stejně kolísavý jako po metodě IVF. V roce 2007 bylo 394 porodů po této metodě, v dalším roce se tento počet navýšil o 7 porodů, tedy na 401 porody, v roce 2009 počet porodů klesl na 381 a v roce 2010 se počet prudce zvýšil o 367 porodů, tedy na 748 porodů po metodě KET.

Položka 28 – Vývoj počtu center v ČR

Tabulka 28 – Vývoj počtu center v ČR

rok	počet center
2007	27
2008	30
2009	31
2010	31
2011	34
2012	36
2013	36

Graf 28 – Vývoj počtu center v ČR



Do roku 2007 bylo v ČR evidováno 27 center/klinik asistované reprodukce. V dalším roce se tento počet zvýšil na 30 center/klinik a o další rok o další 1 centrum. V roce 2010 a 2011 bylo počet center/klinik asistované reprodukce stagnující. Počet center se opět zvedl v roce 2011, kdy přibyly další 3 soukromé kliniky, a to: Reprogenesis, Eurofertil a Stellart. V roce 2012 přibyly 2 soukromé kliniky (IVF CUBE a Fertimed). V roce 2013 nepřibylo žádné centrum/klinika. Současný počet je tedy 36 center/klinik.

9 DISKUZE

Průzkumu se zúčastnilo celkem 50 respondentek, které při podstupování asistované reprodukce byly ve věku od méně jak 25 let 2 %, 25-30 let 12 %, 31-35 let 70 % a 35 a více let 16 %. Z toho mělo nejvyšší dosažené vzdělání základní 0 %, středoškolské bez maturity 18 %, středoškolské s maturitou 41 %, vyšší odborné 24 % a vysokoškolské 18 %.

Cíl 1

Prvním cílem bylo zjistit, zda dochází k vývoji informovanosti žen o možných komplikacích před podstoupením asistované reprodukce.

Průzkumná otázka 1a: Jsou ženy, před podstoupením asistované reprodukce, poučeny o možných komplikacích?

Ženy, které podstoupili asistovanou reprodukci před více, než 10 lety uvedly, že 40 % jich bylo poučeno o možných komplikacích a 60 % jich nebylo poučeno. Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před více, jak 5 lety uvedly, že 64,29 % bylo informovaných o komplikacích a 35,71 % žen poučeno nebylo. Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před 2 lety, odpověděly, že 92,31 % byly poučeny o komplikacích a 7,69 % žen nebylo poučeno. Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před 1 rokem, odpověděly, že 100 % jich bylo poučeno. Snížení až vymizení tohoto problému by mohlo mít souvislost se zavedením informovaného souhlasu.

Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před více, jak 10 lety uvedly 15 (100 %) odpovědí na otázku, jaké komplikace asistované reprodukce znají, 46,57 % uvedlo mimoděložní těhotenství, 20,00 % hyperstimulační syndrom, 33,33 % uvedlo vícečetné těhotenství a 0 % uvedlo hyperstimulační syndrom a 0 % uvedlo riziko infekce při odběru oocytů. Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před více, jak 5 lety uvedly 16 odpovědí (100 %), 37,50 % uvedlo hyperstimulační syndrom, 50,00 % uvedlo hyperstimulační syndrom, vícečetné těhotenství uvedlo 33,33 % a riziko

infekce uvedlo 0 %. Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před 2 lety, uvedly 20 (100 %) odpovědí, 25,00 % zmínilo mimoděložní těhotenství, 30 % uvedlo hyperstimulační syndrom, 30 % uvedlo vícečetné těhotenství a 15,00 % uvedlo riziko infekce při odběru oocytů. Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před 1 rokem, udaly 20 (100 %) odpovědí, 40 % udalo hyperstimulační syndrom, 40 % udalo mimoděložní těhotenství, 15 % udalo vícečetné těhotenství a 5 % udalo riziko infekce při odběru oocytů.

Většina respondentek 86 % neměla žádné komplikace po podstoupení asistované reprodukce.

Průzkumná otázka 1b: Odkud ženy nejvíce čerpají informací o asistované reprodukci?

Většina 35 % žen čerpala informace z internetu, 31 % žen hledalo informace v literatuře, 6 % získalo informace od rodiny a přátel, 20 % dostalo informace od zdravotnického personálu a 8 % žen čerpalo informace z jiných zdrojů.

Informovanost o možných komplikacích při asistované reprodukci je u žen, které ji podstoupily před 1 rokem, větší než u žen, které ji podstoupily před více jak 10 lety. Ženy odcházejí od svých gynekologů informované více, než před 10 lety, ale i přes to si většinou vyhledávají samy informace na internetu nebo v literatuře, kde jsou uvedené jen ty nejčastější komplikace, které ženy vyjmenovaly, ale informovanost o riziku infekce při odběru oocytů stále informované ženy moc nejsou. Kvalita informací na internetu je velmi různorodá a proto by ženy měly být informovány spíše od zdravotnických pracovníků.

Cíl 2

Druhým cílem této práce bylo zjistit, zda ženy vědí o dárcovském programu lidských gamet více než před 10 lety

Průzkumná otázka 2a: Znají ženy možnost využití dárcovského programu lidských gamet?

Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před více, než 10 lety uvedly, že o možnosti darování lidských gamet vědělo 80 % a 20 % o darování lidských gamet nevědělo. Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před více, než 5 lety uvedly, že o možnosti darování lidských gamet vědělo 78,57 % a 21,43 % o této možnosti

nevědělo. Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před 2 lety, uvedly, že 76,92 % vědělo o možnosti darování lidských gamet a 23,08 % o této možnosti nevědělo. Ženy, které podstoupily asistovanou reprodukci před 1 rokem, uvedly, že o možnosti darování lidských gamet vědělo 90,91 % a 9,09 % o této možnosti nevědělo.

Před více jak 10 lety podstoupilo asistovanou reprodukci za pomoci darování lidských gamet 30 % žen, z dotazovaných 70 % tuto metodu nepodstoupilo. Ženy, které potupily asistovanou reprodukci před více, jak 5 lety podstoupily asistovanou reprodukci po darování lidských gamet 50 % a 50 % tuto metodu nepodstoupilo. Před 2 lety podstoupilo darování lidských gamet 69,23 % respodetentek a 30,77 % tuto metodu nepodstoupilo a 63,63 % tuto metodu podstoupilo před 1 rokem a 36,36 % tuto metodu nepodstoupilo.

Celková většina 80 % žen si myslí, že by darování mělo zůstat anonymní z důvodu strachu z kontaktování dárce (dárkyně) 34,88 %, kvůli ochraně zúčastněných 17,44 %, z důvodu možného úbytku dárců 11,63 %, ze strachu, že by dárce (dárkyně) kladl nárok na dítě 26,74 %.

20 % žen by bylo rádo, kdyby darování nebylo anonymní a to z důvodů, že je dobré vědět, kdo je dárce 8,14 % a možného budoucího střetnutí „sourozenců“ a následné společné založení rodiny 1,16 %.

Většina 46 % žen by volila radši darování gamet než adopci, 24 % by raději adoptovali dítě, 12 % neví, 14 % by si nezvolila ani jednu variantu a 4 % žen by zvolila jak darování, tak i adopci.

Průzkumná otázka 2b: Odkud ženy čerpají informace o dárcovském programu lidských gamet?

Celková většina 60 % žen se dozvěděla o dárcovském programu lidských gamet z internetu, 10 % čerpalo informace z literatury a 30 % žen se o dárcovském programu dozvědělo od zdravotnického personálu.

Ženy jsou o možnosti darování lidských gamet informovány přibližně stejně, i když podstoupily asistovanou reprodukci před více jak 10 lety nebo před 2 lety. Tato metoda je i více využívána z důvodu, že přibývají ženy, které darují své oocyty nebo muži, kteří darují spermie, čehož příčinou může finanční odškodnění, které za toto

darování dostanou, proto si myslím, že strach ze zmenšení počtu dárců (dárkyň), při neanonymním darování, není primární.

Cíl 3

Třetím cílem bylo zjistit, zda ženy využívají spíše služeb soukromých klinik nebo státních nemocnic.

Průzkumná otázka 3a: Využívají ženy spíše soukromé kliniky nebo státní nemocnice?

Celková většina 66 % žen uvedla, že využili služeb soukromé kliniky a 34 % že uvedlo, že využili státní nemocnici.

Z 34 % žen, které uvedly, že podstoupily asistovanou reprodukci ve státní nemocnici, nejvíce udávaly UPMD a VFN u Apolináře.

Průzkumná otázka 3b: Z jakého důvodu si ženy vybrali soukromou kliniku nebo státní nemocnici?

Z 66 % žen uvedlo jako důvod k výběru soukromé kliniky větší komfort 10 %, které tyto kliniky nabízí. Zejména pro ně bylo rozhodující, že se o ně po celou dobu stará jen jeden lékař. 26 % bylo do těchto soukromých klinik doporučeno od svých gynekologů, 16 % se rozhodlo z důvodu kladných referencí, které lze zjistit na internetových stránkách každé kliniky, 12 % se takto rozhodlo z důvodu blízkosti k bydlišti a státní nemocnice, která by tuto službu vykonávala, se v okolí nenacházela a 2 % se rozhodlo z toho důvodu, že na soukromé klinice měli někoho známého.

34 % žen, které uvedly, že si vybrali státní nemocnici, si ji vybrala 2 % z důvodu nižších cen, 20 % z důvodu doporučení od svého gynekologa, 40 % ovlivnily kladné reference, které si vyhledali na internetu, 6 % žen si vybrali státní nemocnici z důvodu blízkosti k bydlišti a ze známosti si vybrali státní nemocnici 2 % žen.

Cíl 4

Čtvrtým cílem bylo zjištění, zda dochází ke zvýšení nebo k snížení výkonů asistované reprodukce, zda se zvedá počet cyklů IVF a KET a jestli se zvyšuje nebo snižuje počet porodů po těchto metodách a zda dochází ke zvýšení počtu center/klinik asistované reprodukce.

Ve sledovaných letech 2007-2010 bylo provedeno dohromady 85 503 cyklů asistované reprodukce. 20,68 % cyklů bylo provedeno v roce 2007 a do roku 2010 se tento počet zvýšil o 7,15 %. Nárůst počtu cyklů může souviset s tím, že ženy odkládají mateřství na pozdější věk a to může mít za následek zhoršenou plodnost. Dále to může souviset se špatným životním stylem. Jelikož se zvětšuje povědomí o této problematice, páry svoji situaci tedy začínají řešit dříve než před několika lety.

Nejvíce rozšířenými metodami asistované reprodukce jsou IVF, KET, PGD a darování oocytů. Darování oocytů se od roku 2007 do roku 2010 zvýšil o 1686 darování. Na zvyšování počtu darování oocytů má podíl to, že ženy dostávají za darování finanční odškodnění, které se může pohybovat od 8 000 až do 23 000.

Počet cyklů IVF bylo nejvíce v roce 2008, kdy se počet cyklů vyšplhal k číslu 14 150 cyklů. V dalších letech došlo ke snížení počtu cyklů. Může to souviset s tím, že počet cyklů k otěhotnění se zmenšuje. Počet porodů po této metodě tedy stále přibývá a v roce porodů po této metodě bylo 2 633.

Metoda KET není tolik využívána, jako metoda IVF, ale i tak jde o druhou nejrozšířenější metodu v asistované reprodukci. V roce 2007 byla tato metoda využita 4 218x a do roku 2010 se nárůst zvětšil o 787 cyklů. Dochází tedy i k nárůstu porodů po této metodě. Od roku 2007 každoročně narůstá počet porodů po této metodě, kromě roku 2009, kdy těchto porodů ubylo oproti předešlým dvou letem, a za rok 2010 bylo 748 porodů po této metodě.

Od roku 1984, kdy byla v Brně poprvé zavedena metoda IVF se počet center/klinik, které asistovanou reprodukci zvýšil na počet 36 center/klinik a z toho 6 center se nachází ve státních nemocnicích a zbytek jsou soukromá centra. Počet soukromých center se zvyšuje i z toho důvodu, že ne každé město, má ve své nemocnici kliniku asistované reprodukce a páry by tak museli dojíždět do vzdálenějších měst. Počet nárůstu klinik/center může souviset i s tím, že do ČR dojíždějí i páry ze sousedních států a centra bývají přeplněná. Nejvíce klinik/center asistované reprodukce se nachází v Praze, kde je 12 klinik/center asistované reprodukce, na druhém místě je Jihomoravský kraj, kde je 7 klinik/center, v Moravskoslezském kraji jsou kliniky/centra 3. V Královéhradeckém kraji, Karlovarském, Olomouckém, Plzeňském a v Ústeckém kraji mají po 2 klinikách/centrech a v Libereckém, Pardubickém, Zlínském kraji a na Vysočině mají po 1 klinice/centru.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI

S ohledem na údaje, které vzešly z dotazníku, mají ženy málo informací o riziku infekce při odběru oocytů. Bylo by tedy dobré, kdyby se o této problematice více informovalo a popřípadě se vytvořila brožura, kde by se ženy o tomto tématu dozvěděly více.

Z výsledků z dotazníku lze vyčíst, že ženy vyhledávají pomoc dříve, než je uvedena definice neplodnosti, a tedy by měly být řádně poučeny o tom, že by se měly začít obávat o plodnost až po roce snažení se o dítě.

Z průzkumu bylo zjištěno, že v ČR je málo státních klinik asistované reprodukce. Bylo by dobré, kdyby vznikala další státní centra asistované reprodukce. Dalším doporučením pro státní nemocnice je, že by se ženám měl po celou dobu cyklu věnovat jen jeden lékař, obdobně jako v soukromých centrech. Z tohoto důvodu někdy ženy volí dražší variantu v soukromých centrech.

O asistované reprodukci je poměrně málo literatury pro laiky a tak bychom doporučovali, aby vznikly nové publikace, aby ženy a páry byli informováni a nemuseli hledat informace na internetových stránkách, kde jsou ne vždy potvrzené a zaručené informace.

ZÁVĚR

Nemožnost přivést na svět potomky je odedávna považováno za nepřízeň osudu. Jedinci vnímají neplodnost jako selhání základních lidských, společenských a rodinných funkcí. V ČR má tyto problémy každý pátý až desátý pár. Neplodnost je podle WHO definována jako nemoc, což znamená, že ne vždy jde o stav trvalý a konečný.

Odhaduje se, že na Zemi je kolem 80 miliónů lidí, kteří trpí poruchou plodnosti. Ve většině zemí se s poruchami plodnosti potýká 9 % lidí. V ČR vyhledá pomoc pro poruchu plodnosti 15 % párů.

Jak vývoj asistované reprodukce dokazuje, počet porodů po asistované reprodukci stále stoupá a dá se předpokládat, že tomu bude tak i nadále stoupá tak i poptávka po službách klinik/center asistované reprodukce. Počet center/klinik narůstá, ale i přesto jsou stále kraje, kde nemají víc jak 1 centrum/kliniku asistované reprodukce. Rozmístění center/klinik je nerovnoměrné a obzvlášť v menších krajích lze očekávat rozšíření center. Vzhledem k tomu, že po službách českých center/klinik stoupá poptávka i u zahraničních párů, z důvodu nižších cen, lze očekávat, že větší nárůst klinik/center bude na okrajích ČR.

Darování lidských gamet podstupuje čím dál více žen, které nemohou otěhotnět. Příjemkyně nevědí, kdo je dárce (dárkyně) na rozdíl třeba od USA, kde si žena může vybrat dárce spermií. V ČR musí být žena vdaná, nevztahuje se to k registrovanému partnerství, aby mohla podstoupit darování, v USA tomu tak není. Rozdílné názory jsou i na odměnu za darování spermatu. Například ve Francii považují za nevhodné, aby byla dárce vyplacena jakákoliv odměna. V USA se za dárcovství platí a dárce je tedy povinen uvést pravdivé údaje, podle kterých si žena může vybrat dárce, a vystupuje jako obchodní partner. V ČR je odměna za darování spermatu 500 Kč. Informovanost žen o darování lidských gamet stoupá a přibývá i žen, které darují oocyty. Cena za darování oocytů se pohybuje od 8 000 do 23 000. Záleží na počtu odebraných oocytů, a zda k odběru dojde na soukromé nebo státní klinice.

Informovanost žen o komplikacích při asistované reprodukci se stále vyvíjí. Informace o komplikacích dostávají jak od svých gynekologů, tak si je samy vyhledávají i na internetu nebo v literatuře. Nestoupá jen informovanost o možných rizicích infekce při odběru oocytů. Nejvíce povědomí mají ženy o vícečetném těhotenství, jelikož se jedná asi o nejznámější komplikaci, která může nastat po asistované reprodukci a je taky velice náročná komplikace po psychické a finanční stránce.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

DOHERTY, C., 2006. *Léčba neplodnosti*. Brno: Computer press. ISBN 80-251-0771-X.

DOSTÁL, J., 2007. *Etické a právní aspekty asistované reprodukce*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-1700-4.

FREUNDL, G., CH GNOTH a P. FRANK-HERMANN, 2008. *Chceme mít miminko*. Praha: Vašut. ISBN 978-80-7236-603-3.

GRANT, J., 2004. *Low fertility and population ageing*. Santa Monica: Rand.

HNUTÍ PRO ŽIVOT ČR, 2005. *Touha po dítěti*. Praha: Hnutí pro život ČR.

KUČERA, E., 2007. *Endometrióza*. Praha: Maxford. ISBN 978-80-7345-144-8.

MARDEŠIČ, T., 2013. *Diagnostika a léčba poruch plodnosti*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4458-2.

MARDEŠIČ, T., 2010. *Když se nedaří otěhotnět*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2174-6.

MRÁZEK, M., 2003. *Umělé oplodnění I*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-413-6.

NĚMCOVÁ, J., 2013. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Praha: Maurea s.r.o.. ISBN 978-80-902876-9-3.

NOVOTNY, P., 2003. *Co dělat při neplodnosti*. Praha: Pragma. ISBN 80-7205-494-5.

PAŘÍZEK, A., 2009. *Knih o těhotenství a dítěti*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-653-3.

ROZTOČIL, A., 2008. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1941-2.

ŘEŽÁBEK, K., 2008. *Asistovaná reprodukce*. Praha: Maxford. ISBN 978-80-7345-154-7.

ŘEŽÁBEK, K., 2008. *Léčba neplodnosti*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2103-3.

SOUKUPOVÁ, D., a BUDAYOVÁ, K., 2009. *Asistovaná reprodukce v léčbě neplodnosti*. *Sestra*. **19**(10). ISSN 1210-0404.

ŠILHOVÁ, L., a STEJSKALOVÁ, J., 2006. *Matkou ve vyšším věku*. Brno: Computer Press. ISBN 80-251-0987-9.

TRÁVNÍK, P., 2010. Historie asistované reprodukce. In: *travnik-brno.cz* [online]. [cit. 2014-03-2]. ISSN 1214-4029. Dostupné z: <http://www.travnik-brno.cz/>

ULČOVÁ-GALLOVÁ, Z., 2006. *Neplodnost-útok imunity*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1493-0.

UZISS [online]. 2010. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR Dostupné na: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/asistovana-reprodukce-cr>.

ZVĚŘINA, J., 2012. *Lékařská sexuologie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2049-7

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA A – DOTAZNÍK

I

Příloha A – Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Klára Tomešová a jsem studentkou porodní asistence na Vysoké škole zdravotnické o. p. s., Duškova 7, Praha 5. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který mi bude sloužit jako podklad k průzkumu v bakalářské práci na téma Vývoj asistované reprodukce. Celý dotazník je anonymní. Pokud není uvedeno jinak, zvolte prosím pouze jednu odpověď nebo ji doplňte do znázorněného řádku. Předem Vám děkuji za spolupráci.

1. Z jakého důvodu jste podstoupila asistovanou reprodukci?
 - a) Neplodnost partnera
 - b) Neplodnost ženy
 - c) Neplodnost u obou
2. Kdy jste podstoupila asistovanou reprodukci?
 - a) Před více jak 10 lety
 - b) Před více jak 5 lety
 - c) Před 2 lety
 - d) Před 1 rokem
 - e) Letos
3. Jakou metodu asistované reprodukce jste podstoupila? (seznam zkratk je v úvodu, můžete udat více možností)
 - a) IVF Fertilizace
 - b) ICSI
 - c) Embryotransfer
 - d) IUI
 - e) Jiné
4. Po jaké době neúspěšné snahy o těhotenství jste vyhledala pomoc odborní
 - a) Do 6 měsíců
 - b) 7-12 měsíců
 - c) Po 1,5 roce
 - d) Po více jak 1,5 roce
5. Po jaké době, po vyhledání odborné pomoci, jste otěhotněla?
 - a) Po prvním cyklu
 - b) Po dvou cyklech

- c) Po více jak dvou cyklech
 - d) Nepovedlo se
6. Kde jste podstoupila asistovanou reprodukci?
- a) Státní nemocnice
 - b) Soukromá klinika
7. Proč jste zvolila státní nemocnici?
- Otevřená otázka
8. Proč jste zvolila soukromou kliniku?
- Otevřená otázka
9. Uvědomil Vás gynekolog o možných komplikacích při asistované reprodukci?
- a) Ano
 - b) Ne
10. Přijdou Vám informace, které jste dostala od zdravotnického personálu dostatečné?
- a) Ano
 - b) ano, ale sama jsem si ještě informace vyhledala
 - c) Ne, ale nevadilo mi to
 - d) Rozhodně ne
11. Z jakých zdrojů jste informace o asistované reprodukci čerpala?
- a) Internet
 - b) Literatura
 - c) Rodina a přátelé
 - d) Zdravotnický personál
 - e) Jiné
12. Jaké komplikace asistované reprodukce znáte?
- Otevřená otázka
13. Měla jste možnost klást otázky?
- a) Ano
 - b) Ne
14. Nastaly u Vás nějaké komplikace?
- a) Ano
 - b) Ne
15. Jaké komplikace u Vás nastaly?

16. Je Vám známá možnost darování lidských gamet? (spermie, vajíčko)
- a) Ano
 - b) Ne
17. Odkud jste se dozvěděla o dárcovském programu lidských gamet?
- a) Internet
 - b) Literatura
 - c) Přátelé a rodina
 - d) Zdravotnický personál
 - e) Jiné
18. Chtěla byste, aby darování bylo neanonymní?
- a) Ano
 - b) Ne
19. O jaké darování šlo?
- a) Darování vajíček
 - b) Darování spermií
 - c) Obojí
20. Myslíte si, že by darování mělo být neanonymní? (napište důvody)
- a) Ano
 - b) Ne
21. Pokud by bylo Vaše těhotenství možné jen po darování gamet, rozhodla byste se pro tuto metodu nebo radši volila adopci?
- a) Darování
 - b) Adopce
 - c) Nevím
 - d) Ani jedno
 - e) Obojí
22. Kolik Vám bylo let, když jste podstoupila asistovanou reprodukci?
- a) Méně jak 25
 - b) 25-30
 - c) 31-35
 - d) 35 a více
23. Nejvyšší dosažené vzdělání
- a) Základní
 - b) Středoškolské bez maturity

- c) Středoškolské s maturitou
- d) Vyšší odborné
- e) Vysokoškolské