

**Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií**

Neploďnost, aneb moje cesta k otěhotnění

Monika Hampelová

**Bakalářská práce
2012**

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Monika Hampelová**
Osobní číslo: **Z12291**
Studijní program: **B5349 Porodní asistence**
Studijní obor: **Porodní asistentka**
Název tématu: **Neplodnost, aneb moje cesta k otěhotnění**
Zadávací katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

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

1. Sběr informací a studium literatury v oblasti neplodnosti páru.
2. Stanovení cílů práce.
3. Stanovení výzkumných otázek.
4. Konzultace vybrané metodiky výzkumu s vedoucím bakalářské práce.
5. Realizace výzkumu.
6. Analýza a interpretace získaných výsledků.
7. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická


Seznam odborné literatury:

1. MRÁZEK, M. Umělé oplodnění 1. 1. vyd. Praha : Triton s.r.o, 2003. ISBN 80-7254-413-6.
2. ROZTOČIL, A. a kol. Moderní gynekologie. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.
3. ŘEŽÁBEK, K. Asistovaná reprodukce. 2. vyd. Praha : Maxdorf, 2008. ISBN 978-80-7345-154-7.
4. ŘEŽÁBEK, K. Léčba neplodnosti. 4. vyd. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-247-2103-3.
5. ULČOVÁ-GÁLLOVÁ, Z. Neplodnost-útok imunity. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2006. ISBN 80-247-1493-3.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Markéta Moravcová
Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání bakalářské práce: 1. října 2012

Termín odevzdání bakalářské práce: 23. listopadu 2012


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Markéta Moravcová
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. listopadu 2012

Prohlašuji:

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 23. 11. 2012

Monika Hampelová

Poděkování:

Mé poděkování patří vedoucí bakalářské práce Mgr. Markétě Moravcové, za odborné vedení a rady, které mi věnovala během psaní bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat své rodině za velkou podporu během mého studia.

Souhrn

V bakalářské práci se zabývám neplodností páru. V teoretické části mapuje příčiny vzniku a možné rizikové faktory, které mohou ovlivnit plodnost. Teoretická část rovněž popisuje vyšetřovací metody neplodnosti páru a možnosti léčby.

Ve výzkumné části jsou pomocí dotazníkového šetření zjišťovány příčiny a faktory ovlivňující neplodnost u vybraného vzorku respondentek.

Klíčová slova:

Asistovaná reprodukce, neplodnost, sterilita, těhotenství.

Summary

The work deals with infertility couple. In the theoretical part maps the causes of and possible risk factors that may affect fertility. The theoretical part also describes the diagnostic methods couple infertility and treatment options.

The research part using questionnaire survey causes and factors influencing infertility in a sample of respondents.

Keywords:

Assisted reproduction, infertility, sterility, pregnancy.

Obsah

Úvod.....	9
Cíl práce.....	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 Neplodnost.....	11
1.1 Typy neplodnosti.....	11
2 Psychologické a sociální důsledky neplodnosti	13
2.1 Psychická reakce na neplodnost.....	13
3 Sociální vlivy, které mohou ovlivnit plodnost	15
4 Rizikové faktory	16
4.1 Životní styl	16
4.2 Fyzikální jevy.....	17
5 Příčiny.....	19
5.1 Příčiny u muže.....	19
5.1.1 Pretestikulární poruchy.....	19
5.1.2 Testikulární příčiny	20
5.1.3 Posttestikulární příčiny	21
5.2 Příčiny neplodnosti ženy	22
5.2.1 Věk	22
5.2.2 Endometrióza.....	22
5.2.3 Onemocnění děložního čípku a děložního těla.....	22
5.2.4 Poruchy hormonálních funkcí	23
5.2.5 Onemocnění ovarií	23
5.2.6 Neprůchodnost vejcovodů	24
5.2.7 Tvorba protilátek proti spermii.....	24
6 Vyšetřovací metody.....	25
6.1 Vyšetřovací metody u muže.....	25
6.1.1 Anamnéza a fyzikální vyšetření genitálu muže.....	25
6.1.2 Spermioqram	25
6.1.3 Vyšetření krve a ejakulátu	26
6.2 Vyšetřovací metody u ženy	26
6.2.1 Anamnéza	26

6.2.2	Vyšetření krve a moče	26
6.2.3	Měření bazální teploty	27
6.2.4	Test ovulace ze slin	27
6.2.5	Postkoitální test	27
6.2.6	Ultrazvukové vyšetření.....	28
6.2.7	Kymoinsuflace.....	28
6.2.9	Endoskopické vyšetřovací metody	28
7	Léčba	30
7.1	Léčba neplodnosti u muže.....	30
7.2	Léčba neplodnosti ženy.....	31
8	Metody asistované reprodukce	32
8.1	Intrauterinní inseminace (IUI).....	32
8.2	IVF + ET (In vitro fertilizace + embryonální transfer).....	32
8.2.1	Hormonální stimulace vaječnicků	33
8.2.2	Odběr a fertilizace oocytů	33
8.2.3	Přenos embryí do dělohy (embryonální transfer).....	33
8.3	ICSI (Intracytoplazmatická injekce spermií)	34
8.4	Kryokonzervace embryí	34
8.5	Darování spermií a oocytů	34
	VÝZKUMNÁ ČÁST	35
9	Metodika výzkumu.....	35
9.1	Výzkumné otázky.....	35
9.2	Charakteristika výzkumného vzorku.....	35
9.3	Zpracování a vyhodnocení dat	36
10	Prezentace výsledků.....	37
11	Diskuze	51
	Závěr	54
	Seznam literatury	55
	Seznam příloh	58
	Příloha A – Dotazník pro ženy léčené pro neplodnost.....	58
	Příloha A	59

Úvod

Odhaduje se, že na Zemi je kolem 80 milionů lidí, kteří mají problém s plodností. Každý pátý až šestý pár (ve státech Evropské Unie) je nucen vyhledat odbornou pomoc. Dle finských specialistů se s poruchou plodnosti setkala 20 % žen a 9 % mužů.

Také v České republice se každým rokem objevuje neustále rostoucí počet párů, které mají problém s početím potomka. Ten to problém řeší až 15 % párů (Wildová, 2011, [online]).

Toto téma jsem si vybrala, protože už není ojedinělé, že do ambulance obvodního gynekologa vstoupí žena, která má problém s otěhotněním.

Žijeme ve století, kde ženy mají jiné ambice a cíle, než tomu bylo v minulosti. Dříve ženy upřednostňovaly roli manželky a matky, ale dnes je tomu jinak. Dnešní žena má větší potřebu mít dobré vzdělání, dobrou práci a pevné zázemí (také vhodného partnera). A až toho všeho dosáhne, tak potom začne plánovat těhotenství. Bohužel někdy se stane, že svého cíle dosáhne v pozdějším věku a můžou nastat komplikace s těhotenstvím.

Proto by měla porodní asistentka umět vysvětlit ženě, která má problém s početím, co je to vlastně neplodnost. Dále by také měla znát, jaké jsou možné rizikové faktory, které mohou podnítit vznik neplodnosti, a snažit se je ženě vysvětlit, popřípadě poradit, jak je eliminovat.

Také by porodní asistentka měla mít přehled o možných postupech v léčbě sterility a vyšetřovacích metodách.

Cíl práce

Pro vypracování bakalářské práce jsem si stanovila tyto cíle.

Teoretický cíl: Zpracovat problematiku neplodnosti, vysvětlit její příčiny vzniku a možné faktory, které mohou napomoci ke vzniku sterility. Zmapovat možnosti léčby a vyšetřovací metody.

Praktický cíl:

Zjistit, zda se u respondentek vyskytuje obezita a nadváha.

Vyhledat, jaký typ sterility se nejčastěji vyskytuje u vybraného vzorku respondentek.

Zjistit, u koho z páru se ve zkoumaném vzorku častěji vyskytuje neplodnost.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Neplodnost

Neplodnost nebo jiným slovem sterilita, je každým autorem trochu jinak definována.

Například Řežábek (2008) uvádí, že:

„Za neplodný považujeme pár v případě, že nedojde k otěhotnění po jednom roce pravidelného pohlavního styku.“ (Řežábek, 2008, s. 10).

„Za poruchu plodnosti se považuje období za 12 měsíců intenzivního snažení o reprodukci.“ (Ulčová-Gálová, 2006, s. 11).

„Lékaři hovoří o neplodnosti v případě, kdy nedojde k otěhotnění do dvou let při cílené snaze partnerského páru o početí a frekvenci 4-5 pohlavních styků za týden.“ (Křenková, 2000, s. 3).

„Je to stav, kdy v průběhu jednoho roku při pravidelném pohlavním životě nedojde k otěhotnění ženy.“ (Mrázek, 2003, s. 7).

„Stav, kdy žena při pravidelném pohlavním styku nejméně 2x týdně neotěhotní do jednoho roku.“ (Roztočil, 2011, s. 224).

Všechny uvedené definice se liší především v časových údajích, charakteristika sterility zůstává stejná.

Samotná lidská plodnost je sama o sobě oproti jiným živočišným druhům poměrně nízká. Pravděpodobnost, že žena otěhotní během jednoho menstruačního cyklu je 15 %, 60 % párů otěhotní během půl roku a 85 % žen do dvou let. Zbýlých 15% párů, u nichž k početí nedojde ani během dvou let, je označováno za neplodné (Koryntová, 2003, s. 1).

Podle odhadů Světové zdravotnické organizace, se nově objeví neplodnost až u 2 milionů párů ročně (Ulčová-Gálová, 2006, s. 11).

1.1 Typy neplodnosti

Neplodnost páru můžeme rozdělit na neplodnost primární, sekundární a idiopatickou.

Primární neplodnost se dá charakterizovat jako stav, kdy žena nikdy neotěhotněla (Leifer, 2004, s. 313).

Pokud se páru nepodaří, během jednoho roku při pravidelném pohlavním životě otěhotnět, měl by vyhledat odbornou pomoc. Ženy, které jsou ve věku okolo pětatřiceti let a delší dobu

trpí nepravidelným menstruačním cyklem, by se měly co nejdříve poradit se svým gynekologem (Doherty, 2006, s. 13).

Dalším typem neplodnosti je **sekundární neplodnost**. Je to stav, kdy před vznikem sterility, byla žena již někdy těhotná (Leifer, 2004, s. 313).

Idiopatická neplodnost je to taková neplodnost, při níž nebyla zjištěna žádná příčina (Roztočil, 2011, s. 435).

Další pojem, který je spojen s neplodností, je **infertilita**. Tento pojem česká literatura vysvětluje jako stav, kdy žena otěhotní, ale není schopna plod donosit až do porodu (Roztočil, 2011, s. 224).

2 Psychologické a sociální důsledky neplodnosti

Každý muž i žena v naší společnosti očekávají, že během jejich života se stanou rodiči. Výchova svého potomka je obvykle považována za samozřejmou součást společenského života (Leifer, 2004, s. 313).

Většina párů předpokládá, že jsou stále plodní, a proto nespěchá se zakládáním rodiny, dokud ještě studují nebo se snaží vybudovat dobrou pracovní kariéru. Když už se rozhodnou počít potomka, tak mají představu o tom, že žena otěhotní během několika měsíců. Bohužel někdy tomu tak není (Leifer, 2004, s. 313).

Než se pár odhodlá vyhledat odbornou pomoc, musí si nejdříve uvědomit několik věcí. Je důležité, aby partneři věděli, do jaké míry je pro ně důležité mít potomka. Pokud na to nemají stejný názor, může to vést k mnoha konfliktům. Také je důležité vědět, že lékaři budou klást intimní otázky, které se budou týkat jejich soukromí. Další věci, které musí zvážit, je samotný věk, finance a množství energie, kterou chtějí investovat do léčby (Leifer, 2004, s. 314).

2.1 Psychická reakce na neplodnost

Neplodnost je chápána jako závažná životní krize. Dochází ke změně z role manželské do role patientské. Samotný život páru se začne řídit lékařským plánem a lidé začnou postupně ztrácet sebeúctu, jistotu, klid, soukromí a také i tělesný vztah (Roztočil, 2011, s. 435).

Když se pár doví, že je neplodný, dostaví se jako první reakce **šok**. Síla reakce může být ovlivněna osobností, samotnou příčinou neplodnosti a partnerským vztahem (Leifer, 2004, s. 314).

Žena, která nemůže přijít do jiného stavu, často prožívá pocit méněcennosti a provinění. Samotné její sebevědomí klesá. Muži mívají strach z toho, že se začne podceňovat jejich „mužnost“ (Slezáková, 2011, s. 107).

Jeden z partnerů, může začít pociťovat vinu za to, že nesplnil funkci, která mu byla dána při snaze o početí potomka. Může nastat i situace, kdy si začne vyčítat předešlá rozhodnutí, která mohla ovlivnit vznik sterility (Leifer, 2004).

U neplodných párů se začnou střídát období positivity, naděje s období zklamání, zoufalství a zlosti. Pokud tyto stavy nadále trvají, může se z toho vyvinout až deprese. (Leifer, 2004; Slezáková, 2011).

Celkově sterilní páry chápou neplodnost jako odlišnost od společnosti. Pokud neplodný pár pozoruje u jiného páru štěstí z dítěte, a jim se to stále nedaří, emocionálně je to vysiluje a postupně se od společnosti mohou izolovat (Leifer, 2004).

Jednou z metod pro řešení psychických problémů je skupinová terapie. Během této léčby si páry mezi sebou vyměňují zkušenosti s neplodností a rady, jak různé situace lze zvládnout. Samotná komunikace může vyvolat pocity pochopení a podpory v těžké situaci (Slezáková, 2011).

3 Sociální vlivy, které mohou ovlivnit plodnost

V naší společnosti došlo ke **změně role a potřeby ženy**. Mnoho žen se už tolik neztotožňuje s rolí matky a pečovatelky. Jako jednou z hlavních potřeb žen se stává mimo jiné i pracovní úspěch a uznání. Po skončení studia se dlouhá léta věnují svému zaměstnání a dosažení lepších pozic. Tím se odsouvá potřeba těhotenství na další roky (Doherty, 2006, s. 14).

Občas se ale ženy potýkají s rozhodnutím, zda mají dát přednost pracovní kariéře před těhotenstvím. I když se společnost snaží ženám pomoci sloučit práci s rodinou, ve skutečnosti to je ale pro mnoho žen těžké a mnohdy nemožné. Proto **těhotenství mohou odkládat** na pozdější období, než tomu bylo v minulých letech (Doherty, 2006, s. 14).

Díky vytvoření **hormonální antikoncepce** a používání jiných antikoncepčních metod vedlo ke snížení vzniku nechtěných těhotenství. Dále se antikoncepce dobře uplatnila při plánování rodičovství, protože se ženy samy rozhodly, kdy jsou dostatečně připravené na těhotenství. Bohužel, některé na to přijdou ve vyšším věku a můžou se potýkat s problémy při početí (Doherty, 2006, s. 14).

Dále může plodnost páru v naší společnosti ovlivnit vyšší výskyt **pohlavně přenosných chorob**, které nejsou mnohdy ani zjištěny a tím pádem ani léčeny. Tyto choroby mohou vést k poruchám plodnosti (Doherty, 2006, s. 14).

Na plodnost páru se negativně mohou podílet i **toxické látky**, produkovány naším životním stylem. Mnohdy mohou vyvolat i samovolný potrat (Doherty, 2006, s. 14).

4 Rizikové faktory

Neplodnost může mít jasnou příčinu v ženě, v muži nebo v obou. Ale někdy příčině může pomoci jiný faktor, který je v nás, v okolí a v potravě.

4.1 Životní styl

Do životního stylu partnerů může patřit **kouření**. Kouření u mužů dokáže vyvolat poruchy erekce až impotenci. Látky obsažené v cigaretách, hlavně tedy nikotiny, poškozují cévy. Jejich průsvit se zužuje a nedochází k úplnému prokrvení topořivých tělísek. Tím se sníží tlak krve v penisu a dojde k poruše erekce. Je důležité podotknout, že až 27 % kuřáků má ve středním věku problémy s erekcí. Pokud tedy muž vykouří až 20 cigaret za den, zvyšuje se riziko vzniku impotence až na 45 %. Samotné toxiny, které cigarety obsahují, také ovlivňují kvalitu spermií. Spermie u kuřáka bývají málo pohyblivé a nekvalitní (Wildová, 2011, [online]).

U žen může být dlouhodobé kouření důvodem ke vzniku mimoděložního těhotenství. Ženskou plodnost ovlivňuje dlouhodobé kouření především změnou hormonálních hladin. Může dojít až k poruchám, které znesnadňují uhníždění vajíčka v děloze. Celkově trvá kuřačkám otěhotnět déle než nekuřačkám (Doherty, 2006, s. 15).

U kuřáků je až 60% pravděpodobnost, že se u nich vyskytne porucha plodnosti (Wildová, 2011, [online]).

Konzumace alkoholu snižuje tvorbu ženských i mužských hormonů. U muže dokáže vyvolat opět poruchy erekce. Dále je také prokázáno, že u alkoholika jsou spermie nekvalitní (Nešpor, 2010, [online]).

U žen může alkohol způsobit díky změnám produkce hormonů poruchy v ovariálních funkcích a tím vyvolat neplodnost. Šance alkoholiček na otěhotnění je jen 50 % (Doherty, 2006, s. 15; Nešpor, 2011, [online]).

Problémy s plodností se projevují už při dávce 36g 100% alkoholu za den. Což může odpovídat přibližně jednomu litru piva (Nešpor, 2011, [online]).

Užívání **drog**, je pro náš organismus škodlivé, protože drogy jsou pro tělo chemické sloučeniny, které mohou ovlivnit plodnost nebo vývoj plodu v děloze (Doherty, 2006, s. 15).

Užívání *konopí* může mít u dítěte za následek nižší porodní váhu, menší obvod hlavy anebo se mohou objevit i abstinenční příznaky. Pokud žena užívá *sedativa*, je nutné je vysazovat pomalu. Mohou způsobit rozštěpové vady, vrozené vývojové vady, anebo

hypotonii. *Halucinogeny* mohou u narozených dětí vyvolat později poruchy paměti a snížení schopnosti se učit. Jestli žena užívala *opiáty*, může se u novorozence projevit endokarditida, žloutenka anebo abstinenční příznak. Dále mohou vyvolat i předčasný porod. *Kokain* i *pervitin* jsou látky, které způsobují vrozené vývojové vady, nižší porodní hmotnost, zpomalení růstu, předčasné porody, zvyšuje riziko abrupce placenty a následně smrt plodu (Nešpor, 2011, [online]).

Další rizikové faktory v našem životním stylu jsou **extrémní fyzická zátěž** a **přísná dieta**, které vedou ke snížení tělesného tuku. Díky nedostatku tuku se sníží produkce estrogenu a žena se potýká s poruchami menstruačního cyklu a poruchou ovulace (Doherty, 2006, s. 16).

Také **nadváha** se může podílet na vzniku neplodnosti. Nadváha je stav, kdy se do organismu ukládá tuk nad hranici normy (Svačina, 2008, s. 10).

Obezita může vést k poruchám regulace pohlavních hormonů, které vedou k neplodnosti. Až v 6 % případů, se nadváha podílí na vzniku neplodnosti. U mužů zapříčiní impotenci a u žen se může objevit syndrom polycystických ovarií a dochází ke zvýšené tvorbě androgenů (mužských pohlavních hormonů) (Vítek, 2008, s. 56).

Až 80 % žen, které se léčí s tímto syndromem, jsou obézní. Ženy s touto poruchou dobře reagují na hormonální léčbu, která ale může mít za následek navýšení hmotnosti, proto by měla být žena lékařem poučena o životosprávě (Svačina, 2008, s. 38-39).

Obezita je i v těhotenství riziková, může se objevit gestační diabetes mellitus, vícečetné těhotenství, je i zvýšené riziko vzniku preeklampsie. Ženy léčené pro neplodnost mívají BMI (= body mass index) vyšší jak 25 (Hájek, 2004, s. 236).

BMI je podíl hmotnosti (kg) k druhé mocnině výšky jedince (m^2) (Vítek, 2008, s. 9).

Dalším nebezpečným faktorem jsou **pohlavně přenosné choroby**, které patří mezi prvotní příčiny mužské i ženské neplodnosti. Pokud se infekce nezačne v čas léčit, může se rozvinout do pánevní zánětlivé nemoci (PID), která vede ke srůstům v břišní dutině, a tím může narušit stavbu vejcovodů. V mnoha situacích se stávají neprůchodné. Nejčastější příčinou jsou chlamydiové infekce (Doherty, 2006, s. 16).

4.2 Fyzikální jevy

Mezi tyto jevy patří ionizující záření a tepelné vlivy. **Ionizující záření** poškozuje rychle se dělící buňky. Tedy nejen nádorové ale i spermie a oocyty. Riziko poškození funkce pohlavních žláz závisí na místu ozáření (nejvíce riskantní je pánevní oblast), věku a dávce záření.

U muže může záření o velikosti 2 Gy (jednotka Gray) vyvolat až azoospermii. Pokud záření přesáhne hodnotu 20 Gy dojde k azoospermii, snížení libida, pokles hladiny testosteronu a hypogonadismus (Huser, 2010, [online]).

U žen je odhadována dávka o velikosti 4 Gy, která může poškodit až polovinu zásoby folikulů ve vaječnicích. Pokud je ženám do 40 let věku, dojde k poškození všech folikulů zářením o síle 20 Gy (Huser, 2010, [online]).

Vliv na plodnost má i **vyšší teplota**. Na teplotu jsou velice náchylné spermie. Proto jsou varlata uložena mimo tělo muže, aby byla vystavena nižší teplotě. Pokud dojde ve skrotu ke zvýšení teploty (horkou koupelí, těsným oděvem, varikokélou), může dojít ke snížení produkce spermií (Leifer, 2004, s. 315; Weiss, 2010, s. 129).

5 Příčiny

Hlavním předpokladem pro těhotenství je správná funkce pohlavních orgánů muže i ženy. V praxi je velmi časté, že z neplodného páru jako první žádá o pomoc žena. Je to dáno tím, že u ní je silnější vazba na dítě než u muže (Ulčová-Gallová, 2006, s. 11).

Příčiny neplodnosti můžeme najít jak u muže, tak u ženy. V 45 – 55 % nalezneme problém u ženy, ve 35 – 45 % je příčina v muži. Ve 20 % je problém v obou partnerech, v 10 % nenalezneme příčinu (Roztočil, 2011, s. 224; Řežábek, 2008, s. 23).

Příčiny sterility mohou být ovlivněné genetickými vlohami nebo kulturou v dané společnosti. V afrických státech, kde je dovoleno více partnerů, jsou nejčastější příčinou neplodnosti srůsty na vejcovodech, vzniklé po prodělání infekce gonorey, u nás to jsou převážně anovulační cykly u žen, u kterých je diagnostikován syndrom polycystických ovarií (Řežábek, 2008, s. 18).

U mužů, kteří mají mikrodeleci na chromozomu Y (jedním z projevů je oligospermie), mohou mít synové rovněž tento problém. Stejně tak jako u žen, které se léčí na syndrom PCO, tak je pravděpodobnost, že jejich dcery budou mít podobné potíže (Řežábek, 2008, s. 19).

5.1 Příčiny u muže

Primární neplodnost u muže je definována jako stav, kdy muž nikdy neoplodnil ženu a sekundární sterilita je u muže označována jako stav, když muž již v minulosti ženu oplodnil (Wiess, 2010, s. 122).

Příčiny neplodnosti muže se dělí na pretestikulární, testikulární, posttestikulární (Roztočil, 2011, s. 226).

5.1.1 Pretestikulární poruchy

Mezi tyto poruchy patří onemocnění **hypotalamu**, kam můžeme zařadit *Kallmannův syndrom*. Projevuje se nedostatečnou tvorbou gonadotropinů, která je způsobena poruchou migrace neuronů z části čichové ploténky. Tato oblast také obsahuje buňky, které tvoří gonadotropin. Projevuje se to výraznou atrofií varlat, ztrátou čichu, barvoslepostí a mikrocefalií (Weiss, 2011, s. 122).

Dalším onemocněním je *izolovaný nedostatek luteinizačního hormonu (LH)*. Je to syndrom fertálních eunuchů, který je způsoben částečnou tvorbou LH. Ten je dostačující

pro tvorbu testosteronu potřebného ke spermiogenezi, ale již nestačí pro virilizaci muže. V ejakulátu je málo spermií a hladiny LH v krvi jsou nízké (Weiss, 2010, s. 122).

Podobnou poruchou je *izolovaný nedostatek folikulostimulačního hormonu (FSH)*. Tento stav je ojedinělý a je spojen s oligo až azoospermií (málo nebo žádné spermie v ejakulátu). Hladiny LH a testosteronu v krvi jsou normální (Weiss, 2010, s. 122).

Syndrom Prader-Willi a Bardet-Biedl syndrom, jsou poruchy způsobeny změnou v bílé mozkové hmotě. Jde o sníženou produkci gonadotropinů. Tyto syndromy jsou velice vzácné. Projevují se eunuchoidním vzhledem a atrofickými varlaty. (Weiss, 2010, s. 122).

Pod pretestikulární poruchy spadají i onemocnění **hypofýzy**. Do této skupiny patří *hyperprolaktinemie*. Jde o nadměrnou produkci prolaktinu, který je způsobený nejčastěji nádorem hypofýzy. Kromě neplodnosti se objevují i sexuální potíže, gynekomastie a sekrece z prsou (Weiss, 2010, s. 122).

Dalším projevem onemocnění hypofýzy jsou *hormonální poruchy*, kdy dochází ke zvýšení tvorby estrogenu, androgenů nebo glukokortikoidů (Weiss, 2010, s. 123).

Hypo nebo hyperfunkce štítné žlázy se u mužů objevují velice málo (jen v 0,5 %). Hormony této žlázy musí být v normě, jinak dojde k poruše na funkcích varlat a hypofýzy (Weiss, 2010, s. 123).

5.1.2 Testikulární příčiny

Mezi tyto příčiny patří **vrozené vady**, kam můžeme zařadit *Klinefelterův syndrom*, kdy 90 % mužů má s tímto syndromem jeden chromozom X navíc (Karyotyp je 47 XXY). Početí dítěte je více nepravděpodobné. Projevuje se to malými varlaty, nízkou hladinou testosteronu a vysokou hladinou LH a FSH (Weiss, 2010, s. 123).

Dalším syndromem je *syndrom Noonanové*. Zde je karyotyp normální ale při narození je přítomný kryptorchismus. Děti se rodí s vrozenou srdeční vadou, s růstovým deficitem a může se vyskytnout i lehká mentální retardace (Roztočil, 2011, 50; Weiss, 2010, s. 123).

Muži se *syndromem Sertoli-Cell-Only* jsou normálního vzhledu, ale mají malá varlata. Ve tkáni testis není přítomen zárodečný epitel (Weiss, 2010, s. 124).

Při *mikrodeleci Y chromozomu* dochází ke strukturální změně raménka chromozomu Y. A to vede k poruše spermiogeneze (Weiss, 2010, s. 124).

Mezi testikulární příčiny můžeme také zařadit **poškození varlete**. Kam zahrnujeme *torzi* varlete, kdy jde o ischemické poškození, při němž bylo porušeno krevní zásobení (Weiss, 2010, s. 124).

Při poranění varlete může dojít i k *imunitní reakci*. Imunitní systém může vyvolat tvorbu protilátek proti spermiím. Membrána spermie se skládá z glykoproteinů (cukry, bílkoviny) a lipoproteinů (tuky, bílkoviny a enzymy), které jsou pro tělo jako cizorodá látka, ale vlastní (= autoantigeny). Pokud dojde k porušení hematotestikulární bariéry (bariéry mezi krví a varlaty) a autoantigeny se dostanou do krve, tělo začne vytvářet protilátky (autoprotilátky). Protilátky pak můžeme pozorovat v seminální plazmě nebo v séru. Protilátky můžou způsobit shlukování spermií, znemožňují jejich pohyb nebo je poškodí. Pro omezení imunitní reakce, se podávají imunosupresiva, vitamíny (Ulčová-Gálová, 2006, s. 25).

Kryptorchismus je to stav, kdy varle nesestoupí do šourku a *varikokéla* patří mezi nejčastější příčiny mužské neplodnosti. Vzniká na podkladě poruch chlopní žil, které odvádějí krev z varlat do těla. Dochází k hromadění krve a cévy se dilatují. Na podkladě toho dojde ke zvýšení teploty ve testes asi o 0,6 - 0,8 °C. Vyšší teplota je nepříznivá pro zrání spermií (Doherty, 2006, s. 57; Weiss, 2010, s. 125 - 128).

5.1.3 Posttestikulární příčiny

Do posttestikulárních příčin můžeme zahrnout **obstrukce vývodného aparátu**.

Neprůchodnost ejakulátorních duktů v 5% způsobuje neplodnost. Neprůchodnost duktů může být vrozená anebo i získaná. Může vzniknout po proběhlém zánětu anebo po operaci. Projevuje se bolestivou ejakulací (Weiss, 2010, s. 136)

Další syndrom, který patří do této kategorie, je *Youngův syndrom*. Tento syndrom je charakterizovaný zahuštěním epididymálního obsahu s následnou obstrukční azoospermií. Typické bývají chronické záněty dýchacích cest a vedlejších nosních dutin (Weiss, 2010, s. 136).

Cystická fibróza je dědičné onemocnění, kde je narušený vývoj vývodných semenných cest (Weiss, 2010, s. 136).

Další onemocnění, které může plodnost je *impotence*. Jde o erektilní onemocnění, kdy nelze dosáhnout ztopoření penisu. Vzniká na podkladě tělesných nebo psychických komplikací. Onemocnění, která mohou mít za následek impotenci, jsou cukrovka, onemocnění srdce anebo užívání antidepresiv (Doherty, 2006, s. 61; Weiss, 2010, s. 137).

5.2 Příčiny neplodnosti ženy

5.2.1 Věk

Kvůli změnám v životním stylu se u nás do popředí dostává jako příčina neplodnosti vyšší věk ženy. U některých žen může odkládání těhotenství vést až do premenopauzálního období, které se vyznačuje nízkou ovariální rezervou (Řežábek, 2008, s. 18).

Každá žena má po narození ve svých vaječnicích určitý počet vajíček. S přibývajícím věkem jejich počet rapidně klesá a v období puberty je jejich počet okolo 300 tisíc. Dále věk ovlivňuje i jejich kvalitu (Doherty, 2006, s. 17).

Ve věku 20 let žena potřebuje k otěhotnění průměrně čtyři menstruační cykly a pravděpodobnost, že otěhotní, je 25%. Ve věku okolo 25 - 35 let je zapotřebí šesti cyklů a v 16 % otěhotní. Po 35 letech věku plodnost ženy rapidně klesá a ve 40 letech je pravděpodobnost, že otěhotní jen 5 % při dvaceti cyklech (Roztočil, 2011, s. 224).

V současné době je průměrný věk prvorodiček 29 let. V tom to věku se zvyšuje riziko vzniku neplodnosti (Wildová, 2009, [online]).

5.2.2 Endometrióza

„Je to patologický stav v organismu ženy, kdy se sliznice dutiny děložní vyskytuje mimo děložní dutinu“ (Roztočil, 2011, s. 128).

Endometrióza způsobuje neplodnost tím, že může narušit funkci orgánů v malé pánvi, hlavně tedy funkci vaječníků a vejcovodů. Dochází k poruchám ovulace a může znemožnit transport vajíčka do dutiny děložní (Roztočil, 2011, s. 130).

Projevy jsou bolestivá menstruační krvácení, hluboká pánevní bolest, silné menstruační krvácení, bolesti v zádech a poruchy endokrinních funkcí (Doherty, 2006, s. 18; Roztočil, 2011, s. 130).

Onemocnění se vyskytuje zhruba u 20 – 90 % žen léčených pro neplodnost (Roztočil, 2011, s. 128).

5.2.3 Onemocnění děložního čípku a děložního těla

Děložní hrdlo představuje kanál, kterým prostupují spermie do dutiny děložní. Kvalita hlenu děložního hrdla ovlivňuje schopnost spermií dostat se do dutiny děložní. Pokud žena prodělává zánět nebo užívá léky ovlivňující ovulaci, vede to ke změně charakteru hlenu. Buď

se v hleny vyskytují protilátky, které zničí spermie nebo se hlen stává pro ně neprůchodným (Doherty, 2006, s. 20; Ulčová-Gálová, 2006, s. 38).

Onemocnění dělohy může mít za následek poruchy uhníždění embrya nebo poruchy jeho dalšího vývoje (Doherty, 2006, s. 20).

Někdy se stává, že děloha není plně vyvinutá nebo se můžeme setkat i se zdvojenou dělohou anebo děložní dutina může být rozdělena septem (Řežábek, 2008, s. 35).

Další patologie, která může ovlivnit plodnost, je přítomnost polypů a myomů v dutině děložní. Dále také příčinou může být funkční porucha děložní sliznice, potřebné pro uhníždění vajíčka (Ulčová-Gálová, 2006, s. 40; Doherty, 2006, s. 20).

5.2.4 Poruchy hormonálních funkcí

Ženský menstruační cyklus ovlivňuje 5 hormonů. Hypofýzou produkované hormony jsou FSH (folikulostimulační hormon), který stimuluje růst folikulů a LH (luteinizační hormon), kdy jeho účinek je vyplavení oocytu z folikulu. GnRH (gonadoliberin) je tvořen v hypotalamu a podporuje uvolňování gonadotropinu (FSH a LH) do krve (Doherty, 2006, s. 21; Roztočil, 2011, s. 75).

Ve vaječniku je produkován estrogen, který stimuluje endometrium k proliferaci (růstu endometria) a progesteron (produkce ze žlutého tělíska), který vyvolává sekreční fázi endometria (Roztočil, 2011, s. 66).

5.2.5 Onemocnění ovaríí

Mezi ovariální onemocnění, která mohou způsobit neplodnost, patří syndrom polycystických ovaríí (PCO) a předčasné ovariální selhání (Roztočil, 2011, s. 82).

Syndromu polycystických ovaríí se také říká hyperandrogenní syndrom, protože dochází ke vzestupu androgenů. Tento syndrom se vykytuje zhruba v 6 – 10 % ženské populace. Vyvolává nepravidelnosti v menstruačním cyklu, zvýšené ochlupení na těle a také se může vyznačovat nadváhou/obezitou ženy (Hájek, 2004, s. 235; Roztočil, 2011, s. 82).

Na ultrazvukovém vyšetření je vidět více jak 8 folikulů o velikosti 8 až 10 mm. V ovaríích jsou upořádány periferně (Roztočil, 2011, s. 82).

„Za předčasné ovariální selhání je označován stav, kdy ke ztrátě funkce vaječníků dojde před čtyřicátým rokem ženy.“ (Doherty, 2006, s. 23).

Může to být buď vrozené anebo je to následek autoimunity, kdy imunitní systém ničí buňky těla vlastní. Také to může vzniknout po ozáření nebo po podání chemoterapie. Tento stav není léčitelný, a pokud ženy chtějí i přesto těhotnět, musí se ženě nabídnout darovaná vajíčka (Doherty, 2006, s. 23; Řežábek, 2008, s. 31).

5.2.6 Neprůchodnost vejcovodů

Vejcovody mají několik funkcí. Přebírají vajíčko od vaječníku, transportují ho do dutiny děložní a během transportu dojde k oplodnění. Neprůchodnost vaječníků může být způsobena zánětem nebo proděláním chlamydiové infekce (Řežábek, 2008, s. 33).

Dalším stavem, kde může dojít k porušení vejcovodů je mimoděložní těhotenství, které probíhá v tubě. Zvláštním případem neprůchodnosti vejcovodů je sterilizace. Při tomto výkonu, který je vykonán na žádost ženy, se podvazují vaječníky, a tím se stávají opět neprůchodné (Doherty, 2006, s. 23; Řežábek, 2008, s. 33).

5.2.7 Tvorba protilátek proti spermiím

Pro ženu jsou spermie geneticky cizí. Pokud protilátky vznikají hned při prvním pohlavním styku s partnerem, hovoříme o lokálních protilátkách proti spermiím. Pokud žena nadále pohlavně žije s partnerem, který vyvolal imunitní reakci, mohou se pak tyto protilátky objevit v dutině děložní, ve vejcovodech i v krevním séru. Pokud se prokáže, že je hlavní příčina neplodnosti ve tvorbě protilátek, je zahájena imunosupresivní léčba. Podávají se kortikoidy, a pokud po dobu 2 - 3 měsíců není pohlavní styk, tak se hladina protilátek natolik sníží, že žena může otěhotnět (Řežábek, 2008, s. 32; Ulčová-Gálová, 2006, s. 43).

6 Vyšetřovací metody

Hlavním cílem veškerých vyšetření, které pár podstoupí, je zjistit prvotní příčinu neplodnosti, podle které se přizpůsobí léčba neplodného páru.

6.1 Vyšetřovací metody u muže

6.1.1 Anamnéza a fyzikální vyšetření genitálu muže

Anamnéza patří mezi úvodní vyšetření, při němž se lékař ptá na počet narozených nebo počatých dětí, jaké operace muž podstoupil, jaké prodělal choroby a jaké léky bere. Také se zajímá o frekvenci pohlavního styku a také jestli nemá muž během něj nějaké potíže. Při odebrání anamnézy můžeme dále sledovat i celkový stav muže, zda kouří, jaké má tělesné proporce (Roztočil, 2011, s. 226; Řežábek, 2008, s. 40).

Během fyzikálního vyšetření genitálu muže jde o celkové zhodnocení velikosti genitálu, zda se nevyskytuje varikokéla, vyloučení malformací penisu a nádoru. Pokud se potvrdí patologický nález, doporučí se provedení dalšího vyšetření (Roztočil, 2011, s. 226).

6.1.2 Spermigram

Je to základní vyšetřovací metoda u muže. Pokud najdeme příčinu neplodnosti v ejakulátu muže, dál se již nemusí vyšetřovat (Roztočil, 2011, s. 226).

Spermigram vyšetřujeme z ejakulátu získaný masturbací. Pro odběr je důležité, aby muž 2-3 dny sexuálně abstinovat. Sperma se odebírá do plastového kelímku, který musí být úplně čistý. Po odebrání se čeká asi 30 minut, během kterých sperma zkapalní, a můžeme změřit jeho *objem* a *pH* (Řežábek, 2008, s. 42).

Odebereme vzorek a počítáme spermie ve Maklerově komůrce. Výsledkem počítání je *koncentrace spermií*. Pokud počet splňuje normu, jde o normospermii, snížený obsah je oligozoospermie (Řežábek, 2008, s. 42).

Dalším hodnotícím parametrem je *kvalita pohybu*, která se dělí na 4 stupně: rychlý pohyb vpřed, pomalý pohyb vpřed, pohyb na místě a nepohyblivé spermie. Také sledujeme *morfologii spermií*. Jde o jejich stavbu. Možné výchyly jako jsou dvojité bičíky, dvojité hlavičky a deformace krčků, jsou brány jako patologie. Dále v ejakulátu sledujeme přítomnost *leukocytů, bakterií a prvoků*. (Řežábek, 2008, s. 43)

Normální hodnoty spermiogramu: objem 2 a více mililitrů, zkapalnění ejakulátu do jedné hodiny, koncentrace spermií více jak 20 milionů/ml, celkový počet spermií na celý objem více jak 40 milionů/ml, více jak 50% pohyblivých spermií (směr pohybu vpřed), 30% spermií s normální morfologií, více jak 75% živých spermií a leukocyty pod 1 milion/ml (Weiss, 2010, s. 306).

6.1.3 Vyšetření krve a ejakulátu

Při patologickém spermiogramu můžeme přistoupit k vyšetření krve. Krev odebíráme pro zjištění hladin hormonů (hormonální vyšetření), dále pro genetické vyšetření, kde zjišťujeme karyotyp muže s cílem vyloučit genetické vady např. Klinefelterův syndrom (Roztočil, 2011, s. 227).

Při bakteriologickém vyšetření ejakulátu muže, vyhledáváme přítomnost leukocytů. Pokud se bílé krvinky v ejakulátu vyskytují, provede se kultivace a dle jejího výsledku se muž odešle ke kontrole k urologovi (Roztočil, 2011, s. 227).

6.2 Vyšetřovací metody u ženy

6.2.1 Anamnéza

Při rozhovoru s neplodnou ženou se lékař může ptát, zda má klientka děti a pokud žena děti má, tak se dotazuje na počet a způsob jejich početí. Když se ale potvrdí, že je bezdětná, ptá se na délku doby, během které se snažila otěhotnět. Dále zjišťuje prodělané operace a choroby, zda užívá léky nebo drogy, jestli kouří, konzumuje alkohol apod. Dále během rozhovoru sleduje celkový stav klientky její výšku, váhu i její vzhled (Roztočil, 2011, s. 228).

6.2.2 Vyšetření krve a moče

Z ranní moče ženy můžeme testem zjistit hladinu LH. Tento hormon se v moči objeví těsně před ovulací, kdy jeho hodnota prudce stoupá a vede to k uvolnění vajíčka. Mluvíme o tzv. LH píku. Pomocí diagnostického papírku, který se ponoří do moče, zjistíme, zda došlo k ovulaci (Doherty, 2006, s. 27; Řežábek, 2008, s. 39).

Odběrem krve na **sérologické vyšetření** zjišťujeme hlavně pohlavně přenosné infekce, jako jsou syfilis, chlamydie, HIV a popřípadě žloutenky typu B a C (Koryntová, 2003, s. 5).

Genetické vyšetření nám umožní zjistit karyotyp ženy a tím vyloučit genetickou vadu. K tomuto vyšetření se také přistupuje u ovariálního selhání, idiopatické sterility a u poruch menstruačního cyklu (Koryntová, 2003, s. 5).

Při **hormonálním vyšetření** krve zjišťujeme hladiny hormonů. Musíme mít na paměti, že během menstruačního cyklu se hladiny mění. Proto, aby toto vyšetření mělo hodnotu, musíme znát den cyklu, ve kterém se žena právě nachází (Roztočil, 2011, s. 228).

Vyšetřuje se prolaktin, tyreostimulační hormon (TSH), folikulostimulační hormon (FSH), luteinizační hormon (LH), estradiol (E2) a progesteron (PROG) (Roztočil, 2011, s. 229; Weiss, 2010, s. 307).

6.2.3 Měření bazální teploty

Neplodným ženám se doporučuje, aby si měřily a zaznamenávaly hodnoty bazální teploty. Bazální teplota je teplota těla měřená v ranních hodinách v pochvě (Doherty, 2006, s. 26).

Pokud se žena dostává do druhé fáze menstruačního cyklu, kdy dochází k ovulaci a k produkci progesteronu, zvyšuje se teplota ženy o 0,3 - 0,4 °C. Je to jednoduchá metoda, která nám ověří, že hormonální funkce ve druhé fázi cyklu jsou v pořádku (Doherty, 2006, s. 26; Řežábek, 2008, s. 38).

6.2.4 Test ovulace ze slin

Tento test se dá zakoupit v lékárně. Při vzestupu hladiny estrogenu se mění obsah soli ve slinách. Po zaschnutí slin, se tvoří krystaly, které jsou vidět pod mikroskopem. Pokud se žena nachází v období před ovulací, krystalky se objevují jako skvrny. Když se žena blíží k ovulaci, krystalky pod mikroskopem vypadají jako kapradí (Doherty, 2006, s. 28).

6.2.5 Postkoitální test

Jde o vyšetření cervikálního hlenu pod mikroskopem. Odběr se provádí po pohlavním styku, bez užití lubrikačních gelů. Žena se po styku může osprchovat, ale nesmí se koupat a zavádět do pochvy léky či jiné kosmetické přípravky. V hlenu hledáme pohyblivé spermie, je to průkaz toho, že cervikální hlen, je pro spermie propustný a neobsahuje protilátky proti nim. V dnešní době se již moc nepoužívá, protože se může přistoupit k přímému zavedení spermií do dutiny děložní (Roztočil, 2011, s. 229; Weiss, 2010, s. 308).

6.2.6 Ultrazvukové vyšetření

Ultrazvuk je základní vyšetřovací metoda v gynekologii a na její výsledky jsou hned k dispozici (Řežábek, 2008, s. 46).

Ultrazvuková folikulometrie je metoda, kde za pomoci vaginální sondy hodnotíme počet a velikost folikulů, které jsou schopny reagovat na podání FSH. Pokud je ženě 20 let, můžeme vidět až 20 folikulů na každém ovariu. Když je žena ve věku 30 let, najdeme jich kolem 10 a ve 40 letech vidíme stěží 2 folikuly (Roztočil, 2011, s. 228; Řežábek, 2008, s. 46).

6.2.7 Kymoinsuflace

Je to metoda, kterou se vyšetřuje průchodnost tub. Toto vyšetření se provádí ambulantně, kdy se do dutiny děložní zavádí přes hrdlo děložní plyn (nejčastěji oxid uhličitý, který se po vyšetření vstřebá) a fonendoskopem se poslouchají slyšitelné zvuky v podbříšku, jak plyn vychází z tub. Některé přístroje mají možnost i zápisu a průchodnost je značena křivkou. Používá se zvláštní kanyla (Schulzeho), která brání zpětnému úniku plynu z dělohy během plnění (Roztočil, 2011, s. 229).

6.2.8 Hysterosalpinografie (HSG)

Jde o rentgenové vyšetření s kontrastní látkou. Během vyšetření se kontrastní látka aplikuje přes hrdlo děložní a sledujeme, zda jsou tuby průchodné. Dále díky tomu můžeme vidět i defekty dělohy (polyp). Vyšetření bývá bolestivé a hrozí alergická reakce na kontrastní látku, proto se od něj odstupuje a používá se metoda s ultrazvukem, kde se užívá tekutiny viditelné na ultrazvuku (Roztočil, 2011, s. 230).

6.2.9 Endoskopické vyšetřovací metody

Mezi další metody, které nám umožňují zjistit příčinu neplodnosti, jsou hysteroskopie a laparoskopie.

Hysteroskopie je endoskopické vyšetření, které se dělá pod celkovou narkózou. Během vyšetření vidíme dutinu děložní, kde sledujeme možné septum děložní, myomy, polypy a vidíme i ústí vejcovodů do dělohy. Během této metody, můžeme odstranit děložní defekty (Roztočil, 2011, s. 230).

Při **laparoskopii** jsou ozřejméné veškeré orgány v dutině břišní. Díky této metodě můžeme diagnostikovat přítomnost endometriózy a možné srůsty. Také nám znázorní tvar vejcovodů, vaječnicků a dělohy. Pro zjištění průchodnosti vaječnicků, stačí aplikovat přes pochvu do dutiny děložní obarvený fyziologický roztok, který pak můžeme sledovat v dutině břišní. Laparoskopie se dělá pod celkovou narkózou (Řežábek, 2008, s. 45; Roztočil, 2011, s. 230).

7 Léčba

Léčba neplodnosti je stará jako lidstvo samo. Nejdříve se používaly tradiční lidové metody a magické rituály a postupně byly nahrazovány zhruba v polovině minulého století léčebnými a diagnostickými metodami, založenými na vědeckých výzkumech (Wildová, 2011, [online]).

Léčba neplodnosti vyžaduje spolupráci embryologa, gynekologa, psychologa, endokrinologa, genetika a imunologa (Řezáčová, 2005, s. 1).

7.1 Léčba neplodnosti u muže

Při hledání neoptimálnější léčby nahlížíme na výsledky z vyšetření spermiogramu a dalších metod (Roztočil, 2011 s. 231).

Podle výzkumu má plně zdravé a funkční spermie méně než 48 % mužů ve věku do 37 let (Weiss, 2010, s. 156).

U neplodného muže se volí medikamentózní léčba, když neuspěje, přistupuje se k mikrochirurgickým technikám a k metodám asistované reprodukce (Weiss, 2010, s. 156).

Medikamentózní léčba se snaží zlepšit prostředí pro tvorbu spermií převážně hormonální léčbou. Tato léčba musí být zvolena a upravena dle individuálních potřeb mužského organismu. Hormonální léčba trvá 3 - 6 měsíců. Pokud není přítomna trvalá vada, tak se stav klienta vrací do normálních hodnot (Weiss, 2010, s. 156).

Mikrochirurgické techniky odběru mužských pohlavních buněk a metody asistované reprodukce nám umožňují odběr buněk přímo z varlete nebo nadvarlete muže. Úspěšnost odběru dostatečného množství buněk závisí na stavu klienta, uvádí se až 60% úspěšnost (Mrázek, 2003, s. 18; Weiss, 2010, s. 158.)

Pro získání mužských buněk používáme metodu MESE (Microchirurgical Epididymal Sperm Aspiration), což je metoda, kterou získáme spermie z nadvarlat. Metodou TESE (Testicular Sperm Extraction) se odebírají spermie ze tkáně varlete (Mrázek, 2003, s. 18).

Tyto metody se nejvíce používají u ochrnutých mužů nebo u mužů, kde je příčina neplodnosti obstrukce chámovodů. Dělaví se v celkové narkóze, takže je nutná předoperační příprava (Roztočil, 2011, s. 239; Weiss, 2010, s. 158).

Pokud jsme získali spermie, můžeme provést IVF s ICSI. Jde o metody, kdy se jehlou do oocytu zavede jedna spermie (ICSI) a ta se po oplodnění zavádí ženě do dělohy (Roztočil, 2011, s. 231).

7.2 Léčba neplodnosti ženy

Pokud se najde příčina v narušení hormonálních funkcí, tak volíme **hormonální léčbu**. Až 75 % žen, u kterých byla zjištěna hormonální porucha, byly po úspěšné léčbě schopny otěhotnět. Po důkladném vyšetření hladin hormonů a průchodnosti vejcovodů, se nejčastěji podávají léky stimulující ovulaci ženy (Doherty, 2006, s. 37).

Pokud se ale příčinou neplodnosti ženy stává mechanická překážka, přistupujeme k **chirurgickým metodám**. Během chirurgického zákroku se snažíme zprůchodnit vejcovody, odstranit srůsty, děložní septa nebo myomy (Doherty, 2006, s. 38).

Hlavními operativními metodami jsou laparoskopie a hysteroskopie. Při laparoskopii krásně vidíme orgány v malé pánvi, kde můžeme řešit srůsty, defekty na vejcovodech a vaječnících. Po operaci zůstanou jen 3 vpichy v okolí břicha (Doherty, 2006, s. 38; Řežábek, 2008, s. 49).

Další chirurgická metoda je hysteroskopie, která nám umožní řešit problém v dutině děložní, jako je např. septum, které rozděluje dutinu děložní na dvě části, srůsty a myomy (Doherty, 2006, s. 38; Řežábek, 2008, s. 49).

8 Metody asistované reprodukce

Díky těmto metodám jsme dali šanci mít geneticky své dítě lidem, kteří měli s početím problém (Řezáčová, 2005, s. 1).

První dítě, které se narodilo metodou asistované reprodukce, je Louise Brown. Narodila se roku 1978 v Oldhamu v Anglii (Řezáčová, 2005, s. 2).

V ČR je celkem 30 center asistované reprodukce. Dle Národního registru asistované reprodukce se ročně narodí pomocí metod asistované reprodukce až 4 000 dětí, v roce 2007 jich bylo 3 805 takto narozených (Wildová, 2011, [online]).

Až 90% párů se podařilo po léčbě a za pomoci metod asistované reprodukce otěhotnět (Roztočil, 2011, s. 224).

Indikace pro léčbu pomocí metod asistované reprodukce jsou neprůchodné vejcovody, patologický spermioqram, endometrióza, poruchy funkce vaječnicků a idiopatická sterilita (Řezáčová, 2005, s. 3).

„Metody asistované reprodukce, představují takové postupy, při nichž se v rámci léčby neplodnosti, manipuluje s lidskými pohlavními buňkami“ (Mrázek, 2003, s. 16).

8.1 Intrauterinní inseminace (IUI)

Je to metoda, kterou se zavedou spermie do pochvy nebo do děložní dutiny ženy (Roztočil, 2011, s. 234).

Spermie je nutné v laboratoři oddělit od seminální plazmy. Tímto získáme i více pohyblivé spermie. Tím, že je zavedeme do dutiny děložní, zkrátíme tak cestu k oocytu a tím i překonají cervikální hlen, který by pro ně mohl být neprůchodný (Mrázek, 2003, s. 25).

Pokud v mužském ejakulátu nejsou přítomny žádné spermie, můžou se použít spermie od dárce (heterologní inseminace AID) (Mrázek, 2003, s. 26).

Ženám, které mají ovulační cykly, se nemusí podávat hormonální léčba. Někdy ale musíme uměle vyvolat ovulaci podáním hCG (humánní choriový gonadotropin) (Roztočil, 2011, s. 235).

8.2 IVF + ET (In vitro fertilizace + embryonální transfer)

Je to hlavní metoda mimotělního oplodnění. Principem je oplození vajíčka mimo tělo ženy a následné zavedení embrya do dutiny děložní. Indikace pro provedení jsou neprůchodnost

vejcovodů, imunologická příčina, mužský faktor a při sterilitě, kde nebyla zjištěna příčina. IVF má několik etap (Mrázek, 2003, s. 29; Řežábek, 2008, s. 57).

8.2.1 Hormonální stimulace vaječníků

Pro zvýšení úspěšnosti metody se hormonálně stimulují vaječníky. Díky tomu se vyvíjí a rychleji roste více oocytů. Pro stimulaci aplikujeme na začátku cyklu FSH. Množství a růst folikulů se sleduje ultrazvukem a dle jeho výsledku se aplikují další dávky FSH.

Při velikosti folikulů kolem 18 mm začíná jejich další fáze – dozrávání. Pro odběr vajíčka z folikulů musíme znát čas puknutí folikulů s tolerancí několika hodin. Podáním injekce hCG se nahrazuje funkce LH (luteinizační hormon) a nastane poslední fáze dozrání vajíčka, která trvá 36 - 40 hodin (Řežábek, 2008, s. 58).

8.2.2 Odběr a fertilizace oocytů

Výkon se provádí v celkové anestezii a jeho délka je zhruba 5 - 10 minut. Těsně než pukne vajíčko, se přes pochvu do vaječniku pod ultrazvukovou kontrolou zavede jehla, kterou se odsaje tekutina z folikulů i s vajíčky. Po odběru je tekutina i s vajíčky dána do živného roztoku při teplotě 37 °C (Mrázek, 2003, s. 41; Weiss, 2010, s. 317).

Oplození oocytů se provádí v embryologické laboratoři. K oocytům se přidají spermie partnera, které by je měly oplodnit. Po 16 - 18 hodinách se sleduje, zda došlo k vývoji embrya (Mrázek, 2003, s. 43).

8.2.3 Přenos embryí do dělohy (embryonální transfer)

Přenos embryí do dělohy se dělá po dvou až třech dnech po odběru. Pokud došlo k oplodnění více jak pěti vajíček, tak se nechávají kultivovat až 6 dní (Mrázek, 2003, s. 45).

Zárok je bezbolestný. Po zavedení poševních zrcadel a pod ultrazvukovou kontrolou se pochvou zavede do dělohy katétr a pomocí stříkačky se z katétru vypudí embrya (Mrázek, 2003, s. 46).

U žen starších 37 let nebo při opakovaném selhání implantace se provádí před zavedením embryí asistovaný hatching (HG). Je to umělé narušení embryonálního obalu (zona pellicuda), ze kterého se musí okolo 6. dne embrya dostat ven (Mrázek, 2003, s. 48).

8.3 ICSI (Intracytoplazmatická injekce spermií)

Jde o vpravení jedné spermie přímo do vajíčka pomocí injekce. Provádí se v kombinaci s metodou IVF (Roztočil, 2011, s. 238).

Pomocí speciální skleněné jehly se vpíchne do cytoplazmy vajíčka spermie. Pro tento zákrok není třeba velké množství spermií. V rámci cyklu IVF se ICSI používá v 40 – 50 % případů (Roztočil, 2011, s. 238).

Pro ženu není patrný rozdíl mezi metodami IVF a ICSI, ale je nutné uhradit poplatek přibližně 5 000 až 10 000 Kč., protože zdravotní pojišťovny tuto metodu nehradí (Roztočil, 2011, s. 238).

8.4 Kryokonzervace embryí

Při IVF po hormonální stimulaci vaječníků se odebírá větší množství gamet. Do děložní dutiny se zavádějí maximálně 2 embrya. Zbytek embryí, která jsou vývojově v pořádku, se dají zamrazit. Pokud žena neotěhotní po již zavedených embryích, dělá se za určitou dobu kryoembryotransfer (Weiss, 2010, s. 321).

Kryokonzervace se provádí dvěma způsoby. Pomalé zmrazení je založeno na principu postupného snižování teploty a k embryím se přidávají kryoprotektiva, která brání vzniku krystalů vody, které by mohly embrya poškodit (Weiss, 2010, s. 321).

Druhá metoda je vitrifikace ta se provádí tak, že se nejdříve embrya zbaví vody a pak jsou rychle zmrazena tekutým dusíkem (Weiss, 2010, s. 321).

8.5 Darování spermií a oocytů

V ČR je zákonem dána přísná anonymita dárce i příjemce pohlavních buněk. Jako dárci spermatu jsou vhodní muži ve věku 18 - 40 let, ženy musí být ve věku 18 - 35 let a dobrovolně se rozhodly darovat své pohlavní buňky (Roztočil, 2011, s. 240).

Spermie od dárce jsou vyšetřeny spermioqramem, kde je předpokladem výsledem normospermie. U dárkyň vajíček se ultrazvukem zjišťují ovariální rezervy a stanovují se z krve hladiny hormonů. Oba dárci jsou pak vyšetřeni psychologem, provede se genetické vyšetření a z krve se zjistí krevní skupina a Rh faktor také je nutné vyloučit infekci. Darované gamety se používají ve 3 - 5 % případů neplodnosti (Roztočil, 2011, s. 240).

VÝZKUMNÁ ČÁST

9 Metodika výzkumu

Jako metodu získání dat v bakalářské práci jsme vytvořily nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce. Samotný dotazník je anonymní. Obsahuje celkem 17 položek a to položky otevřené, polouzavřené a uzavřené (polytomické výběrové).

Samotný výzkum probíhal od dubna do konce května 2012. Bylo rozdáno celkem 100 dotazníků, z toho se 70 dotazníků vrátilo. 6 dotazníků bylo vyřazeno pro neúplnost. Celkem použitých dotazníků bylo 64.

9.1 Výzkumné otázky

Pro dosažení stanovených cílů ve své práci jsme na základě související odborné literatury stanovily tyto výzkumné otázky:

1. Je nejčastější věkovou kategorií u vzorku respondentek věk mezi 25. až 30. rokem?
2. Vyskytuje se nejčastěji u respondentek jako rizikový faktor nadváha /obezita?
3. Vyskytuje se u respondentek nejčastěji primární neplodnost?
4. Je nejčastěji u respondentek příčina neplodnosti ze strany ženy?

9.2 Charakteristika výzkumného vzorku

Průzkumného šetření se zúčastnilo 64 žen, které jsou léčeny pro poruchu plodnosti. Tento soubor respondentek se pravidelně schází ve skupině, kde si navzájem předávají zkušenosti a rady. Měla jsem možnost respondentky oslovit a požádat je o vyplnění anonymního dotazníku, který jsem poté zaslala na jejich e-mailovou adresu. Vyplněný dotazník mi ženy zpětně v elektronické formě odevzdaly. Ženy pocházejí z Královéhradeckého kraje. Respondentky mají převážně vysokoškolské vzdělání (viz. tab. č. 1) a jsou převážně ve věku od 26 do 30 let (viz. Graf věkových skupin).

9.3 Zpracování a vyhodnocení dat

Z dotazníku získaná data jsme zpracovaly pomocí programu Microsoft Office Word 2007, ve kterém byl psán text a Microsoft Office Excel 2007, ve kterém byly vytvořeny grafy a tabulky pro prezentaci výsledků. Pro vyhodnocení dat jsme zvolily metody popisné statistiky:

Σ Suma

n_i Absolutní četnost (je počet žen, které odpovídaly na určitou otázku).

n Rozsah vzorku (je celkový počet žen ve výzkumném vzorku, 64).

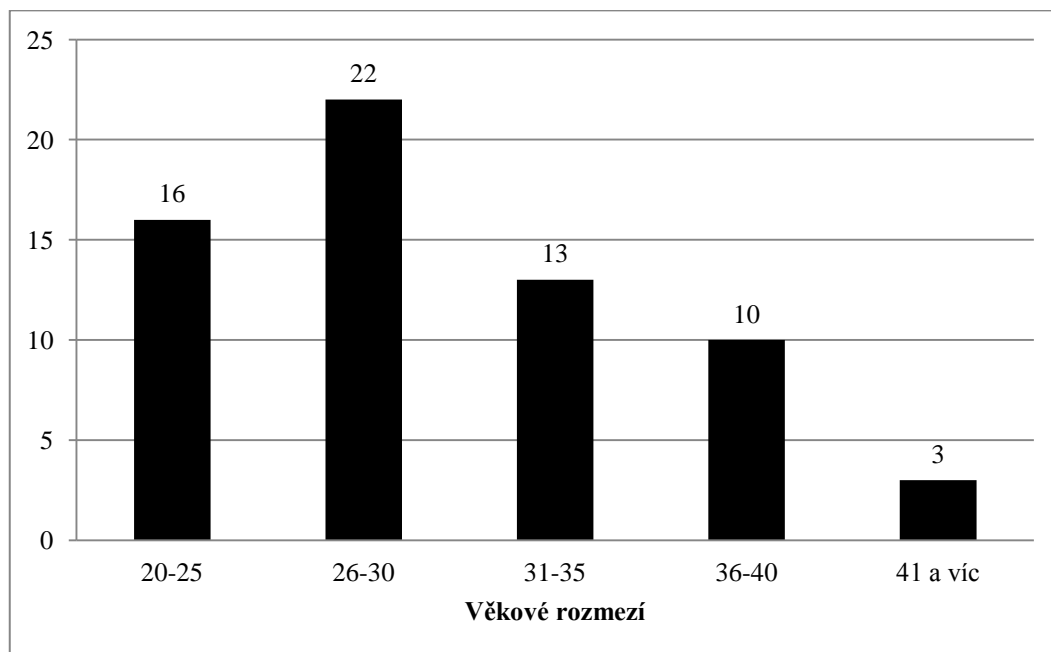
f_i Relativní četnost (označuje poměr mezi absolutní četností a celkovým rozsahem vzorku, je uvedena v %) (Kozel, 2005, s. 96)).

Vzorec pro výpočet relativní četnosti

$$f_i (\%) = \frac{n_i}{n} * 100$$

10 Prezentace výsledků

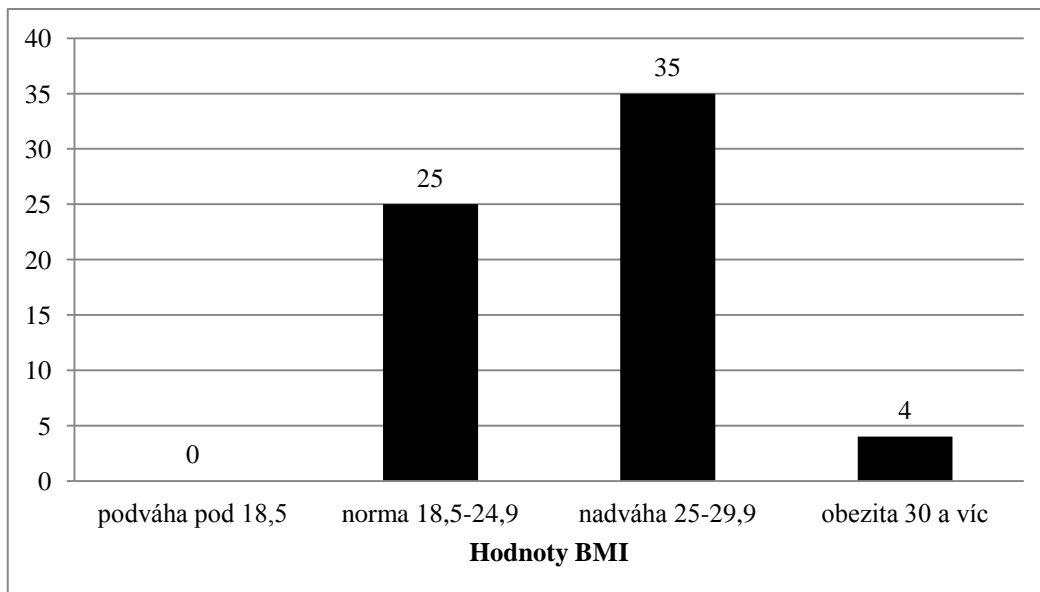
Otázka č. 1: Kolik je Vám let?



Obr. č. 1 Graf věkových skupin

Nejvíce respondentek patří do věkové skupiny 26 – 30 let, a to 22 respondentek (34 %). Ve věkové skupině 20 – 25 let je 16 respondentek (25 %), v další věkové skupině 31 – 35 let je 13 dotazovaných žen (20 %). Ve věkové skupině od 36 do 40 let je 10 respondentek (16%) a v poslední věkové skupině 41 a více let jsou 3 respondentky (5 %). Průměrný věk vzorku respondentek je 30 let.

Otázka č. 2: Jaká je vaše váha a výška?



Obr. č. 2 Graf hodnot BMI

Na tuto otázku nám respondentky do dotazníku napsaly svoji váhu a výšku a na základě těchto údajů, jsem vypočítala BMI.

Z celkového počtu 64 respondentek, **jich 35 (55 %) má hodnoty BMI v kategorii 25 – 29,9**, dalších 25 respondentek (39 %) má BMI 18,5 – 24,9. Pouze 4 respondentky (6 %) má hodnoty BMI 30 a více.

Otázka č. 3: Jaké je Vaše vzdělání?

Tab. č. 1 Nejvyšší dosažené vzdělání

Vzdělání	n_i	f_i (%)
Základní	4	6
Středoškolské s maturitou	18	28
Středoškolské s výučním listem	6	9
Vysokoškolské	36	56
Σ	64	100

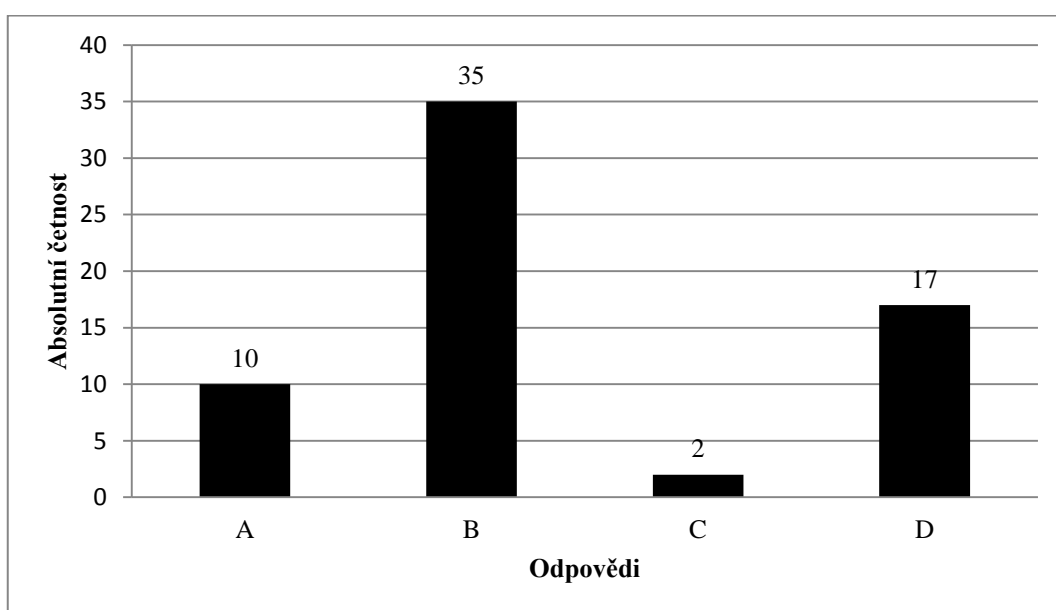
V této otázce respondentky mohly zvolit pouze jednu odpověď. **Z dotazovaných respondentek má 36 (56 %) vysokoškolské vzdělání.** 18 dotazovaných žen (28 %) uvedlo,

jako nejvyšší vzdělání, středoškolské s maturitou a 6 respondentek (9 %) má vzdělání středoškolské s výučním listem. A 4 ženy (6 %) má pouze základní vzdělání.

Otázka č. 4: Kouřil někdo z páru?

Respondentky si mohly vybrat ze čtyř odpovědí:

- a) Ano, já sama
- b) Ano, partner/manžel
- c) Ano, oba
- d) Ne



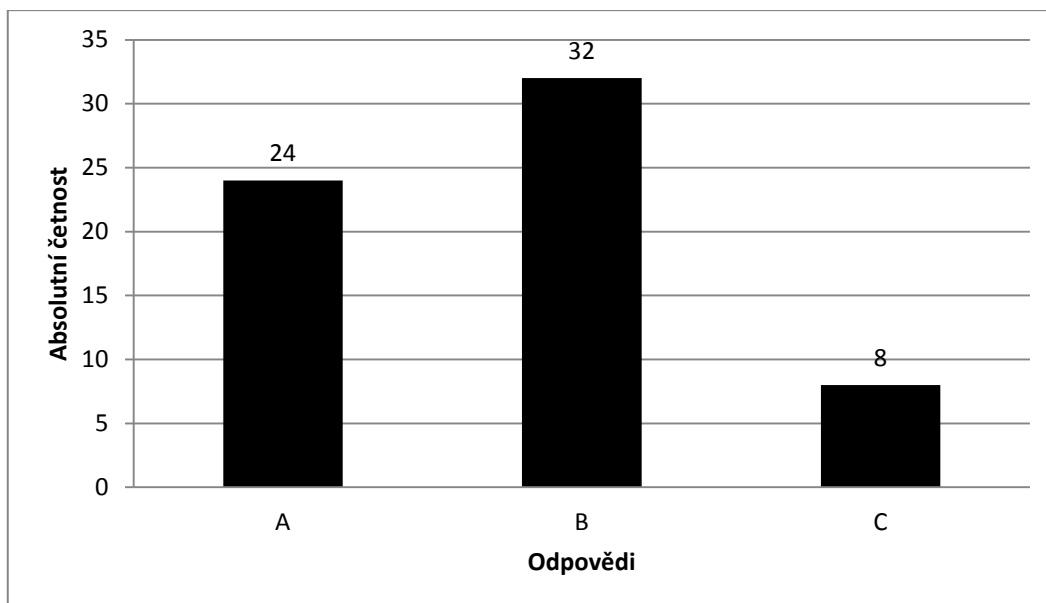
Obr. č. 3 Graf kouření

Celkem 35 (55 %) respondentek uvedlo, že kouří jejich partner/manžel. 17 dotazovaných žen (27 %) odpovědělo, že nikdo nekouří a 10 respondentek (16 %) uvedlo, že samy kouří. A jenom 2 ženy (3 %) uvedly, že oba partneři kouří.

Otázka č. 5: Co znamená pojem infertilita?

Respondentky měly možnost výběru ze třech odpovědí:

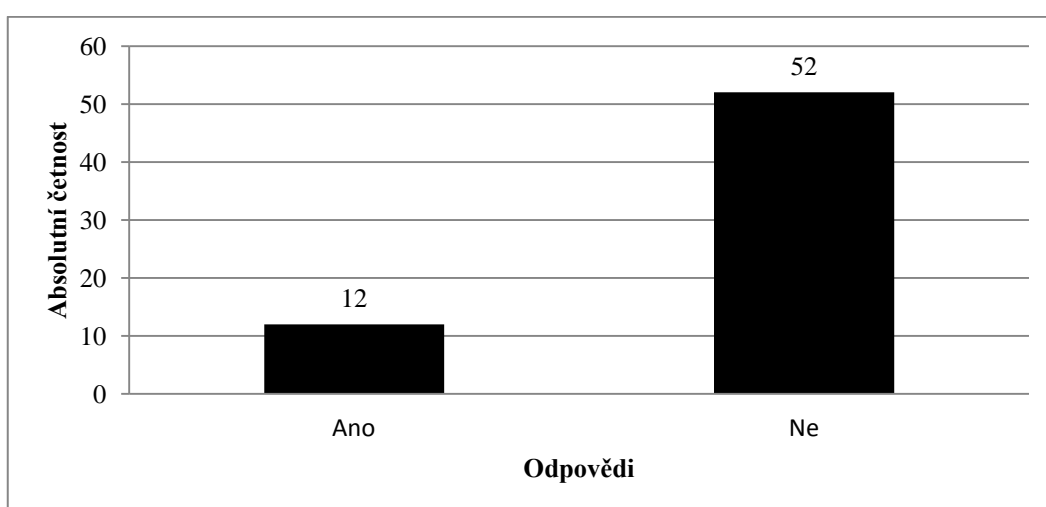
- a) Stav, kdy žena dítě donosí, ale narodí se mrtvé
- b) Stav, kdy žena otěhotní, ale není schopna dítě donosit (těhotenství končí potratem)
- c) Stav, kdy žena neotěhotní vůbec



Obr. č. 4 Graf pojem infertilita

V této otázce měly respondentky vybrat definici, která nejpřesněji vysvětluje pojem infertilita. Z celkového počtu 64 dotazovaných žen **32 respondentek (50 %) zvolilo odpověď b) Stav, kdy žena otěhotní, ale není schopna dítě donosit. Tato definice je správná.** Dalších 24 respondentek (38 %) uvedlo odpověď a) Stav, kdy žena dítě donosí, ale narodí se mrtvé. A 8 dotazovaných (12 %) vybralo odpověď c) Stav, kdy žena neotěhotní vůbec.

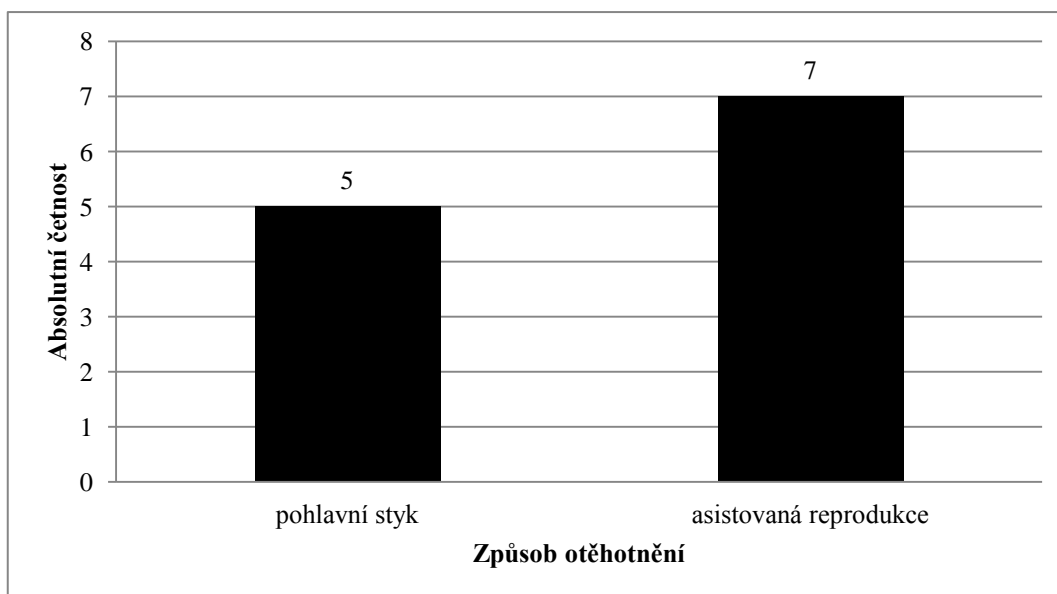
Otázka č. 6: Máte děti? (pokud ano, pokračujte otázkou číslo 7)



Obr. č. 5 Graf výskyt dětí

Z grafu je patrné, že z celkového počtu 64 oslovených respondentek **52 žen (81 %) uvedlo, že vůbec nemají děti.** Pouhých 12 žen (19 %) má děti. Z toho to výsledku lze usuzovat, že v 52 (81 %) případech jsou ženy primárně neplodné a 12 dotazovaných žen trpí sekundární neplodností.

Otázka č. 7: Jak probíhalo početí? (Spontánně-pohlavní styk nebo za pomoci metod asistované reprodukce)



Obr. č. 6 Graf způsobu početí

Na tuto otázku odpovídaly pouze respondentky, které v předešlé otázce uvedly, že mají dítě. Z předešlého grafu jsme zjistily, že 12 respondentek byly těhotných a porodilo zdravého potomka.

Z toho to počtu 12 respondentek jich 7 bylo těhotných za pomoci metody asistované reprodukce a 5 dotazovaných žen otěhotnělo spontánně.

Pokud ale sečteme respondentky, které v předchozí otázce uvedly, že nemají děti a respondentky, které v této otázce uvedly, že potomka počaly pomocí metody asistované reprodukce (proto byly označeny jako primárně neplodné) zjistíme, že je celkem 59 respondentek, které trpí primární neplodností.

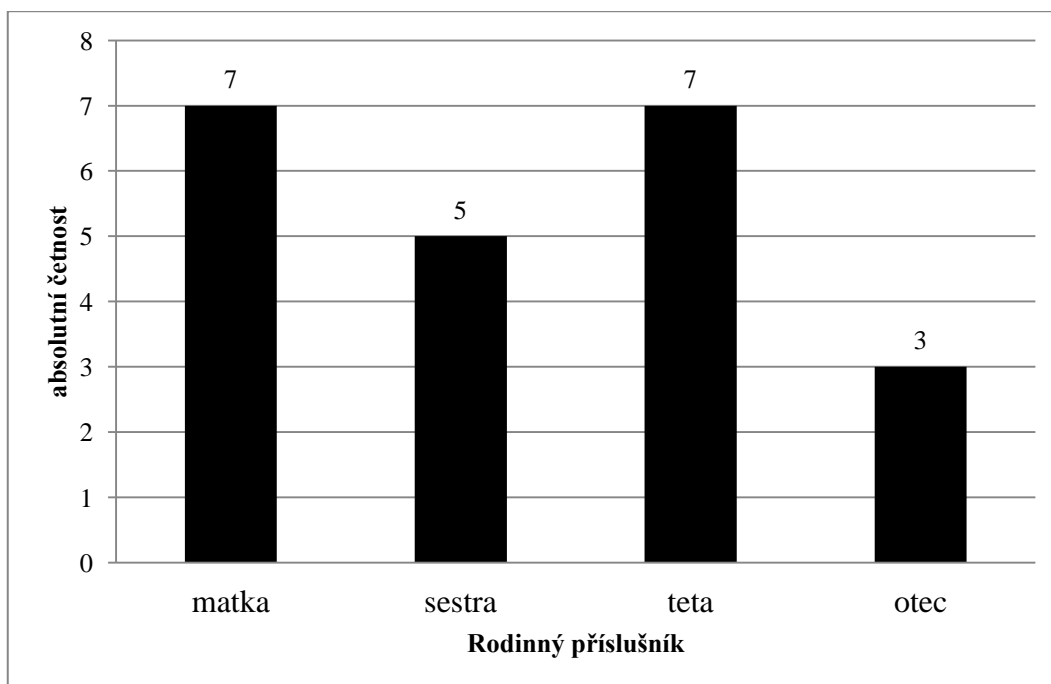
Otázka č. 8: Vyskytla se porucha plodnosti v rodině? (pokud ano, napište u koho)

Tab. č. 2 Výskyt neplodnosti v rodině

Odpověď	n_i	f_i (%)
Ano	22	34
Ne	42	66
Σ	64	100

Na tuto otázku respondentky měly odpovědět, zda se neplodnost vyskytla v jejich rodině a pokud se objevila, tak mohly uvést u jakého člena rodiny.

Z tabulky je patrné, že 42 dotazovaných žen (66 %) uvedlo, že se poruchy plodnosti v rodině nevyskytly a 22 respondentek (34 %) potvrdilo, že se v rodině neplodnost vyskytla.



Obr. č. 7 Graf výskytu neplodnosti v rodině

Ten to graf souvisí s otázkou číslo 8, kde respondentky uvedly, u jakého člena rodiny se vyskytly poruchy plodnosti. Z předchozí tabulky jsme zjistily, že v rodině 22 respondentek se vyskytly poruchy plodnosti. **Z toho to počtu 7 respondentek uvedlo, že problémy s otěhotněním, měly jejich matky a 7 respondentek potvrdilo, že do jiného stavu**

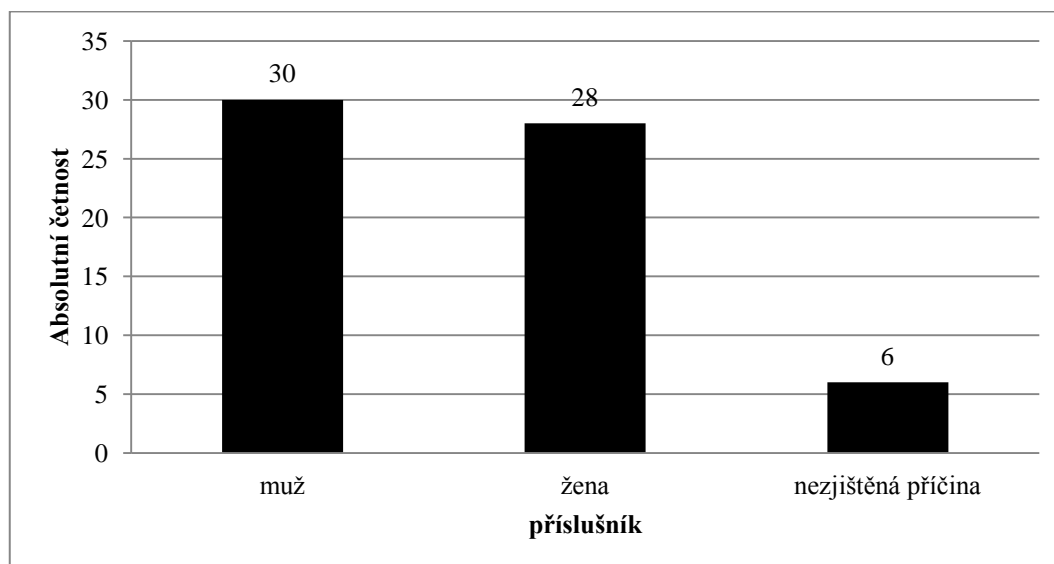
nemohly přijít jejich tety. 5 dotazovaných žen uvedlo, že problém s početím byl na straně jejich sestry a ve 3 případech byl problém s početím ze strany otce respondentky.

Otázka č. 9: Znáte příčinu Vaší neplodnosti?

Tab. č. 3 Příčiny neplodnosti

příčiny	n_i	f_i (%)
PCO	3	5
poruchy ovulace	10	16
neprůchodné vejcovody	1	2
protilátky proti spermiím	2	3
patologický spermiogram	30	47
endometrióza	12	19
neznámé	6	9
Σ	64	100

U této otázky, nám samy respondentky do dotazníku uvedly, jaká je jejich příčina neplodnosti. Z tabulky je patrné, že nejčastější příčina neplodnosti je u 30 respondentek (47 %) patologický spermiogram, 12 respondentek (19 %) uvedlo, že jejich příčina neplodnosti je onemocnění endometrióza a v 6 případech (9 %) dosud nebyla zjištěna příčina neplodného páru.

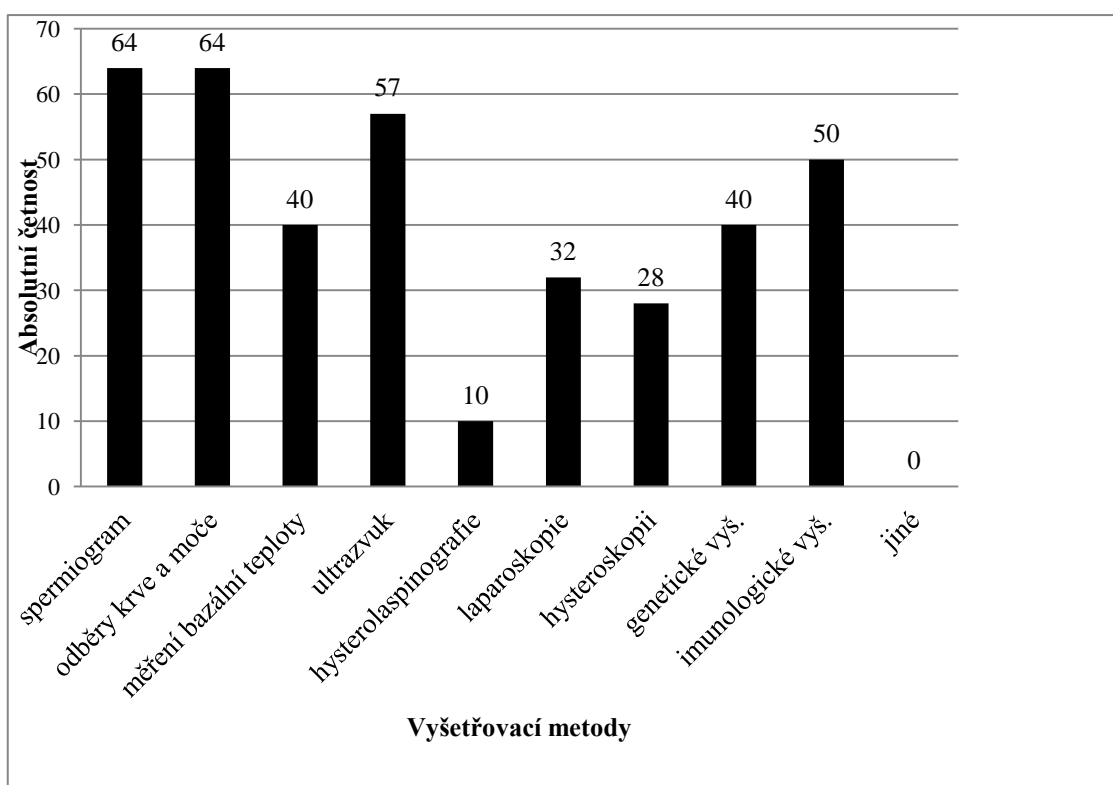


Obr. č. 8 Graf výskytu příčiny neplodnosti

Z otázky č. 9, kde mi respondentky uvedly, jaká je jejich příčina neplodnosti jsme mohly zjistit, u koho z páru se neplodnost vyskytla.

Z celkového počtu 64 dotázaných žen 30 respondentek (47 %) uvedlo, že onemocnění neplodnosti se vyskytlo u partnera. 28 respondentek (44 %) potvrdilo, že se u nich vyskytla příčina, které zapříčinila neplodnost a v 6 (9 %) případech prozatím neznají příčinu.

Otázka č. 10: Jaká vyšetření jste již podstoupili? (můžete vybrat více odpovědí)



Obr. č. 9 Graf vyšetřovací metody

V této otázce mohly respondentky vybrat více odpovědí, popřípadě doplnit. **64 respondentek (100%) uvedlo, že s partnerem podstoupily vyšetření spermiogramem a byla jim odebrána krev a moč na hormonální vyšetření.** 57 respondentek (89 %) podstoupilo ultrazvukové vyšetření a 50 žen (78 %) bylo imunologicky vyšetřeno. Nejméně respondentek 10 (16 %) bylo vyšetřeno hysterosalpinografií.

Otázka č. 11: Podstoupila jste již dříve formu umělého oplodnění? (pokud ano, zaškrtněte jakou)

Tab. č. 4 Umělé oplodnění

odpověď	n_i	f_i (%)
Ano	7	11%
Ne	57	89%
Σ	64	100%

Na tuto otázku nám respondentky odpovídaly, zda podstoupily již nějakou formu umělého oplodnění a následně vybraly, jakou metodu asistované reprodukce zkusily.

Nejčastěji odpovídaly respondentky záporně až 57 žen (89 %), kdy tedy ještě nepodstoupily žádnou metodu umělého oplodnění a 7 respondentek (11 %) podstoupilo metodu asistované reprodukce.

Tab. č. 5 Metody asistované reprodukce

metoda	n_i	f_i (%)
IVF	2	29
IUI	4	57
ICSI	1	14
Σ	7	100

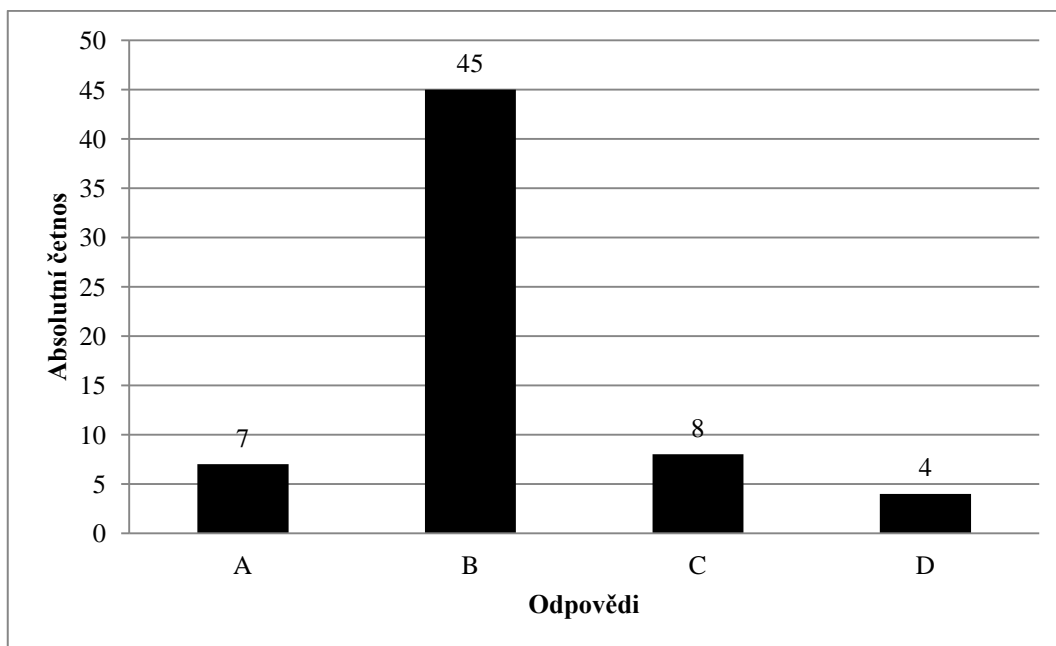
Z celkového počtu respondentek 64, jich 7 dotazovaných žen (11 %) podstoupilo metodu asistované reprodukce. **Z toho to počtu 7 respondentek 4 ženy uvedly, že podstoupily metodu IUI.** Další 2 respondentky podstoupily IVF metodu a 1 žena uvedla metodu ICSI.

Z předchozích grafů č. 5 a č. 6 můžeme usoudit, že výše uvedené metody byly úspěšné a respondentky jednou mohly otěhotnět.

Otázka č. 12: Po jaké době jste se rozhodli vyhledat odbornou pomoc?

Respondentky měly možnost výběru ze čtyř odpovědí:

- a) Po méně než roce
- b) Po 2 letech
- c) Po 3 letech
- d) Po 4 a více letech



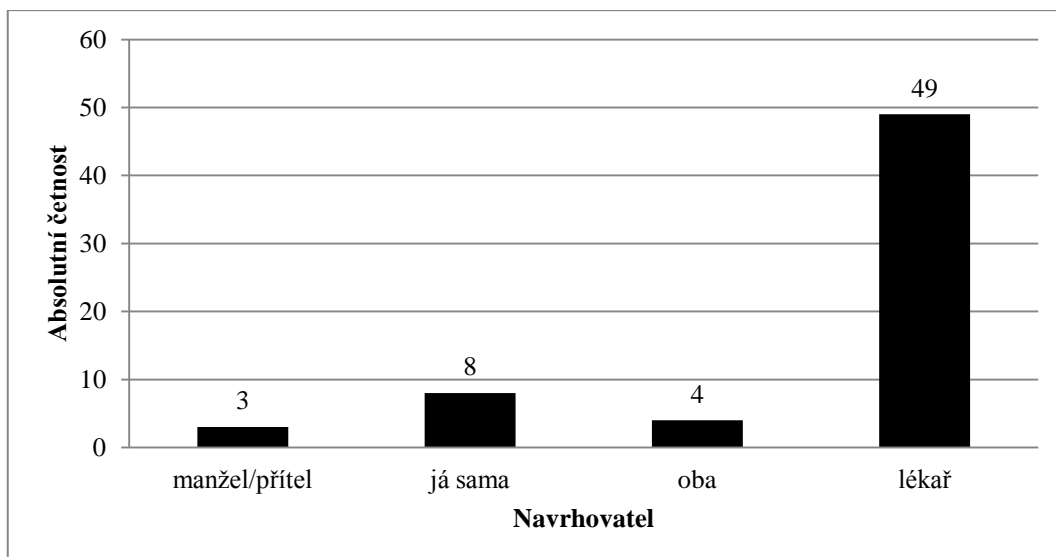
Obr. č. 10 Graf doby vyhledání odborné pomoci

Nejvíce respondentek 45 (70 %) vyhledalo odbornou pomoc po 2 letech snahy otěhotenství. 8 respondentek (13 %) vyhledalo pomoc po 3 letech a nejméně respondentek 4 (6 %) vyhledalo pomoc po 4 a více letech.

Otázka č. 13: Kdo navrhl návštěvu asistované reprodukce?

Dotazované respondentky si mohly vybrat z následující odpovědí:

- a) Manžel/přítel
- b) Já sama
- c) Oba
- d) Ženský lékař



Obr. č. 11 Graf návrhu návštěvy specialistů na léčbu neplodnosti

V této otázce mohly respondentky vybrat pouze jednu odpověď. **Ve 49 případech (77 %) respondentky uvedly, že návštěvu odborníka navrhl ženský lékař**, 8 žen (13 %) samy navrhly návštěvu u odborníka a pouze 3 respondentky (5 %) uvedly, že návštěvu odborníka navrhl manžel/přítel.

Otázka č. 14: Na koho jste v první chvíli obrátili, s tím to problémem?

Respondentky mohly volit ze třech možných odpovědí, popřípadě je doplnit:

- Na obvodního gynekologa
- Na odborníky pro asistovanou reprodukci
- Na léčitele
- Jiné

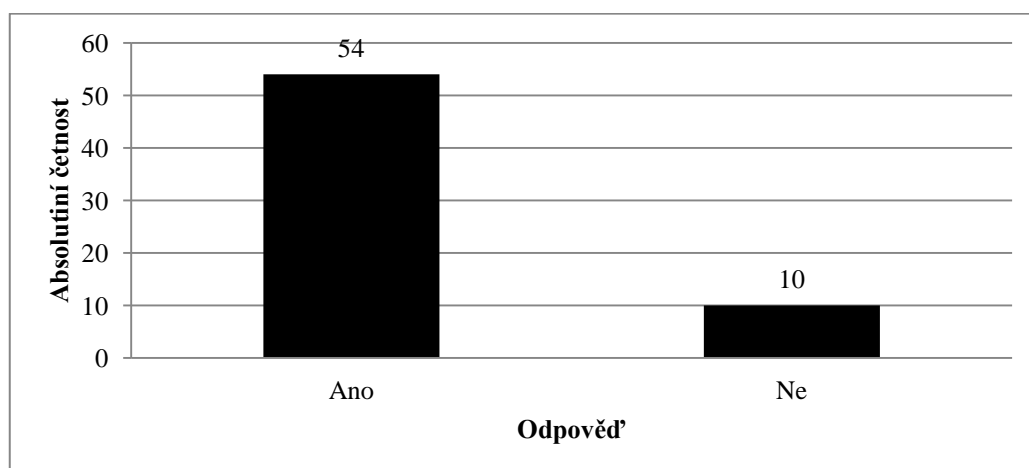
Tab. č. 6 U koho pár vyhledal jako první pomoc

Odpověď	n_i	f_i (%)
A	57	89
B	3	5
C	4	6
Jiné	0	0

Nejčastěji respondentky volily odpověď A. Celkem tuto možnost zvolilo 57 žen (89 %), kde potvrdily, že se s problémem obrátily na svého obvodního gynekologa.

Překvapivé bylo, že 4 respondentky (6 %), hledaly odbornou radu u lékaře a 3 ženy (5 %) rovnou vyhledaly odborníky na asistovanou neplodnost.

Otázka č. 15: Užívala jste hormonální antikoncepci? (pokud ano, jak dlouho jste ji užívala a v kolika letech ji vysadila)



Obr. č. 12 Graf uživatelek antikoncepce

V této otázce respondentky odpovídaly, zda užívaly antikoncepci. Pokud odpověděly kladně, doplňující informací byla délka užívání, a kdy antikoncepci vysadily.

Z grafu je patrné, že 54 repondentek (84%) byly uživatelky hormonální antikoncepce a pouze 10 respondentek (16%) uvedlo, že antikoncepci neužívaly.

Dále respondentky uvedly dobu užívání antikoncepce. **Z uvedených údajů, jsme vypočítaly průměrnou dobu užívání, která byla 8,4 roků,** kdy nejdelší doba užívání, byla 16 let a nejkratší doba byla 2 roky.

Tab. 7 Věk žen, ve kterém vysadily antikoncepci

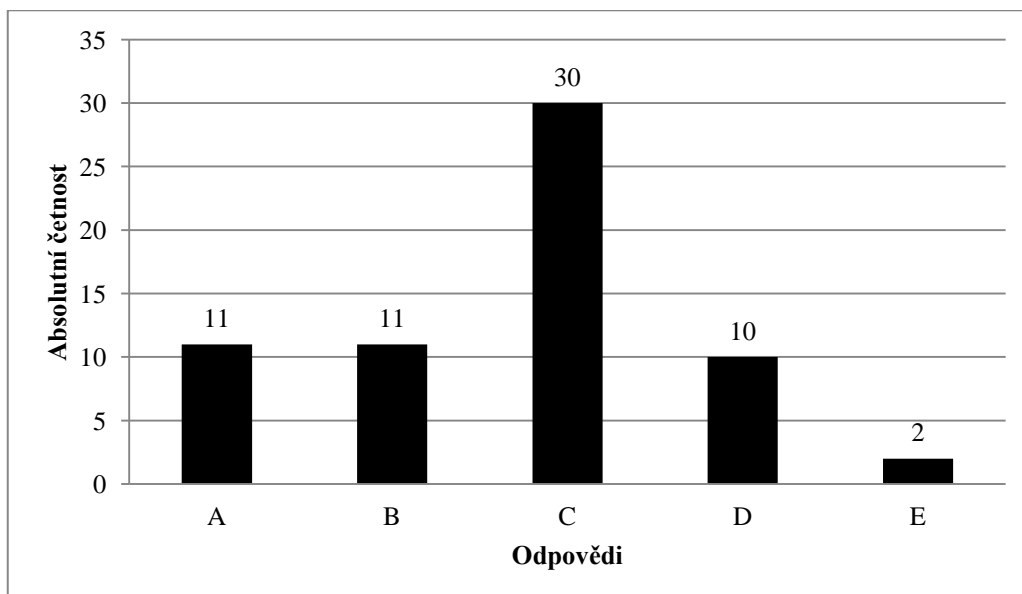
Věk	n_i	f_i (%)
20 - 21	13	24
22 - 23	9	17
24 - 25	16	30
26 - 27	7	13
28 - 29	8	15
30 a více	1	2
Σ	54	100

V této tabulce je znázorněn věk respondentek, ve kterém přestaly užívat hormonální antikoncepci. **Nejpočetnější věkové rozmezí respondentek je 24 – 25 let, až 16 žen (30 %).** V další již méně početné kategorii je 13 respondentek (24 %), které antikoncepci vysadily v rozmezí od 20 do 21 let. 8 respondentek (15 %) dokonce vysadilo antikoncepci ve věku od 28 do 29 let.

Otázka č. 16: Zvažovali jste i možnost adopce nebo pěstounské péče?

V této otázce si mohly respondentky zvolit z pěti odpovědí:

- a) Ano, upřednostňovali bychom adopci
- b) Ano, přistoupili bychom k pěstounské péči
- c) Ano, obě varianty jsou pro nás přijatelné
- d) O těchto možnostech jsme dosud neuvažovali
- e) Ani jedna z variant není přijatelná



Obr. č. 13 Graf následujících možností

Z následujících možností si 30 respondentek (47 %) vybralo možnost C, kdy jsou pro ně obě možnosti přijatelné. 11 respondentek (17 %) by bylo pro adopci a stejný počet žen uvedlo, že by přistoupily na možnost pěstounské péče. 10 dotazovaných žen (16 %) dosud nezvažovalo jiné možnosti a 2 respondentky (3 %) uvedly, že ani jedna možnost, není pro ně přijatelná.

Otázka č. 17: Změnilo se díky tomu něco ve Vašem vztahu?

Respondentky měly možnost vybírat ze čtyř uvedených odpovědí:

- a) Ano, jsme si s partnerem/manželem mnohem více blízcí
- b) Možná ano, nepocít'uji velkou změnu
- c) Ne, je to stejné
- d) Odcizili jsme se

Tab. č. 8 Změny vztahu mezi partnery

odpovědi	n_i	f_i (%)
A	16	25
B	40	63
C	8	13
D	0	0
Σ	64	100

Z uvedené tabulky je patrné, že **40 respondentek (63 %) uvedlo, že ve vztahu se svým partnerem/manželem nepocít'uje žádnou velkou změnu**. 16 dotazovaných žen (25 %) přiznalo, že se ve vztahu se svým partnerem/manželem mnohem více sblížili. Dále 8 respondentek (13%), se ve svém vztahu cítí stejně a žádná žena nevedla možnost D, kdy se od sebe partneři odcizili.

11 Diskuze

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat problematiku, týkající se neplodnosti páru. Zjišťovaly jsme, jaké rizikové faktory ve společnosti mohou napomoci ke vzniku neplodnosti páru, u koho se nejčastěji vyskytuje a jaký typ neplodnosti se bude ve výzkumném vzorku žen nejčastěji vyskytovat.

Výsledky průzkumu šetření jsou následující:

Výzkumná otázka č. 1: Je nejčastější věkovou kategorií u vzorku respondentek věk mezi 25. až 30. rokem?

V České Republice je v současnosti průměrný věk prvorodiček 29 let. Pan doktor Řežábek ve své publikaci uvedl skutečnost, že mezi 25. a 35. rokem ženy klesá možnost, že dojde k otěhotnění. V tomto období je pouze 16% pravděpodobnost, že žena otěhotní. S narůstajícím věkem tato pravděpodobnost počítí rapidně klesá (Řežábek, 2008, s. 20; Wildová, 2009, [online]).

K této výzkumné otázce se vztahuje dotazníková položka č. 1. Z výzkumu vyplynulo, že nejvíce respondentek patří do věkové kategorie **26 – 30 let**, a to **22 respondentek (34 %)** (viz. obr. č. 1). Z toho to zjištění můžeme usoudit, že věk, kdy se zvyšuje u žen riziko neplodnosti, je jedním s častým faktorů vyskytujících se ve vzorku respondentek s poruchou plodnosti.

Výzkumná otázka se potvrdila.

Výzkumná otázka č. 2: Vyskytuje se nejčastěji u respondentek jako rizikový faktor nadváha/obezita?

Nadváha nebo i obezita se mohou podílet na vzniku neplodnosti. Až v 6 % neplodných párů, vyvolává rozvrat v regulaci pohlavních hormonů. U mužů může vyvolat až impotenci a u žen může vzniknout tzv. syndrom polycystických ovarií (Vítek, 2008, s. 56).

Na tuto výzkumnou otázku mi respondenty odpovídaly v dotazníkové otázce č. 2. Z výzkumného šetření vyplynulo, že z celkového počtu 64 respondentek, jich **35 (55 %) trpí nadváhou** a u **4 respondentek (6 %)** se prokázala z výpočtu BMI **obezita** (viz. obr. č. 2). Tedy celkem **39 respondentek (61 %)**, které jsou léčeny pro neplodnost, **jsou obézní**

nebo mají nadváhu. Lze tedy konstatovat, že u nadpoloviční většiny se vyskytl tento rizikový faktor a je nejčastějším u daného vzorku respondentek.

Výzkumná otázka se potvrdila.

Výzkumná otázka č. 3: vyskytuje se u respondentek nejčastěji primární neplodnost?

Výskyt primární a sekundární neplodnosti je vyrovnaný (Doherty, 2006, s. 14).

K této výzkumné otázce se vztahuje obr. č. 5 a č. 6 a dotazníkové otázky č. 6 a č. 7. Z obr. č. 5 je patrné, že většina respondentek 52 (81 %) nemá žádné děti a jsou tedy primárně neplodné a 12 dotazovaných respondentek (19 %) uvedlo, že děti mají, a proto by měly trpět sekundární neplodností. Ale z obr. č. 6, kde respondenky uvedly, jak potomka počaly, je patrné, že z 12 respondentek spontánně otěhotnělo jen 5 a 7 žen otěhotnělo pomocí metody asistované reprodukce. A proto jsme tyto ženy zařadily jako primárně neplodné.

Pokud sečteme respondenky, které nemají potomka a respondenky, které již dítě mají, ale počaly jej pomocí metody reprodukční medicíny, zjistíme, že až **59 dotazovaných žen (92 %), je primárně neplodných a 5 respondentek (8 %) je sekundárně neplodných.** Díky této skutečnosti můžeme vyvodit závěr, že ve výzkumném vzorku se převážně vyskytují ženy s primární neplodností.

Výzkumná otázka se potvrdila.

Výzkumná otázka č. 4: Je nejčastěji u respondentek příčina neplodnosti ze strany ženy?

Odborná literatura uvádí, že příčinu neplodnosti můžeme nalézt jak u muže, tak u ženy. Zhruba ve 45 – 55 % nalezneme příčinu u ženy, ve 35 – 45 % je problém u muže. Někdy se příčina neplodnosti vyskytuje u obou partnerů a to přibližně ve 20 % a v 10 % případů je příčina nezjištěna (Roztočil, 2011, s. 224; Řežábek, 2008, s. 23).

K této otázce se vztahuje obr. č. 8, který byl vypracován na základě uvedených příčin neplodnosti páru, které respondenky uvedly v dotazníkové otázce č. 9. **30 respondentek (47 %) uvedlo, že se příčina neplodnosti vyskytla u muže, 28 respondentek (44 %) potvrdilo, že se příčina našla u nich a bohužel 6 dotazovaných (9 %) dosud nevěděly příčinu.**

Takže je z výzkumu patrné, že nejčastěji u respondentek se vyskytuje příčina neplodnosti ze strany muže. Zároveň 35 respondentek (55 %) uvedlo, že jejich partner kouří (viz. obr. 3) a kouření patří mezi rizikové faktory, které mohou přispět ke vzniku neplodnosti.

Závěr

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou neplodnosti páru, především jejími příčinami a rizikovými faktory, které mohou zapříčinit neplodnost. Dále také vysvětluje vyšetřovací metody a její léčbu.

K výzkumné části práce jsem vytvořila dotazník, který byl určen ženám, které se s neplodností léčí. Z celého výzkumu vyplynulo, že plodnost páru může ovlivnit jeho životní styl a věk ženy. Hovořím zde převážně o kouření, konzumaci alkoholu a jiných návykových látkách, o nadváze/obezitě atd.

Díky změně životního stylu ženy a změny jejich potřeb, se neustále posouvá věková hranice pro početí prvního dítěte. Dnes je průměrný věk primipary 29 let, což je věk, kde se rapidně zvyšuje riziko neplodnosti a právě takové věkové rozmezí od 25 do 35 let je v našem výzkumu nejvíce zastoupeno.

Také tedy výše uvedený průměrný věk prvorodiček souvisí i s výskytem primární či sekundární neplodnosti. Čím déle ženy čekají, tím je větší pravděpodobnost, že se u nich vyskytne primární neplodnost.

Domnívám se, že se ženy o problematiku neplodnosti nezajímají. Informace si začnou vyhledávat teprve ve chvíli, když se u nich vyskytne problém s otěhotněním.

Proto by bylo vhodné, aby porodní asistentka edukovala ženy o zdravém životním stylu a rizikových faktorech, které by mohly zapříčinit neplodnost páru. Jde o to, že žena potom sama může některé faktory sama eliminovat a tím i snížit riziko vzniku neplodnosti.

Dále bych také navrhla vytvořit informativní letáky nebo brožury, které by ženám přiblížily problematiku neplodnosti (vysvětlení, co je to neplodnost, typy neplodnosti, rizikové faktory, příčiny apod.). V těchto brožurách by se mohla více rozpracovat problematika zdravého životního stylu, protože životní styl je ženou ovlivnitelný.

Seznam literatury

- 1) DOHERTY, M.C.; CLARK, M.M. *Léčba neplodnosti : podrobný rádce pro neplodné páry*. 1. vyd. Brno : CP Books, 2005. ISBN 80-251-0771-X.
- 2) HÁJEK, Z. a kol. *Rizikové a patologické těhotenství*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2004. ISBN 80-247-0418-8.
- 3) HUSER, M. *Vliv onkologické léčby na lidskou reprodukci* [online]. c2009 [cit. 2012-10-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.eonkologie.cz/cs/2010-3/2010-03-huser>>.
- 4) KORYNTOVÁ, D. Sterilita pro porodní asistentky. *Moderní babictví 3* [online]. 2003, č. 1, [cit. 2012-10-12], s. 6-10. Dostupný z WWW: <<http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2003-1/?pdf=163>>. ISSN 1214-5572.
- 5) KOZEL, R. a kol. *Moderní marketingový výzkum*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2005. ISBN 80-247-0966-X.
- 6) LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2004. ISBN 80-247-0668-7.
- 7) MRÁZEK, M. *Umělé oplodnění I*. 1. vyd. Praha : Tritno s.r.o., 2003. ISBN 80-7254-413-6.
- 8) NEŠPOR, K. *Alkohol, tabák a jiné návykové látky a reprodukční rizika* [online]. c2010 [cit. 2012-10-24]. Dostupné z WWW:< <http://www.drnespor/repro3.eu>>.
- 9) ROZTOČIL, A. a kol. *Moderní gynekologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.
- 10) ŘEZÁČOVÁ, J. Asistovaná reprodukce v léčbě neplodnosti. *Moderní babictví 8* [online]. 2005, č. 8, [cit. 2012-10-8], s. 11-15. Dostupný z WWW: <<http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2005-8/?pdf=73>>. ISSN 1214-5572.
- 11) ŘEŽÁBEK, K. *Asistovaná reprodukce : průvodce ošetrujícího lékaře*. 2. vyd. Praha : Maxdorf, 2008. ISBN 978-80-7345-154-7.
- 12) ŘEŽÁBEK, K. *Léčba neplodnosti*. 4. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-247-2103-3.
- 13) SLEZÁKOVÁ, L. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3373-9.
- 14) SVAČINA, Š.; BRETŠNAJDROVÁ, A. *Jak na obezitu a její komplikace*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978- 80-247-2395-2.

- 15) ULČOVÁ-GÁLLOVÁ, Z. *Neploďnost-útok imunity*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2006. ISBN 80-247-1493-3.
- 16) VÍTEK, L. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2247-4.
- 17) WILDOVÁ, O. *Léčba neploďnost v datech a číslech* [online]. c2001-2012 [cit. 2012-10-24]. Dostupné z WWW:
<http://www.medicina.cz/verejne/clanek.dss?s_id=9145&s_ts=41199,6416319444>.
- 18) WILDOVÁ, O. *Problematika neploďnosti v ČR-závěry průzkumu* [online]. c2001-2012 [cit. 2012-10-24]. Dostupné z WWW:
<http://www.medicina.cz/verejne/clanek.dss?s_id=8208&s_ts=40130,624849537>.
- 19) WILDOVÁ, O. *Kouření a neploďnost* [online]. c2001-2012 [cit. 2012-10-24]. Dostupné z WWW:
<http://www.medicina.cz/verejne/clanek.dss?s_id=8997&s_ts=41206,7762037037>.

Seznam tabulek

Tab. č. 1 – Nejvyšší dosažené vzdělání

Tab. č. 2 – Výskyt neplodnosti v rodině

Tab. č. 3 - Příčiny neplodnosti

Tab. č. 4 – Umělé oplodnění

Tab. č. 5 – Metody asistované reprodukce

Tab. č. 6 – U koho pár vyhledal jako první pomoc

Tab. č. 7 – Věk žen, ve kterém vysadily antikoncepci

Tab. č. 8 – Změny vztahu mezi partnery

Seznam obrázků

Obr. č. 1 – Graf věkových skupin

Obr. č. 2 – Graf hodnot BMI

Obr. č. 3 – Graf kouření

Obr. č. 4 – Graf pojem infertilita

Obr. č. 5 – Graf výskyt dětí

Obr. č. 6 – Graf způsobu početí

Obr. č. 7 – Graf výskytu neplodnosti v rodině

Obr. č. 8 – Graf výskytu příčin neplodnosti

Obr. č. 9 – Graf vyšetřovací metody

Obr. č. 10 – Graf doby vyhledání odborné pomoci

Obr. č. 11 – Graf návrhu návštěvy specialistů na léčbu neplodnosti

Obr. č. 12 – Graf uživatelék antikoncepce

Obr. č. 13 – Graf následujících možností

Seznam příloh

Příloha A – Dotazník pro ženy léčené pro neplodnost

Příloha A

DOTAZNÍK

Dobrý den,
jmenuji se Monika Hampelová a jsem studentkou 3. ročníku studijního oboru Porodní asistentka na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Dovoluji si Vás tímto oslovit a požádat o vyplnění anonymního dotazníku. Data v něm získaná budou použita v bakalářské práci na téma: Neplodnost, aneb moje cesta k otěhotnění. Odpovědi u jednotlivých otázek, prosím, zakroužkujte a popř. doplňte.

Předem děkuji za spolupráci.

1. Kolik je Vám let?

.....

2. Jaká je Vaše váha a výška?

Váha.....kg.

Výška.....cm.

3. Jaké je Vaše vzdělání

- a) Základní
- b) Středoškolské s maturitou
- c) Středoškolské s výučním listem
- e) Vysokoškolské

4. Kouřil někdo z páru?

- a) Ano, já
- b) Ano, partner/manžel
- c) Ano, oba
- d) Ne

5. Co znamená pojem INFERTILITA?

- a) Stav, kdy žena dítě donosí, ale narodí se mrtvé
- b) Stav, kdy žena otěhotnění ale není schopna dítě donosit (těhotenství končí potratem)
- c) Stav, kdy žena neotěhotní vůbec

6. Máte děti? (pokud ano, pokračujte otázkou č. 7)

- a) Ano.....
- b) Ne

7. Jak probíhalo početí?

- a) Spontánně, pohlavním stykem
- b) Metodami asistované reprodukce

8. Vyskytla se porucha plodnosti v rodině? (pokud ano, napište u koho)

- a) Ano.....
- b) Ne

9. Znáte příčinu Vaší neplodnosti? (prosím, uveďte)

.....

.....

10. Jaká vyšetření jste již podstoupili? (můžete vybrat více odpovědí)

- a) Spermioqram
- b) Odběry krve na stanovení hladin hormonů
- c) Měření bazální teploty
- d) Ultrazvuk
- e) Hysterosalpinografie (zjištění, zda jsou průchodné vejcovody)
- f) Laparoskopie
- g) Hysteroskopii
- h) Genetické vyšetření
- i) Imunologické vyšetření
- j) Jiné

11. Podstoupila jste již dříve formu umělého oplodnění? (pokud ano, potrhnete jakou)

- a) Ano – *IVF (in vitro fertilizace, mimotělní oplodnění).*
 - *IUI (intrauterinní inseminace, vpravení spermií do dutiny děložní).*
 - *ICSI (intracytoplazmatická injekce spermie, mimotělní oplodnění s tím, že se spermie injekčně vpraví do vajíčka).*
- b) Jiné
- c) Ne

12. Po jaké době jste se rozhodli vyhledat odbornou pomoc?

- a) Po méně než 1 roce
- b) Po 2 letech
- c) Po 3 letech
- d) Po 4 a více let

13. Kdo navrhl návštěvu ambulance asistované reprodukce?

- a) Manžel/přítel
- b) Já sama
- c) Oba
- d) Ženský lékař

14. Na koho jste se v první chvíli obrátili s tím to problémem?

- a) Na obvodního gynekologa
- b) Na odborníky pro asistovanou reprodukci
- c) Na lékaře
- d) Jiné.....

15. Užívala jste hormonální antikoncepci? (pokud ano, jak dlouho jste ji užívala a v kolika letech jste ji vysadila)

- a) Ano.....
- b) Ne

16. Zvažovali jste i možnosti adopce nebo pěstounské péče?

- f) Ano, upřednostňovali bychom adopci
- g) Ano, přistoupili bychom k pěstounské péči
- h) Ano, obě varianty jsou pro nás přijatelné
- i) O těchto možnostech jsme dosud neuvažovali
- j) Ani jedna z variant není přijatelná

17. Změnilo se něco díky tomu ve Vašem vztahu?

- a) Ano, jsme si s partnerem/manželem mnohem více blízcí
- b) Možná ano, nepociťuji velkou změnu
- c) Ne, je to stejné
- d) Odcizili jsme se