

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.
Praha 5**

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY ZAŘAZENÉ
DO PROGRAMU ASISTOVANÉ REPRODUKCE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LUCIE LENČEŠOVÁ

Praha 2012

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY ZAŘAZENÉ
DO PROGRAMU ASISTOVANÉ REPRODUKCE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LUCIE LENČEŠOVÁ

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Porodní asistentka

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

Praha 2012

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem ošetrovatelský proces utvářela v rámci odborné praxe.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

Podpis

ABSTRAKT

LENČEŠOVÁ, Lucie. *Ošetrovatelský proces u pacientky zařazené do programu asistované reprodukce*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Praha. 2012. 72 s.

Tématem bakalářské práce je pacientka zařazená do programu asistované reprodukce. Teoretická část práce charakterizuje problematiku neplodnosti a asistované reprodukce. Porodní asistentka poskytuje kvalifikovanou ošetrovatelskou péči pacientce. Nosnou částí práce je ošetrovatelský proces u pacientky zařazené do programu asistované reprodukce, který je zaměřen na In vitro fertilizaci. Součástí ošetrovatelského procesu je kazuistika. Ošetrovatelský proces je specifikován v období při hormonální stimulaci ovárií, období po odběru oocytů a období po implantaci embrya. Nedílnou součástí jsou přílohy, kde poukážeme na kryokonzervaci, dárcovství a sociální řešení neplodnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

Asistovaná reprodukce. Neplodnost. Ošetrovatelský proces. Porodní asistentka.

ABSTRACT

LENČEŠOVÁ, Lucie. *Nursing Process for Female Patient Classified into Program of Assisted Reproduction*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Degree qualification: Bachelor (Bc.). Head work: Doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Prague. 2012. 71 p.

The theme of this bachelor work is patient included into the program of assisted reproduction. The theoretical part describes the issues of infertility and assisted reproduction. Midwife provides qualified nursing care to the patient. The main part is nursing process for patient included in the program of assisted reproduction. Constituent part of nursing process is casuistry. Nursing process is specified during the hormonal ovarian stimulation, the period after collection of oocytes and in the period post - implantation embryo. An integral part of the thesis are attachments which we refer to the cryopreservation, donation and social solution of infertility.

KEYWORDS

Assisted Reproduction. Infertility. Nursing process. Midwife.

OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	14
1 NEPLODNOST	15
1.1 Nejčastější příčiny neplodnosti žen	15
1.2 Nejčastější příčiny neplodnosti mužů	16
1.3 Nutná vyšetření před návštěvou centra asistované reprodukce	16
2 ASISTOVANÁ REPRODUKCE	19
2.1 Historie	19
2.2 Etické problémy	20
2.3 Finanční stránka	20
3 METODY ASISTOVANÉ REPRODUKCE	22
3.1 Intrauterinní inseminace	22
3.2 Intracytoplazmatická injekce spermií	23
3.3 In vitro fertilizace a embryotransfer	24
3.3.1 Medikace při in vitro fertilizaci a embriotransferu	25
3.3.2 Hormonální stimulace vaječníků	25
3.3.3 Odběr vajíček	26
3.3.4 Fertilizace	27
3.3.5 Přenos embryí do děložní dutiny	28
3.3.6 Rizika in vitro fertilizace	29
3.3.7 Úspěšnost in vitro fertilizace	30
4 DALŠÍ METODY ASISTOVANÉ REPRODUKCE	31
5 PREIMPLANTAČNÍ GENETICKÁ DIAGNOSTIKA	33
6 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES	34
6.1 Kazuistika u vybrané pacientky zařazené po in vitro fertilizaci a embryotransféru	34
6.2 Přehled ošetřovatelských diagnóz při hormonální stimulaci	39
6.3 Přehled ošetřovatelských diagnóz po odběru oocytů	45

6.4 Přehled ošetrovatelských diagnóz po embryotransféru	50
6.5 Zhodnocení ošetrovatelské péče	56
6.6 Doporučení pro pacienta a rodinu	57
6.7 Doporučení pro personál	58
ZÁVĚR	59
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	60
SEZNAM PŘÍLOH	63

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Vzor hormonálního protokolu	36
---	----

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AID	Artificial insemination by donor
AH	Asistovaný hatching
AMH	Anti-Mullerian Hormone
Antagonisté LHLRH	Antagonisté luteinization hormon realising hormon
Anti TPO	Anti Thyreoglobulin protilátky
AR	Assisted reproduction
APPE	Appendectomy
ASA	Antispermatické protilátky
BMI	Body Mass Index
BTT	Bazální tělesná teplota
CA	Carbohydrate antigen
DHEAS.....	Dehydroepiandrosterone
E2	Estradiol
EFS	The empty follicle syndrome
ET	Embryotransfer
FISH	Fluorescenční in - situ hybridizace
FSH	Folikulostimulační hormon
GIFT	Gamete Intrafallopian Transfer
GnRH	Gonadotrophin releasing - hormone
HCG	Human Chorionic Gonadotropin
HIV	Human immunodeficiency virus
HMG	Hydroxy – methyl - glutare
HSG	Hysterosalpingografie
ICSI	Intracytoplazmatická injekce spermie
IUI	Intrauterinní inseminace
IVF	In vitro fertilisation
KET	Kryokonzervace
KOH	Kontrolovaná ovariální hyperstimulace
LH	Luteinizing hormone

MESA	Micro Epididymal Sperm Aspiration
MESE	Micro Epididymal Sperm Estraction
OHSS	Ovarian Hyperstimulation syndrome
OP	Ozvy plodu
PCOS	Polycystický ovariální syndrom
PGD	Preimplantační genetická diagnostika
PGS	Preimplantační genetický screening
PRL	Prolactin
SHBG	Sex Hormone Binding Globulin
T3	Trijodtyronin
T4	Tyroxin
TESA	Testicular Sperm Aspiration
TESE	Testicular Sperm Ectraction
TSH	Thyroid-stimulating hormone
USA	United States of America
WHO	World Health Organization
ZIFT	Zygote Intrafallopian Transfer

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Abnormální spermie - sperma obsahuje příliš malé množství spermií, nebo dostatečné, ale naprostá většina je mrtvá, či jinak porušená

Anestézie - znamená umělé usnutí člověka, nebo znecitlivění určité části těla

Antiestrogeny - jsou to estrogenní hormony bránící estrogeneru ve vazbě na receptor a tím stimulaci buňky.

Asistovaný hatching - provádí se těsně před zavedením embrya do dělohy, kdy se 3-6 dennímu embryu naruší zona pellucida, čímž se usnadní jeho vycestování a pozdější zahnízdění

Corona radiata - buněčný obal vajíčka

Cysta - dutý ohraničený patologický útvar

Cytologie - věda zabývající se studiem buněk

Dehydroepiandrosteron sulfát - mužský pohlavní hormon přítomný v krvi mužů i žen

Estradiol - je nejefektivnější ovariální estrogen

Expandovat - zvětšení objemu

Folikulometrie - ultrazvuková metoda, která se využívá k prokázání ovulace

Gamety - zralá pohlavní buňka

Genom - genový obsah chromozomů jádra buňky

Hepatitis typu B - žloutenka typu B

Hepatitis typu C - žloutenka typu C

Heterologní inseminace - léčba neplodnosti pomocí rádcovských spermií

Homosexuální pár - pár stejného pohlaví

Hyperovulace - dozrávání více vajíček, které se následně uvolňují

Hypofýza - podvěsek mozkový

Hypofyzární hormon prolaktin - hormon tlumící dozrávání vajíček ve vaječnicích

Hypotalamohypofyzární systém - systém spojující nervové signály s endokrinními signály

Hysteroskopie - metoda umožňující prohlédnout dutinu děložní

Chemoterapie - léčba vpravující chemické látky do organismu

Chlamydie - mikroorganismy způsobující infekci

Idiopatická příčina - neznámá/nezjištěná příčina

Implantace - vpravení

In vitro - ve zkumavce

Indikovat - ukončit

Inhibin B - měření hladiny funkčních Sertoliho buněk

Intracytoplazmatická injekce - injekce jedné spermie do cytoplazmy zralého vajíčka ženy

Intrauterinní inseminace - vpravení spermií do dutiny dělohy

Klonování - proces vznikající funkční kopie pomocí řízení mitotického dělení

Kmenové buňky - nediferencované živočišné buňky, které mají schopnost se dělit a přeměnit se na jiný buněčný typ

Kolposkopie - je optická vyšetřovací metoda, která pomáhá odhalit změny na sliznici děložního čípku, případně v pochvě nebo na zevních rodidlech

Konzervativní léčba - léčba nevyužívající chirurgickou léčbu

Kryokonzervace - zmrazení buněk nebo tkání až na teplotu kapalného dusíku

Kultivace - cílené udržování či rozmnožování mikroorganismů v podmínkách in vitro

Kumulační buňky - buňky užívající se ke klonování

Kumuly - oblaky vodíku

Laminární box - laboratorní zařízení k filtraci vzduchu

Laparoskopie - vyšetřovací metoda používající se k prohlédnutí dutiny břišní

Legislativa - zákonodárna moc / zákonodárny proces

Leukocyty - bílé krvinky

Mamografické vyšetření - vyšetření prsu

Medikační léčba - farmaceutická léčba

Mikromanipulační metody - provádějí se pomocí mikroskopu vybaveného speciálními ovládacími prvky pro manipulaci s gametami

Morfologie - věda zabývající se vnější stavbou organismu

Narkóza - celková anestézie

Nukleární rodina - nadindividuální vztahy

Onkologické onemocnění - skupina chorob vyznačujících se nekontrolovatelným růstem nádorových buněk

Oocyt - pohlavní buňka, ze které se utváří vajíčko

Ovária - vaječníky

Ovariální folikul - útvar tvořený oocytem

Ovariální hyperstimulace - hormonální stimulace vaječníků, která se využívá při IVF, k uvolnění více než jednoho vajíčka

Ovulace - nastává v polovině menstruačního cyklu, což je uvolnění vajíčka, kt. čeká 24h ve vejcovodu na oplodnění

Ovulační dysfunkce - porušená ovulace

Postkoitální test - vyšetřuje nejen podíl ženy na neplodnosti páru, ale také zjišťuje schopnost spermií pronikat hlenem

Preimplantační genetická diagnostika - genetickým vyšetřením 1-2 buněk odebraných z vyvíjejícího se embrya odhalit specifické genetické abnormality budoucího plodu

Progesteron - ženský pohlavní hormon, jehož hlavním účinkem je příprava děložní sliznice na otěhotnění a udržení těhotenství

Punkce - napíchnutí, za účelem odebrání vzorku

Receptory - místa, kde dochází k identifikaci signálu

Screening - vyšetřování předem definované skupiny lidí za účelem vyhledávání chorob v jejich časných stádiích, kdy pacient ještě nemá potíže a příznaky

Selen - nezbytný minerál pro lidský organismus

Sonografická endometrie - metody využívající se ke stanovení plodných dnů

Spermiogram - vyšetření ejakulátu, které posuzuje plodnost muže

Stimulace - podněcování

Stromální perfuze - transvaginální ultrazvukové hodnocení objemu vaječnicků

Syndrom - soubor příznaků

Testosteron - mužský hormon

Torzi ovaria - uskřínutí vaječnicků

Transfer - přenos

Transvaginální - přes vaginu

Ultrazvuk - vyšetření je výbornou metodou pro zobrazení měkkých tkání

Zamklý potrat - odumření zárodku/plodu

ÚVOD

K rozhodnutí o napsání bakalářské práce na zmiňované téma nás inspiroval fakt, že v dnešní době trpí neplodností přibližně 15 % párů pokoušejících se o potomka.

Cílem bakalářské práce je přiblížit problematiku neplodnosti a možná řešení. Blíže jsme specifikovali metodu asistované reprodukce In vitro fertilizaci, která patří mezi nejpoužívanější metody řešení neplodnosti.

Do příloh jsme rozepsali i sociální řešení neplodnosti, které považujeme za velice důležitá v případě neúspěchu zmiňované léčby. Dále jsme do práce zahrnuli informace o kryokonzervaci, dárcovství, ale i o cenách In vitro fertilizace.

V praktické části jsme se zabývali anonymní pacientkou, která po 2letém snažení se o graviditu podstoupila metodu asistované reprodukce In vitro fertilizaci. Ošetřovatelský proces jsme specifikovali do tří kapitol: období při hormonální stimulace ovárií, období po odběru oocytů a období po implantaci embrya.

1 NEPLODNOST

„Za neplodnost se považuje stav, kdy se páru při pravidelném pohlavním styku nedaří v průběhu jednoho až dvou let otěhotnět“ (WEISS, 2010, s. 305).

Postihuje více než 15 % párů pokoušejících se o graviditu. Důvodem vzrůstu není pouze snižující se plodnost mužů, či odkládání mateřství na pozdější věk, ale také zvyšující se zájem, tudíž i výzkum k dané problematice. Od roku 1995 bylo v České republice vybudováno více než 25 center zabývajících se touto problematikou.

Zvážíme-li příčiny neplodnosti ze statistik, zjistíme že v 35 % je na straně muže, v 50 % na straně ženy (z toho asi polovina je způsobena ovulační dysfunkcí a ve stejné míře je důsledkem tubulární a podbřišníční dysfunkce), v 10 % se příčina nezjistí a v 5 % jsou důsledkem méně obvyklé stavy (SPEROFF, 2005). Příčina současně na straně muže a ženy je zapříčiněna asi 20 % (KOLAŘÍK, 2011).

1.1 Nejčastější příčiny neplodnosti žen

- Věk - je jeden z nejdůležitějších faktorů, zda je žena schopna počít a porodit zdravé dítě. Se zvyšujícím se věkem ženy klesá počet vajíček a následně se snižuje také jejich kvalita. Plodnost ženy začíná klesat kolem třicátého věku (MACHOVÁ, 2002).

- Anovulace - nepřítomnost ovulace, často vzniká v důsledku poruchy hormonální funkce, nebo je spojena se syndromem PCOS, způsobující tvorbu malých cyst ve vaječnicích, což má za následek, že vajíčko opakovaně není schopno dozrát (ŘEŽÁBEK, 2008a). Dále zvýšenou hladinou hypofyzárního hormonu prolaktinu, řeší se užíváním léků. Po léčbě často dochází k samovolnému početí (MRÁZEK, 2003).

- Neprůchodnost vejcovodů - často způsobena zánětem slepého střeva, gynekologickými záněty (kapavka, chlamydie), mimoděložním těhotenstvím a v neposlední řadě i endometriózou (MRÁZEK, 2003).

- Endometrióza - patří mezi jedno z nejčastějších gynekologických onemocnění, kdy se částky endometria objevují mimo děložní dutinu, kde se jinak nevyskytují (ČECH, 2006).

1.2 Nejčastější příčiny neplodnosti mužů

- Porucha pohlavní aktivity - je porucha potence, kterou se zabývají specialisté z oboru sexuologie, gynekologie, urologie, genetiky, psychologie a neurologie.
- Imunologická příčina - ASA, které způsobují, že se spermie navzájem slepí a nemohou se pohybovat (MRÁZEK, 2003).
- Nedochozí k ejakulaci - častým problémem bývá retrográdní ejakulace, při níž je sperma vyplaveno do močového měchýře (ULČOVÁ, 2006).
- Nízký počet spermií/zastavená tvorba - za patologický nález se považuje spermioqram, při kterém zjistíme, že v jednom mililitru spermatu je méně než 15 miliónů spermií - do roku 2010 byla kritická hodnota 20 miliónů spermií.
- Neschopnost spermií oplodnit vajíčko - malá pohyblivost, špatná morfologie spermie, nebo již zmíněný výskyt protilátek proti spermiím ve spermatu (ŘEŽÁBEK, 2008).
- Idiopatická sterilita - jev kdy zůstává příčina nezjištěna i v dnešní době však velice častá (MRÁZEK, 2003).

1.3 Nutná vyšetření před návštěvou centra asistované reprodukce

Vyšetření plodnosti ženy:

- Gynekologické vyšetření - obsahuje zevní a vnitřní vyšetření pohlavních orgánů. Zevní vyšetření pohlavních orgánů blíže specifikuje zevní rodidla. Do vnitřního vyšetření pohlavních orgánů zahrnujeme pochvu, dělohu, vaječníky, vejcovody, nutno je však neopomenout děložní čípek (kolposkopické a cytologické vyšetření), u žen nad 40 let nezapomínáme na vyšetření prsou, vhodné je provést i mamografické vyšetření.
- Bakteriologická kultivace - odběr vzorku pomocí stěru z kanálku děložního čípku, kde zjišťujeme protilátky, které kultivujeme na živné půdě. Podle výsledku stanovíme citlivost nalezených bakterií na antibiotika, která vymítí nalezenou infekci.
- Vyšetření na pohlavně přenosné nemoci - hepatitis typu B a C, HIV 1. a 2. typu, Syfilis (WEISS, 2010).

Ovulační testy

- BTT - měří se v pochvě minimálně 5 minut. Rozdíly nenastávají v první části menstruačního cyklu, k výkyvu dochází až po ovulaci, žena si tak může bezpečně kontrolovat pravidelnost svého cyklu. Nutno však zaznamenávat každý den, ve stejném čase (SEXUS, 2002).

- Detekce LH v moči - těsně před ovulací se vyskytne v moči, což odpovídá zvýšení sérových hladin LH, které se vyskytují v poměrně velice krátkých intervalech, proto doporučujeme LH měřit 2 x denně v moči (WEISS, 2010).

- Transvaginální ultrazvuková folikulometrie - pomocí ultrazvuku měří vajíčka (folikuly), ve kterých dozrávají vajíčka. Toto vyšetření se provádí přes pochvu pomocí vaginální sondy. Optimální folikul měří 2-3 mm. Sledujeme 1-2x před ovulací, tím pak můžeme přesně stanovit datum příští ovulace (WEISS, 2010).

Zhodnocení funkčnosti vejcovodů

- Vyšetření průchodnosti vejcovodů - hlavní příčinou neprůchodnosti bývá zánětlivý proces nebo endometrióza, preferujeme tedy HSG, což je vyšetření pomocí vpravené kontrastní látky pod rentgenovou kontrolou.

- 2.-5. den menstruačního cyklu vyšetříme hladiny bazálních hormonů v krvi – dále i hladiny FSH, PRL, LH, DHEAS, Testosteronu, Progesteronu, SHBG, E2 a nezbytné jsou i hormony štítné žlázy - T3, T4, TSH a vyšetření protilátek proti Anti TPO (MRÁZEK, 2003).

- Ovariální rezerva - vyčíslení z jednotlivých bazálních hladin FSH, estradiolu, inhibinu B, AMH, ultrazvukového hodnocení ovárií a v neposlední řadě biopsie vaječnicků (WEISS, 2010).

- Bazální sérové hladiny FSH - tradičně používané vyšetření před In vitro fertilisation (IVF). Horní hranicí považujeme 10 IU/l. Pokud zjistíme, že hladina FSH kolísá, důsledkem je tedy snížená ovariální rezerva.

- Bazální hladina E2 - pokud společně stanovíme hladinu bazálního hormonu E2 a FSH, tak můžeme dojít ke zvýšené přesnosti predikce ovariální rezervy. Jestliže třetí den menstruačního cyklu bude bazální hladina E2 pod 80 ng/l společně s normální hladinou FSH, lze to považovat za předpokládaný kladný cíl léčby IVF.

Inhibin B – produkuje buňky granulózy (WEISS, 2010).

- AMH – je součástí redukčních růstových hormonů. Navíc u plodu s mužským pohlavím způsobuje regresi Mullerových vývodů. U žen je vytvářen v buňkách granulózy.
- Ultrazvukové hodnocení ovarií - zjišťuje kapacitu ovarií, celkové množství astrálních folikulů, stromální perfuze. Dávkování gonadotropinu pro ovariální hyperstimulaci u léčby IVF zjistíme 2.-5. den menstruačního cyklu pomocí množství astrálních folikulů s poměrem ku věku pacientky, BMI a bazální hladiny FSH.
- Biopsie vaječníků – měla být používána k zjištění ovariální rezervy, to však nebylo přesné, a tak se od této metody upustilo (WEISS, 2010).

Funkční testy hypotalamohypofyzárního systému

- Provokační test pomocí antiestrogenů - test zjišťující nízkou ovariální rezervu.
- U žen do 40 let více preferujeme predilekční sledování ovariální rezervy, protože je mnohem přesnější.
- Sledování změn sérové hladiny FSH po podání GnRH atomistů - používá se velice zřídka, větší přínos však má srovnávat bazální hladinu FSH (WEISS, 2010).

Vyšetření plodnosti muže:

- Vyšetření hladiny hormonů - dehydroepiandrosteron sulfát a testosteron.
- Vyšetření na pohlavně přenosné nemoci - hepatitis typu B a C, HIV 1. a 2. typu, Syfilis (WEISS, 2010).
- Spermioqram - je spermiografické vyšetření, pouze u patologického nálezu doplníme toto vyšetření ještě o klinické vyšetření. Doporučujeme 2-3 měsíce před zmiňovaným vyšetřením nekouřit. Nezbytná je i sexuální abstinence, která se doporučuje 2-5 dnů před zmiňovaným vyšetřením, jakékoliv porušení daných podmínek způsobí zkreslený výsledek.

Parametry fyziologického spermioqramu: množství 2 ml, do 1 hodiny zkapalněno, obsaženo 40 miliónů spermií, nejméně 30 % spermií fyziologické morfologie, přítomnost více než 50 % pohyblivých spermií, obsaženo menší množství než 2 miliony leukocytů a v neposlední řadě vitalita 75 % spermií (WEISS, 2010).

2 ASISTOVANÁ REPRODUKCE

„Legislativa v ČR definuje asistovanou reprodukci jako postupy a metody, při kterých dochází k manipulaci se zárodečnými buňkami nebo s embryi včetně jejich uchování, a to za účelem léčby neplodnosti ženy nebo muže“. (www.ulekare.cz)

Nezbytné je však sdělit, že riziko samovolného potratu je 2násobné a riziko předčasného ukončení těhotenství je až 5x vyšší.

Císařským řezem končí 25-35 % těhotenství získaných pomocí asistované reprodukce. U vícečetných gravidit končí Císařským řezem až 80-90 %.

2.1 Historie

Už v 18. století nalézáme první zmínky o pokusech umělé inseminace. Okolo roku 1890 se datuje první využití darovaných spermií Robertem Dickinsonem, který v tehdejší době pokusy o inseminaci ještě přísně utajoval. Ale první zmrazení ejakulátu na suchý led bylo realizováno asi v roce 1953 (SOBEK, 2002).

J. Rock a M. F. Menkin v roce 1944 důkladně popsali metodu oplodnění lidského oocytu in vitro, které se jim podařilo pěstovat až do tří buněčného stádia embryí. Až v roce 1969 byla provedena první prokazatelná IVF.

První „dítě ze zkumavky“ se narodilo již v roce 1978 Luisa Brownová v Cambridgi ve Velké Británii. O čtyři roky později se narodilo i u nás v tehdejší Československu, což se označovalo za velký pokrok, protože jsme byli první ze zemí východní Evropy. První centrum AR u nás vzniklo až v roce 1991 (ŠTĚPÁN, 2009).

GIFT - přenesení spermie a vajíčka do vejcovodu. V roce 1982 pod vedením prof. Pilky se narodilo touto metodou první miminko v Evropě (Brno).

ZIFT - přenesení oplozených oocytů do vejcovodu aplikoval MUDr. Sevrá v roce 1986.

ICSI - jde o výkon, kdy se tenkou jehlou zavede spermie do oocytu přes zonu pellucidu. V Belgii v roce 1993 pod vedením A. C. van Steirteghem se narodilo první dítě.

AH - pomocí laseru se naruší zóna pellucida embrya, a tak usnadní uvolnění před nidací. AH byl poprvé předveden až v roce 1990 MUDr. Cohenem.

MESA - metoda, při které dochází k aspiraci spermií z nadvarlete (VACEK, 2006).

2.2 Etické problémy

Etické problémy řešící možnosti asistované reprodukce se vyskytují již od roku 1978. Rozmanitost tohoto oboru a nekontrolovatelný výzkum nových metod vynáší na povrch spoustu neprobádaných etických problémů, a také znovu odhalují i starší dosud nedostatečně neprobádané problémy. Tak vznikají takzvaná etická dilemata. Nejrozšířenější však jsou následující: morální statut embrya, početí dítěte mimo tradiční nukleární rodinu, heterologní inseminace, selektivní redukce těhotenství, etické problémy preimplantační genetické diagnostiky, výzkum na embryu a v neposlední řadě vztah mezi etikou a právem.

Neméně důležité je zvážit tradice společnosti a prostředí, ze kterého pacient pochází a ve kterých je léčba prováděna.

Avšak existují i některé lékařské zákroky asistované reprodukce, které jsou z pohledu etiky zcela nepřijatelné a lze je provádět pouze ve velice výjimečných případech. Kam řadíme výběr pohlaví v případech, že na druhé nežádoucí pohlaví se vztahují dědičné vady.

Dále mezi zavrhané postupy AR patří i klonování. Záměrem může být implantace lidského embrya do dělohy odlišného živočišného druhu, nebo manipulace s genomem embrya kromě léčby nemocí. Neméně však důležité je zdůraznit, že darování gamet či embryí nelze využívat ve prospěch komerčního záměru.

Spektrům etických otázek v oboru AR se zabývají etické komise, které sídlí na lékařských a nemocničních zařízeních a ministerstvu zdravotnictví. V praxi však mají váhu spíše doporučení a pokynů, jak se zachovat v různých situacích (ŘEŽABEK, 2004).

2.3 Finanční stránka

V dnešní době jsou zdravotními pojišťovnami plně hrazeny 3 cykly IVF s přenosem embryí u žen do věku 39 let. Ne všechny zákroky a laboratorní vyšetření jsou hrazena Zdravotní pojišťovnou, avšak spousta zákroků zejména týkající se dlouhodobé léčby si páry musí hradit sami. Zpravidla zdravotní pojišťovna hradí přibližně 80 % ceny podaných léčiv.

K tomu, aby výkony AR byly hrazeny ze zdravotního pojištění je nezbytné, aby měla pacientka vystavené doporučení od registrujícího ženského lékaře. Tato podmínka je uvedena v § 15 odst. 3 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění. Tento zákon dále specifikuje, kdo může zákrok podstoupit:

1. Ženy postižené oboustrannou neprůchodností vejcovodů, podléhající věku mezi 18 a 39 lety.
2. Ostatní ženy v rozmezí od 22 do 39 let + 364 dní.

Na základě předloženého doporučení od ženského lékaře je cyklus mimotělního oplodnění a následná zdravotní péče hrazena pouze 3x ze zdravotního pojištění. Čímž chápeme 4 monitorované cykly a v rámci nich maximálně 3 cykly s emriotransférem - přenesení embrya do dělohy.

Hormonální příprava pro ovariální stimulaci v souvislosti s IVF a přípravou k léčbě sterility pomocí mimotělního oplodnění je hrazené ve všech cyklech, ale však maximálně 2250 IU hMG/FSH a adekvatní množství agonistů GnRH či antagonistů lutejnization hormone realising hormone (antagonistů LHRH).

Nejčastější doplátky se týkají:

- dostimulace,
- specifitější metody asistované reprodukce,
- nezbytná specifická laboratorní vyšetření,
- poskytnutí nadstandardní péče, zejména v soukromých centrech AR (VZP, 2011).

Přibližné ceny IVF stanovené pro samoplátkyně

V příloze jsou uvedeny stanovené částky pro ženy, kterým se nepodařilo otěhotnět po třech cyklech IVF s embryotransférem, nebo 4 cyklech IVF pouze s jedním embryotransférem a tudíž i ženy přesahující věkovou hranici 39 let a 364 dní (VZP, 2011).

3 METODY ASISTOVANÉ REPRODUKCE

V dnešní době dochází k velkému rozvoji těchto metod a tak můžeme každému pacientovi navrhnout léčbu přesně na míru, tím se radikálně zvyšuje možnost otěhotnění.

3.1 Intrauterinní inseminace

Užívá se u párů, kterým se nepodařilo otěhotnět do jednoho roka a jejich příčina neplodnosti je nejasná. Dále i u párům s hraničním spermioqramem. Často se označuje, za nejjednodušší metodu asistované reprodukce. Nejprve se spermie zkoncentrují a vyčistí. Dále se v období ovulace zavedou pomocí speciálního katétru do děložní dutiny. Tento zákrok se provádí pouze ambulantně bez celkové anestézie.

Úspěšnost IUI se pohybuje okolo 10-15 % na jeden cyklus. Avšak toto procentuální zjištění je ovlivněno věkem ženy, průchodností vejcovodů a normální koncentrací spermatu partnera.

Ve většině případů využíváme sperma partnera, avšak pokud to není možné, používáme AID. Bohužel, je však zakázáno, aby se používalo čerstvé sperma anonymního dárce, což následně snižuje úspěšnost, a to z důvodu důsledného vyšetření spermatu dárce a pro zabránění přenosu nežádoucích infekcí.

Výsledné studie však zjistili výraznou neúspěšnost, pokud není koncentrace spermatu dostatečná, nebo jestliže se spermie svým tvarem nějak liší normální morfologii.

U ženy je však nutné, aby byla zajištěna průchodnost vejcovodů, měla normální dutina děložní a probíhala u ní normální ovulace.

Výhodou je i poměrně vysoká úspěšnost gravidity u žen trpících endometriózou. Často se používá i k její léčbě. Nutné je však, aby endometrióza nezpůsobila deformaci orgánů břišní dutiny.

Pokud však má žena zjištěnou poruchu, nebo neprůchodnost vejcovodů, tak se označuje tato metoda za neúspěšnou.

Nutné je však upozornit na možná rizika tohoto zákroku, i když k nim dochází velice zřídka. Mezi hlavní rizika patří možnost vícečetného těhotenství, hyperstimulační syndrom a karcinom ovárií.

Postup

- Nejdříve dochází ke stimulaci 2-3 vajíček, nejčastěji pomocí hormonálních tablet Clomiphene citrátu nebo pomocí injekce gonadotropinu.
- Dále dochází k monitorování růstu folikulů, kdy je nutné vykultivovat alespoň 3-5 folikulů.
- Po dosažení správné velikosti 2-3 folikulů, dostane pacientka injekci s hCG.
- V den ovulace nám partner poskytne čerstvé sperma, které se následně zkontroluje a propere, aby bylo připraveno k inseminaci. Připravené sperma se pomocí katétru vpraví přes hrdlo do dutiny děložní, tento proces označujeme za bezbolestný (CRMZLIN, 2006).

3.2 Intracytoplazmatická injekce spermie

ICSI byla poprvé provedena v roce 1992 a v roce 1993 se poprvé narodilo miminko počaté touto metodou v USA.

V dnešní době se používá v téměř všech centrech, často je považována za metodu, která vyřešila mužskou neplodnost. Zmíněný výkon se používá s IVF i přes všechny výhody této metody však není dosud hrazena Zdravotní pojišťovnou.

Tento výkon je určen hlavně pro muže s nevhodným spermiogramem. To může mít za příčinu nízký počet spermií, anomálie spermií, neschopnost spermií proniknout do vajíčka a v neposlední řadě i nízká pohyblivost spermií. Další indikací k ICSI může být i velice vysoký věk partnera, dále neúspěšné cykly IVF a v neposlední řadě i velice nízký počet získaných oocytů po hyperovulaci. Tato metoda se upřednostňuje i u kryokonzervovaných spermií a při uplatnění dárcovského spermatu.

Často se při této metodě zavádějí jedno nebo dvě embrya, kde opět hrozí riziko vícečetného těhotenství, které činí přibližně 15-20 %.

Patří mezi mikromanipulační metody a opět ji vykonává embryolog. Hlavním principem metody ICSI je vpravení jedné spermie do cytoplazmy zralého oocytu. Možnost je tu i vybrat kvalitní spermií, což IVF neumožňuje, však jestli je spermie opravdu oplození schopna dopředu zjistit nelze. Dochází však i k výběru vhodného vajíčka. Vpravení se vykonává pod mikroskopem pomocí speciální tenké jehly a držící pipety. Pro zmenšení podtlaku můžeme využít stříkačku, kterou napojíme pomocí spojovací

hadičky na jehlu. Jelikož je vajíčko velké asi 0,1 mm, byl by každý pohyb embryologa velice nešetrný, tudíž se při metodě ICSI ještě navíc používá mikromanipulátor, který zajišťuje vhodnou manipulaci (pokud embryolog pohne rukou o 10 cm, je tento pohyb zmenšen na 1 mm). Avšak nadále se při již zmíněné metodě používá stimulace vaječnicků, následný odběr oocytů a v neposlední řadě i spermatu. Velkou výhodou v této metodě je, že potřebujeme stejný počet spermií a oocytů. Zatímco u IVF potřebujeme na pouze jedno vajíčko 5 miliónů spermií na jeden mililitr. Vhodná spermie, která je vybrána k oplodnění vajíčka je nejdříve znehybněna, aby nepoškodila důležité vnitřní struktury oocytu (DOHERTY, 2006).

Mezi pozitiva také patří, že nebyl dosud zjištěn vyšší výskyt vrozených vývojových vad. Jestliže otec dítěte trpěl některou z dědičných příčin neplodnosti, je velice pravděpodobné, že jej podědí i další generace. Neméně opět tuto metodu komplikuje věk páru.

Pomocí metody ICSI se opět zvýšila šance na početí vlastního dítěte bez využití dárcovských spermií. Úspěšnost této metody je opět o něco vyšší než u IVF (ŘEŽABEK, 2004).

3.3 In vitro fertilizace a embriotransfer

Cílem in vitro fertilizace a embryu transferu je oplodnit vajíčko mimo tělo pacientky a takto vzniklé embryo vpravit do dutiny děložní. Patří mezi nejvíce používané metody asistované reprodukce. Ročně se u nás provádí více než 13 000 IVF cyklů a následně se u nás narodí pár stovek dětí ročně (DOHERTY, 2006).

Příčinou indikace k použití zmíněné metody nejčastěji bývá zjištěná neprůchodnost vejcovodů, endometrióza, andrologický faktor, imunologická příčina neprůchodnosti, ovariální faktor a v neposlední řadě idiopatická příčina sterility. U mužů může být příčinou abnormalita funkce či množství spermií a také již zmíněná idiopatická příčina sterility (WEISS, 2010).

3.3.1 Medikace při in vitro fertilizaci a embryotransferu

Medikační léčba při IVF není nutná, ale byla prokázána výrazně větší účinnost léčby při podpoře farmakologické léčby. Důsledkem užívání léků se stimulují folikuly, roste tak kvalita oocytů, následně dojde k indukci ovulace a přípravě endometria na zahníždění embrya.

Gonadotropiny (vedou k růstu folikulů v ováriích)

- Folitropin - FSH

- Menotropin - tvoří 1:1 FSH a LH - Menopur, Merional (ŘEŽÁBEK, 2008b).

Pro léčbu se i využívaly antiestrogeny, které působí jako kompetitivní antagonisté estrogenů. Důsledkem je, že se váží na receptory v hypofýze a hypothalamu a tím brání/blokují navázání estrogenů, tudíž pak hypofýza vylučuje více FSH do krve. Velkým kladem je však jejich velmi nízká cena, ale v léčbě IVF se neosvědčily (SPENCER, 2010).

Analoga gonadoliberinu:

Antagonisté GnRH - navozují útlum tvorby FSH a LH. Nutné je však je podávat krátkodobě před ovulací.

Agonisté GnRH - brání prasknutí folikulu před plánovaným odběrem - Synarel, injekční Dekapeptyl Depot nebo Diphereline.

hCG – se užívá při indukci ovulace, 34-36 hodin před odběrem vajíček (ŘEŽÁBEK, 2008b)

Estrogeny a gestageny – k přípravě endometria na zahníždění embrya (MRÁZEK, 2003).

3.3.2 Hormonální stimulace vaječníků

Při KOH se provádí z důvodů navýšení počtu dozrálých vajíček. V rámci léčby dochází k aplikaci rekombinantní nebo urinární gonadotropiny. Avšak ve většině center využívají spíše možnost aplikace rekonbinantní formu folikulostimulačního hormonu, příčinou jsou velmi nízké vedlejší účinky a jeho velice snadná aplikace. K aplikaci jsou nejpoužívanější injekční pera např. Gonal F- Merck Serono a Puregon, Schering. Nutné je však zabránit předčasné ovulaci, které zabráníme pomocí současné aplikace s gonadotropiny analoga GnRH - agonisté nebo antagonisté GnRH. Kladným účinkem

aplikace analog GnRH je snižená funkce hypofýzy, což má za následek omezené vyplavení endogenního LH, který by jinak způsobil nežádoucí předčasnou ovulaci. Po konci léčby se funkce hypofýzy postupně pomalu vrací do normálu (WEISS, 2010). Z důvodů užívání různých preparátů a různého dávkování pro hormonální stimulaci vaječnicků vzniklo několik typů protokolů, které jsou nezbytné pro asistovanou reprodukci (MRÁZEK, 2003).

Každá žena je individuum, a tak je důležité zvolit správný typ protokolu hormonální stimulace vaječnicků.

Pokud je odpověď ovárií nízká, využíváme krátký nebo ultrakrátký protokol. Jestliže je odpověď vaječnicků normální, dáváme přednost dlouhým protokolům nebo stimulací s antagonisty (MRÁZEK, 2003).

3.3.3 Odběr vajíček

Pomocí hormonální stimulace se u ženy vyvolá tvorba a zrání vajíček ve vaječnicích. Předtím než folikuly obsahující vajíčka prasknou, se napíchnou punkční jehlou (transvaginálně) a odsaje se z nich veškerá tekutina i oocyty. V ranních hodinách provedeme odběr. Dále pokračujeme ultrazvukovým vyšetřením, kterým stanovíme čas a datum odběru. 36-38 hodin před odběrem vajíček aplikujeme kolem 21. hodiny HCG. Nesprávná aplikace může zmařit výsledek léčby. Odběr folikulů probíhá v krátkodobé narkóze poševní cestou pomocí ultrazvukové sondy, která zajišťuje i následnou kontrolu při výkonu. Většina klinik udává trvání výkonu 15-20 minut. Kvůli anestézii je nutné dodržovat tyto zásady: nejíst, nepít, nekouřit, alespoň 12 hodin před výkonem a v neposlední řadě nemít na sobě žádné šperky v době výkonu. Lze tento výkon však provádět i pomocí místního znecitlivění přes stěnu břišní. Po odběru jsou oocyty i odebraná tekutina vloženy do atmosféry s 5 % kysličníku uhličitého za teploty 37 °C a pomocí mikroskopu dochází k vyhlazení a izolování vajíčka. Pacientka je po folikulární punkci sledována na pokoji a po dvou hodinách může pouze s doprovodem odejít, doporučuje se však klidový režim. V případě potíží po provedeném zákroku je pacientka hospitalizována na gynekologicko-porodnické klinice (CRHA, 2010).

3.3.4 Fertilizace

Ve stejný den, kdy byl proveden odběr vajíček je připraveno i sperma u něhož provedeme i aktuální spermioqram. Pomocí mikroskopu vybereme ty nejkvalitnější a nejživotascopnější spermie k oplození. Fertilizaci provádíme pouze v embryologických laboratořích, kde embryolog odebranou tekutinu i s oocyty důsledně zkontroluje a následně vyhledá vlastní vajíčka s kumulárními buňkami, které ho obklopují. Zde však můžeme přijít i na syndrom prázdného folikulu - EFS, kdy žádný z odebraných folikulů neobsahuje vajíčko. EFS se až tak často při IVF nevyskytuje, ale pokud k jehož zjištění dojde, je léčba velice složitá, protože dosud je však příčina skrytá (HÁJEK, 2004).

V laminárním boxu s horizontálním prouděním sterilního vzduchu přeneseme oocyt do Petriho misky v níž je čistá folikulární tekutina. Embryolog umístí po skončení vyhledávání kumuly k inkubaci do speciálního kultivačního média, kde dojde k očištění od zbytku folikulární tekutiny, nebo případných zbytků krve, následně se spočítají a zhodnotí se jejich zralost a umístí se do kultivačního boxu, ve kterém jsou konstantní hodnoty teploty, procenta CO₂ a vlhkosti.

Vajíčka vhodná k oplodnění musí být dostatečně zralá, pokud by tak nebylo je možnost je dodatečně dokultivovat. Nezbytné je však, aby zralé vajíčko mělo kumulus (oblak vodíku) plně expandovaný a corona radiata (buněčný obal) byla bledé barvy.

Při takzvaném „klasickém IVF“, které provádíme při dobrém spermioqramu postupujeme následovně: vajíčka umístíme do zkumavek s takzvaným kultivačním médiem a následně provádíme oplozování pomocí očištěného a koncentrovaného sperma dárce či partnera, neustále však kontrolujeme, zda dochází k „samovolnému“ oplození ve zkumavce. Nebezpečí přenosu chorob, které jsme screeningem nezachytili od dárce spermatu je značně minimalizováno důsledkem uchovávání spermatu ve zmražené podobě až 6 měsíců. Při imunologickém faktoru neplodnosti, nebo nedostačujícím výsledku spermioqramu musíme postupovat pomocí ICSI (MOTOL, 2006).

3.3.5 Přenos embryí do děložní dutiny

Nejčastěji transferujeme 2 až 3 embrya. Čtyři embrya přenášíme v případě špatné kvality. Počet transferovaných embryí ovlivňuje věk rodičky, počet předchozích pokusů a další spousta faktorů. Často přenášíme pouze 1 embryo z důvodu vysokého rizika vícečetného těhotenství.

Tento zákrok není nijak bolestivý, a proto ho provádíme za plného vědomí. Transferujeme pomocí tenké kanyly, která se zavede přes pochvu a krček děložní. Důsledku podráždění je nutné krček zvlhčit pomocí tampónu.

Péče po zákroku se liší zvyklostmi center, u některých pacientka odchází již půl hodiny po zákroku, u jiných leží 6 hodin na lůžku a je propuštěna až nastávající den. Doporučujeme 3 až 4 denní klid, nutné je však vypustit po tuto dobu všechny činnosti namáhající břišní svalstvo.

Pokud brání průniku kanyly děložní hrdlo, provádíme transfer operativní metodou v celkové anestézii. Zákrokem se rozumí tzv. transmyometrální embryonální transfer. Provádíme vpichem přes pochvu a děložní stěnu (MRÁZEK, 2003).

Po 10ti dnech si žena může udělat těhotenský test, nutné je však přijít na krevní odběry, které těhotenství potvrdí či vyloučí. Jestliže testy prokázaly těhotenství, pak je důležité se po 2 týdnech dostavit na ultrazvuk potvrzující těhotenství. Takto vzniklé těhotenství nazýváme „Laboratorním těhotenstvím“.

V minulosti se při IVF spotřebovaly všechny embrya. Ano byla však vyšší úspěšnost, ale redukce vícečetného těhotenství byla přímo úměrná riziku potratu. Redukovalo se nejčastěji v průběhu 10.-11. týdne gravidity. Prováděla se pomocí vpravení tekutiny do plodu, která zastavila srdeční akci. Redukovaný plod se postupně vstřebává.

V dnešní době však při transferu 2 embryí nehrozí redukce plodu. Nadbytečná embrya uchováváme pomocí kryokonzervace, což je zmrazení embryí. Používáme v případě dárcovství, při synchronizaci vaječníků, nebo při nemožnosti přenést takový počet vykultivovaných embryí, tudíž je nutné transfer odložit na pozdější dobu. Kryokonzervovat nemusíme pouze embrya, ale i spermie, vajíčka a zárodečné buňky z varlat a ovárií. Zmrazení spermií a embryí je však nejprobádanější. Zatímco proces kryokonzervace vajíček je pořád ve výzkumu. Většina vajíček po zmrazení a následném rozmrazení se stává nepoužitelnými. Tento problém by však mohl vyřešit stále

rozmáhající se onkologická onemocnění mladých dívek, kterým chemoterapie zničí pohlavní buňky a zabrání jim tak mít vlastní potomky (CRHA, 2012).

3.3.6 Rizika in vitro fertilizace

Vzhledem k 20ti letému výzkumu, považujeme výskyt rizik u IVF za zcela minimální, nelze ho však úplně vyloučit, a tak by žena měla být s těmito riziky vždy seznámena.

Tato negativa můžeme rozdělit do čtyřech skupin:

1. Komplikaci při hyperstimulaci vaječníků.

- kam řadíme ovariální hyperstimulační syndrom, torzi ovaria, objevuje se však i riziko vzniku onkologického onemocnění vaječníků či prsu. Zajímavostí však je, že se neprokázalo vyšší riziko výskytu u žen, které mají v rodinné anamnéze pozitivní výskyt onkologického onemocnění.

2. Komplikace plynoucí z odběru vajíček.

- patří sem však potencionální rizika vzniku krvácení, zanesení infekce, prasknutí folikulu, nebo poranění struktur dutiny břišní, či malé pánve.

3. Komplikace v graviditě.

- řadíme sem však riziko mimoděložního těhotenství, jež ohrožuje život pacientky a nemalé riziko vícečetného těhotenství způsobené transferem více než jednoho embrya.

4. Neúspěch IVF.

- OHSS - Většina pacientek je citlivá na hormonální léčbu, avšak u 1 % žen je potřeba komplikace léčit a u 23 % se vyskytují komplikace v podobě tlaku v břiše a otocích. Ovariální hyperstimulační syndrom bychom mohli rozdělit do dvou skupin plynoucích z času vzniku: časný OHSS nebo pozdní OHSS.

5. Vrozené vývojové vady.

- nebyl zde prokázán vyšší výskyt než u spontánní gravidity, lze však tomuto problému předejít pomocí Preimplantační genetiky, pokud ji lze u dané pacientky uplatnit (CRHA, 2012).

3.3.7 Úspěšnost IVF

Úspěšnost samotné metody IVF se pohybuje kolem 25 %, pokud však použijeme embryotransfěr, šance na otěhotnění se zvýší na 35 %.

Procentuální úspěšnost nejvíce ovlivňuje věk pacientky, onemocnění a poruchy obou partnerů. Dále může toto procento ovlivňovat hormonální stimulace, morfologie spermií, kvalita prováděného transferu, technika transferu a neméně významný je počet transferovaných embryí. Pacientky podstupující umělé oplodnění před 30. rokem života mají šanci úspěchu až 40 %. Zatímco ženy po čtyřicítce mají šanci otěhotnět pouze 10 %.

U věkově starších pacientek zvyšujeme úspěšnost otěhotnění transferem alespoň dvou embryí.

Asi 3 % dětí se ocitne na světě pomocí umělého oplodnění.

Při oplodnění vajíčka není známá morfologie spermie, která ho oplodnila, tudíž to považujeme za náhodu. Z čehož plyne, že vajíčko může oplodnit i abnormální spermie. Takto vzniklá těhotenství končí zamlklým potratem do 9. týdne gravidity. Tedy spermie se zdravou morfologií by měla obsahovat dostatek informací pro vznik embrya. U normospermiků se uvádí až 50 % oplozených vajíček.

Novým zjištěním bylo vynalezení PGD, která umožnila geneticky vyšetřit vyvíjející se embryo ještě před zavedením do dělohy. Riziko výskytu nezjištěné genetické poruchy se pohybuje okolo 3-5 %, což je srovnatelné s rizikem při spontánní koncepci. Pomocí tohoto vyšetření se úspěšnost IVF zvýšila až na výrazných 75 %.

K tomu, aby žena otěhotněla je nezbytné podstoupit 1-3 cykly, počet cyklů není z lékařského hlediska nijak omezen. Bylo však zjištěno, že šance otěhotnět v prvním cyklu je od 20 % do 45 %. Nýbrž podstoupením dalších cyklů IVF se úspěšnost na otěhotnění postupně zvyšuje.

Nebylo však ani potvrzeno, že léčba mužského faktoru pomocí vitamínu E, selenu, zinku, androgenů atd. zajistila úpravu spermií natolik, že partnerka bez problému otěhotněla (UNICA, 2008).

4 DALŠÍ METODY ASISTOVANÉ REPRODUKCE

Gamete intrafallopian transfer

Rovněž jako u IVF dochází k odběru oocytů a spermatu.

Metoda GIFT se však liší tím, že se odebrané sperma a vajíčka společně vpraví do vejcovodu. Opět tato metoda probíhá pod důslednou laparoskopickou kontrolou, nezbytně nutné je však zkontrolovat průchodnost vejcovodu pacientky.

Výhodou je velká podobnost k přirozenému oplození, neboť nedochází embryologem v laboratoři, ale ve vejcovodu pacientky. Nutné je však vyvolat ovulaci, odebrat a následně připravit sperma před zákrokem.

Nevýhodou je však nezbytná narkóza a embryolog si nemůže ověřit, zda k oplodnění vajíčka došlo, z čehož plyne, že tato metoda je využívána velice málo (DOHERTY, 2006).

Zygote intrafallopian transfer

Jde o přenos zárodku, nebo-li zygoty do vejcovodu. Vznikla kombinací IVF a GIFT. Hlavním rozdílem od metody GIFT je oplození mimo tělo ženy. Rovněž tato metoda obsahuje všechny důležité komponenty mezi, které zahrnujeme: stimulaci vaječnicků, odběr oocytů a spermií. Velikou výhodou zmiňované metody je, že si embryolog může ověřit, zda došlo k žádoucímu oplození oocytu. Po přenosu se embryo nejdříve vyvíjí ve vejcovodu, až poté putuje do předem připravené děložní sliznice.

Velkým negativem metody ZIFT je finanční náročnost, která vede k menšímu užívání. Bohužel se výzkumem neprokázal ani vyšší procentuální výsledek výskytu těhotenství než u metody IVF (DOHERTY, 2006).

Testicular sperm extraction - při tomto výkonu dochází k biopsii vzorku varlete pomocí malého řezu na šourku. Dále se vzorek důsledně vyšetří pod mikroskopem a pokud obsahuje spermie, využijí se v metodě ICSI.

Metoda **Testicular sperm aspiration** - patří mezi chirurgické zákroky, kde se provádí aspirace spermií z varlete pomocí jehly, kdy lékař vpraví jehlu do varlete a následně aspiruje sperma. Tato metoda je velice využívána u mužů se špatným spermioqramem,

či poruchou vývodných cest. Výhodou je menší závažnosť zákroku než u metódy TESE, tadiaž není nutné provádět tento zákrok na operačním sále (DOHERTY, 2006).

Micro epididymal sperm aspiration - pomocí této metódy dochází k aspiraci spermií z nadvarlete. Také jako metóda TESA se provádí u mužů s poruchou vývodného systému mezi nadvarletem a močovou trubicí (ŘEŽABEK, 2004).

5 PREIMPLANTAČNÍ GENETICKÁ DIAGNOSTIKA

Vyšetření, při kterém je možné vyšetřit už tři denní embryo na možné genetické poruchy ještě před inseminací. Velkou úlohu má při umělém oplodnění, kdy je poskytnuto více embryí, než je nutné přenést do dutiny děložní. Můžeme tak vyloučit všechna embryo obsahující nějakou vadu. Díky této metodě dokážeme výrazně zvýšit úspěšnost umělého oplodnění a následné narození zdravého miminka.

Provádíme odběr vajíček, oplození, dále provádíme kultivaci 5-6 dní a výběr vhodných embryí pro biopsii, která je důležitá k odběru několika buněk k posouzení výskytu genetické vady. Touto metodou dokážeme zabránit oplození embryem, které má poruchu počtu chromozomů a tím zabráníme spontánnímu potratu a následně i narození postiženého jedince. Metodu FISH využíváme i u PGD, kdy zjišťujeme počet chromozomů nedělicích se buněk.

U matek nad 35 let, nebo párů s opakujícím se IVF cyklem, byl zjištěn vysoký výskyt embryí s numerickými chromozomálními abnormalitami. U těchto pacientek provádíme vyšetření zvané PGS, založené na vyhledávání kopií „nejproblematičtějších“ chromozomů. Výskyt znamená, že je porušen fyziologický karyotyp ženy 46 chromozomů XX a porucha mužského karyotypu 46 chromozomů XY. U embryí po kultivaci byl zjištěn až 50 % výskyt nejednotných chromozomů. Pomocí PGS dokážeme zjistit závažné trizomie chromozomu 21 - znamenající Downův syndrom, trizomie chrom. 18 - znamenající Edwardsův syndrom, trizomie chrom. 13 - znamenající Patauův syndrom, XXY - znamenající Klinefelterův syndrom, X0 - znamenající Turnerův syndrom (PRONATAL, 2005). Dále jí často využíváme u párů s výskytem genetických vad vázaných na pohlaví, kde je nutné u PGD důkladně vybrat embryo, u kterých nemůže dojít k poškození (PRONATAL, 2005). Mezi značná negativa patří riziko porušení embrya při následné biopsii, tudíž se neprovádí u párů s vykultivovaným nízkým počtem embryí. Dalším negativem je, že tato metoda je řazena mezi nadstandardní vyšetření, kterou nehradí zdravotní pojišťovna. Možnost výskytu nesprávného výsledku vlivem nepřiměřené manipulace s embryem.

Nutné je však neopomenout, že PGD nemůže nahradit pozdní amniocentézu (GENNET, 2010).

6 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

6.1 Kazuistika u vybrané pacientky po in vitro fertilizaci a embryotransferu

Jméno: XY

Narozena: 5.6.1973

Úvod kazuistiky

Po dvouletém snažení se o graviditu, pacientka dostala doporučení od svého gynekologa do centra asistované reprodukce, s doporučením na centrum AR Pronatal. S manželem podstoupili vstupní vyšetření a následně byla pacientce navržena léčba. V průběhu konzultací byli páru zodpovězeny veškeré dotazy. Pacientka dále prodělala hormonální stimulaci ovarií, odběr oocytů a následný embryotransfer, kde fertilizaci provedl embryolog. Již zmíněné části jsem dále rozpracovala.

Jádro kazuistiky

Rodinná anamnéza

Strana manžela:

- manžel: zdrav (58 let),
- matka z manželovy strany: selhání jater, rakovina gynekologického ústrojí,
- otec z manželovy strany: CA plic (silný kuřák),
- dále neznámá.

Strana pacientky:

- otec – hypertenze,
- matka z otcovy strany: hypertenze, následně mrtvice,
- otec z otcovy strany: hypertenze, Diabetes II. stupně, vysoký cholesterol,
- matka pacientky: zdravotní stav dobrý,
- matka z matčiny strany: Diabetes mellitus II. stupně,
- otec z matčiny strany: CA varlat.

Osobní anamnéza

- Epilepsie od 10 let,
- choroby dětské a infekční: bezvýznamné,
- choroby gynekologické: neudává,
- operace: Appendectomie ve 13ti letech,
- alergie: neudává,
- kouření: nekuřačka,
- alkohol: v těhotenství neužívala, před těhotenstvím příležitostně,
- medikace: Lamictal 550 mg/den a Magnosolv 1 balení per orálně pouze při potížích, dále medikace z centra asistované reprodukce,
- oční vady: brýle, kontaktní čočky: krátkozrakost, obě oči 2 dioptrie,
- výživa: hmotnost přiměřená, bez dietních opatření,
- Body Mass Index: v normě.

Gynekologická anamnéza:

- I. gravida/I. para,
- menarche: od 14ti let, cyklus 28/5, nebolestivé,
- hormonální antikoncepce: neužívala,
- nemoci: časté gynekologické záněty,
- termín poslední menstruace: 21.1.2011,
- termín porodu dle PM: 27.11.2011,
- termín porodu dle ultrazvuku ve 13. týdnu: 28.11.2011,
- poslední vyšetření: dne 20.11.2011 u svého obvodního gynekologa.

Katamnéza

- 28.10.2011 spontánní porod záhlavím,
- gestačního stáří 40 + 0,
- ženského pohlaví,
- Apgar skóre 10, 10, 10,
- váhy - 3 680 g,
- délky - 51 cm,

- bez zjevných patologií.

Po návštěvě centra asistované reprodukce pacientka podstoupila vstupní gynekologickou prohlídku. Po nezbytných odběrech a vyšetřeních, ji byla zde individuálně navržena léčba. Pacientka byla poučena, aby se první den menstruačního cyklu objednala na následující den pro zahájení stimulace vaječnicků. Dne 22.1.2011 se pacientka s manželem dostavila do centra AR, kde oba podepsali souhlas s léčbou, pacientka se cítila objektivně vystrašeně a nevyspale, a tak byl s pacientkou veden rozhovor, kde byl kladen důraz na zpětnou vazbu. Téhož dne byla pacientce zahájena stimulace ovarií, kde začala perorálně užívat Gonal F 300 IU do 24.1. Pacientka objektivně při polykání léčiv trpěla nauzeou, a tak ji bylo doporučeno aby léky zapíjela dostatkem vhodných tekutin. Dne 25.1. si pacientka znovu vzala perorálně Gonal F 300 IU a následně ji byl také aplikován subkutánně Luveris 75 IU, který užívala do 29.1.2011. Dne 26.1. pacientka dostala perorálně Gonal F 225 IU, který užívala až do 29.1.2011. Dne 26.1. byl podán ještě subkutánně Cetrotide sloužící k zabránění předčasného uvolnění vajíčka, který užívala do 29.1.2011. Pacientka vypadala velice unaveně, a tak ji byl doporučen dostatek odpočinku. Dne 30.1. si pacientka odpoledne aplikovala 1amp. subkutánně Cetrotide a podstoupila UZ vyšetření. Téhož dne ve 21:00 hodin si ještě aplikovala 10.000 j. (2 amp.) subkutánně Pregnylu, kdy byla dokončena stimulace ovarií. Pacientce byl sdělen termín odběru oocytů a spermatu manžela, následně byla poučena o lačnosti minimálně 6 hodin před zákrokem.

Tabulka číslo 1: Vzor hormonálního protokolu

Den cyklu	21.1. Pá 1.	22.1. So 2.	23.1. Ne 3.	24.1. Po 4.	25.1. Út 5.	26.1. St 6.	27.1. Čt 7.	28.1. Pá 8.	29.1. So 9.	30.1. Ne 10.
Gonal F (hormon)		300	300	300	300	225	225	225	225	
Luveris (hormon)					1	1	1	1	1	
Cetrotide (antihormon)						1	1	1	1	1

1.2.2011 se oba partneři dostavili do centra AR s předoperačním vyšetřením ženy a s podepsaným souhlasem s anestézií. Nezbytné byly doklady totožnosti obou partnerů. V 7:00 hodin byl proveden manželovi odběr spermií, ke kterému byl před zákrokem sepsán souhlas. Téhož dne v 8:00 hodin byl pacientce proveden odběr oocytů. Transvaginální punkcí bylo odebráno 9 folikulů obsahujících 5 oocytů. Manželovi byl ve stejný den proveden aktuální spermioqram. Následně embryolog vybral vhodné spermie k oplození. Po odběru vložil embryolog odebrané oocyty s tekutinou do atmosféry s 5 % kysličníku uhličitého za teploty 37 °C, mikroskopem vyhledal a izoloval vajíčka. Poté oocyty přenesl za pomoci laminárního boxu do Petriho misky s čistou folikulární tekutinou. Následně oplodnil zralé oocyty pomocí očištěného a koncentrovaného sperma. Poté embryolog důkladně pozoruje oplození a další vývoj. Po transvaginální punkci pacientka zůstala ještě 2 hodiny na oddělení, v případě projevu nežádoucích účinků. Po zákroku byly pacientce aplikovány gestageny a estrogeny, aby došlo k přípravě endometria na zahníždění oplozeného vajíčka. Následně byla bez obtíží propuštěna a poučena o klidovém režimu, v případě obtíží ji byla doporučena návštěva. Odpoledne oba partneři odjížděli s doprovodem domů.

Se zvážením věku rodičky ji byla doporučena k transferu 2 embrya, ke kterému pacientka podepsala informovaný souhlas. Nutné bylo ženu obeznámit s rizikem vícečetného těhotenství. Dne 6.2. byl pacientce v celkové anestézii pomocí tenké kanyly proveden transmyometrální embryonální transfer 2 embryí. Dále pacientka zůstala ještě 6 hodin na pooperačním pokoji na pozorování. Následně byla pacientka poučena o další farmakologické léčbě: Utrogestan 2x denně 2 kapsle zavádět do pochvy (první dávka dnes večer), dále bude užívat Prednison 5 mg denně ráno (od zítra) ½ tbl. = 2,5 mg perorálně. Půl hodiny po výkonu pacientka s manželem odešla domů. Před odchodem jí byl doporučený klid ještě 4 dny po výkonu, kdy se vyvarovala pracím, při kterých by namáhala břišní stěnu.

Dne 23.2. si žena provedla těhotenský test z ranní moče a telefonicky se objednala na UZ vyšetření. Nadále užívá léky dle domluvy a dodržuje klidový režim.

Dne 3.3.2011 se pacientka dostavila s manželem na UZ vyšetření, kde byl prokázán v dutině děložní 1 gestační váček, žloutkový váček přítomen, plod zatím nezobrazen. Ovária bilaterálně nezvětšená. Závěr: Gravidita heb. incip. po IVF + ET heb. 5 + 4. Pacientce byly doporučeny vitamíny, dále užívat Utrogestan 100 mg 2 - 0 - 2 vaginálně a Prednison již dále neužívala. Objednána za 14 dní na UZ.

UZ vyšetření dne 16.3. prokázalo nitroděložně 1 plod, akce srdeční přítomna, grav. hebd. 8 + 1. Dále doporučena do 1-2 týdnu kontrola u svého gynekologa a dodržování klidového režimu.

Závěr kazuistiky

Důvodem zpracování této kazuistiky je zpracování problematiky in vitro fertilizace a embryotransferu u předem vybrané pacientky. Součástí této kazuistiky je i ošetřovatelský proces, kde se blíže věnujeme rozpracování ošetřovatelských diagnóz.

6.2 Přehled ošetrovatelských diagnóz při hormonální stimulaci:

Zpracováno podle (NANDA International, 2010) a seřazeno podle priorit pacientky.

Prameny údajů

Primární údaje:

- pacientka - poskytující subjektivní údaje.

Sekundární údaje:

- manžel pacientky,
- záznamy a zprávy poskytnuté pacientkou.

Metody sběru údajů

- pozorování,
- nestrukturalizovaný rozhovor,
- měření.

Souhrn ošetrovatelských problémů

1. Nespavost související s psychickým vypětím.
2. Nauzea související s léky.
3. Strach související s nemocničními procedurami.
4. Únava související se stimulačním procesem.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 1

00095 Nespavost související s psychickým vypětím, projevující se symptomy:

Objektivní - kruhy pod očima, zívání.

Subjektivní - stěžuje si na únavu.

Cíl krátkodobý - Pacientka si odstranila psychické i fyzické rušivé podněty do 3 dnů.

Dlouhodobý - Pacientka dodržuje spánkový biorytmus a zdravý životní styl do 5 dní.

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientka nepocítuje příznaky nespavosti - do 5 dnů

Pacientka dodržuje spánkový režim - do 1 dne

Pacientka si udělá čas na odpočinek - do 1 dne

Pacientka se věnuje relaxaci (tichá hudba, jóga) - do 2 dnů

Pacientka se cítí odpočatě - do 7 dnů

Plán intervencí:

Doporuč pacientce, aby dodržovala spánkový režim - do 1 dne - porodní asistentka

Vysvětlí pacientce možnosti fyzických a psychických rušivých podnětů spánku - do 1 dne - porodní asistentka

Doporuč pacientce vhodné rituály před spánkem (teplá sprcha, vyvětraná ložnice, četba knížky před spaním) - do 1 dne - porodní asistentka

Doporuč pacientce lehkou večeři před spánkem - do 1 dne - porodní asistentka

Praktikuj terapeutický rozhovor s pacientkou, kde dbej na zpětnou vazbu - do 1 dne - porodní asistentka

Doporuč relaxační techniky (relaxační hudba, jóga) - do 1 dne - porodní asistentka

Realizace: 25.1.-1.2.2011

Při terapeutickém rozhovoru s pacientkou jsem zjistila potřebu nenaplněného spánku. Zdůraznila jsem možné psychické i fyzické rušivé podněty spánku a doporučila jejich odstranění. Promluvila jsem s pacientkou o vhodných rituálech před spánkem. Doporučila jsem, aby dodržovala spánkový biorytmus, eliminovala nevhodná a těžká jídla před spánkem (čokoláda, houby, hranolky, banány, steak). Pacientce jsem zodpověděla všechny dotazy.

Hodnocení: 1.2. 2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientka odstranila psychické i fyzické rušivé podněty spánku.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Po příchodu k další kontrole v centru asistované reprodukce jsem od pacientky zjistila, že dodržuje spánkový režim a využívá relaxační techniky k uvolnění a odpočinku. Objektivně pacientka vypadala odpočatě a subjektivně si již dále nestěžovala na nespavost a pocit únavy.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 2

00134 Nauzea související s léky, projevující se symptomy:

Objektivní - bledost a pocení.

Subjektivní - nutkání na zvracení.

Cíl krátkodobý - Pacientka si zmírní subjektivní pocity nauzey do 1 hodiny.

Dlouhodobý - Pacientka si eliminuje dyspeptické obtíže GIT do 3 dnů.

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientka je informovaná o důležitosti zapíjení léčiv - do 1 hodiny

Pacientka zná vhodné tekutiny k zapíjení léčiv - do 1 hodiny

Pacientka zaujímá zvýšenou polohu hlavy při užívání léčiv - do 1 hodiny

Pacientka užívá naordinovanou farmakoterapii po jídle - do 1 hodiny

Pacientka má v blízkosti lůžka emitní misku v případě nucení na zvracení - ihned

Plán intervencí:

Zajisti dostatek tekutin - do 1 hodiny - ošetrovatelka

Zdůrazni nutnost zapíjení léčiv - do 1 hodiny - porodní asistentka

Informuj o vhodných tekutinách k zapíjení léčiv - vždy - porodní asistentka

Doporuč vhodnou polohu k zapíjení léčiv - do 1 hodiny - porodní asistentka

Dbej na to aby pacientka užívala léky po jídle - vždy - porodní asistentka

Zajisti emitní misku - porodní asistentka

Realizace: 25.1. - 30.1. 2011

Při kontrole v centru asistované reprodukce si pacientka stěžovala na nauzeu, a tak jsem ji důkladně edukovala o důležitosti dostatečného zapíjení vhodnými nápoji (voda, čaj) užívaných léčiv a nutnosti užívat tyto léčiva po jídle. Pacientce jsem poskytla rozhovor se zpětnou vazbou a dále si již nestěžovala na nepříjemný pocit na zvracení.

Hodnocení: 30.1.2011

Krátkodobý cíl byl splněn: U pacientky došlo, ke zmírnění nauzey.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka si již dále nestěžuje na projevy nauzey.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 3

00148 Strach související s nemocničními procedurami, projevující se symptomy:

Objektivní - třes rukou.

Subjektivní - vystrašenost.

Cíl krátkodobý - Pacientka projeví své obavy vznesením dotazů týkajících se zákroku do 1 hodiny.

Dlouhodobý - U pacientky dojde ke zmírnění strachu do 3 dnů.

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientka je informována o každé proceduře - vždy

Pacientce byl poskytnut rozhovor k dané proceduře - vždy

Pacientce jsou zodpovězeny všechny dotazy - vždy

Pacientka zná význam procedur - vždy

Pacientka zná průběh procedury - vždy

Plán intervencí:

Doporuč pacientce, aby se zeptala na vše, co ji není jasné - do 1 dne - porodní asistentka

Ujistí pacientku o nutnosti provedení dané procedury - vždy - porodní asistentka

Zodpověz pacientce všechny dotazy - vždy - porodní asistentka

Ověř si, zda pacientka rozumí dané proceduře - vždy - porodní asistentka

Zjistí, zda je pacientka na proceduru dobře připravená - vždy - porodní asistentka

Podporuj pacientku - vždy - porodní asistentka

Povzbuzuj pacientku - vždy - porodní asistentka

Realizace: 25.1.-30.1.2011

Zajistila jsem pacientce konzultaci s lékařem o následující léčbě. Pacientce jsem zodpověděla všechny dotazy a snažila jsem se ji uklidnit a podpořit.

Hodnocení: 30.1.2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientka se ptá na nejasnosti k danému zákroku.

Dlouhodobý cíl byl splněn: U pacientky došlo ke zmírnění strachu, subjektivně sděluje pocit klidu.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 4

00093 Únava související se stimulačním procesem, projevující se symptomy:

Objektivní - otok očí.

Subjektivní - vyčerpanost.

Cíl krátkodobý: Pacientka dodržuje klidový režim do 1 dne.

Dlouhodobý: Pacientka se cítí odpočatá do 3 dnů.

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientku edukuj o možnostech relaxace - vždy

Pacientka rozumí relaxačním technikám - do 1 dne

Pacientka si uspořádá čas na provádění relaxačních technik - do 3 dnů

Pacientka spí alespoň osm hodin denně - do 2 dnů

Pacientka se stravuje energicky vyváženou stravou - do 3 dnů

Plán intervencí:

Doporuč pacientce možnosti relaxace vhodné k uvolnění - ihned - porodní asistentka

Pomoz pacientce, aby si vhodně uspořádala čas na provádění relaxačních technik - vždy
- porodní asistentka

Doporuč pacientce spánek nejméně osm hodin denně - vždy - porodní asistentka

Doporuč pacientce vyváženou, energeticky výživnou stravu (příjem plnohodnotných bílkovin, sacharidů a tuků) - vždy - porodní asistentka

Povzbuzuj pacientku - vždy - porodní asistentka

Realizace: 25.1.-30.1.2011

Pacientka se objektivně cítila velice unavená, a tak jsem ji doporučila vhodné možnosti odpočinku (tichá hudba, procházka přírodou, automasáže) a informovala ji o energeticky výživné stravě.

Hodnocení: 30.1.2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientka dodržuje klidový režim.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka se cítí odpočatá.

6.3 Přehled ošetřovatelských diagnóz po odběru oocytů:

Zpracováno podle (NANDA International, 2010).

Prameny údajů

Primární údaje:

- pacientka - poskytující subjektivní údaje.

Sekundární údaje:

- manžel pacientky,
- záznamy a zprávy poskytnuty pacientkou.

Metody sběru údajů

- pozorování,
- nestrukturalizovaný rozhovor,
- vyšetření a měření.

Souhrn ošetřovatelských problémů

1. Akutní bolest podbřišku související s operačním výkonem.
2. Úzkost související s poruchou plodnosti.
3. Riziko infekce.
4. Riziko zácpy.

Ošetřovatelská diagnóza číslo 1

00133 Akutní bolest podbřišku, popisující jako stupeň číslo 4 dle stupnice Dibda, související s operačním výkonem, projevující se symptomy:

Objektivní – grimasou, vyhledávání úlevové polohy.

Subjektivní - udává strach z pohybu.

Cíl: krátkodobý - Pacientce se sníží stupeň bolesti na číslo 2 dle stupnice Dibda - do 1 dne.

Dlouhodobý - Pacientka nepocítí uje akutní bolest do 5 dnů.

Priorita: vysoká

Výsledná kritéria:

Pacientka zná úlevové polohy - do 1 dne

Pacientka nevyžaduje analgetika - do 1 dne

Pacientka využívá led ke snížení bolesti - do 1 dne

Pacientka dodržuje doporučení zdravotnického personálu (pomalý pohyb, zabránit zbytečné námaze břišního svalstva) - vždy

Plán intervencí:

Vysvětlí pacientce stupnici bolesti Dibda - do 1 dne - porodní asistentka

Zjistí stupeň bolesti dle stupnice Dibda - vždy - porodní asistentka

Doporuč vhodnou taktiku při vstávání z postele - do 1 dne - porodní asistentka

Kontroluj operační ránu - vždy - porodní asistentka

Edukuj pacientku o úlevových polohách - porodní asistentka

Zajisti pacientce analgetika - do 1 dne - porodní asistentka

Zabraň zbytečné námaze břišního svalstva - vždy - ošetřovatelka

Doporuč pacientce opatrný pohyb - vždy - ošetřovatelka

Realizace: 1.2. - 6.2.2011

Pacientce jsem poskytla rozhovor a zkontrolovala jsem místo vpichu. Udávala stupeň bolesti 3.

Dle zjištěného stupně bolesti jsem pacientce doporučila možná analgetika. Pacientka je odmítala a tak jsem ji aplikovala led na podbřišek. K dosahu z lůžka jsem instalovala signalizaci, aby mě mohla informovat v případě zhoršení potíží.

Po dalším rozhovoru s pacientkou jsem zjistila stupeň číslo 1, což jsem hodnotila velice pozitivně.

Při další kontrole jsem nestrukturalizovaným rozhovorem zjistila, že si pacientka již dále nestěžuje na bolest.

Hodnocení: 6.2.2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientce se zmírnila bolest na číslo 1.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka již dále nepocítuje projevy bolesti.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 2

00146 Úzkost související se zdravotním stavem, projevující se symptomy:

Objektivní - třes rukou, vyděšený výraz.

Subjektivní - udává roztěkanost.

Cíl: krátkodobý - Pacientce se snížily projevy úzkosti do 1 dne.

Dlouhodobý - Pacientka pocítuje psychický komfort do 5 dnů.

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientka se ve zdravotnickém zařízení cítí klidná - do 1 dne

Pacientce se zmírní obavy - do 1 dne

Pacientka je informovaná o zdravotním stavu - vždy

Pacientka je podporována v další léčbě - vždy

Pacientka zná důvody léčby - vždy

Plán intervencí:

Edukuj pacientku o významu léčby - vždy - porodní asistentka

Podporuj pacientku v další léčbě - vždy - porodní asistentka

Povzbuzuj pacientku - vždy - porodní asistentka

Komunikuj s pacientkou - vždy - porodní asistentka

Poskytni pacientce terapeutický rozhovor se zpětnou vazbou - vždy - porodní asistentka

Zajisti pacientce informace o dalších možnostech léčby - vždy - porodní asistentka

Realizace: 1.2. - 6.2.2011

S pacientkou jsem vedla terapeutický rozhovor zaměřený na následující léčbu, abych pacientku uklidnila. Zdůraznila jsem jí, že pro kladný výsledek léčby dělá opravdu vše, a že nezdarem možnosti léčby nekončí.

Hodnocení: 6.2.2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientka pocítuje snížení projevů úzkosti.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka má psychický komfort.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 3

00004 Riziko infekce.

Cíl: krátkodobý - Pacientka nemá objektivní projevy známek infekce do 1 dne.

Dlouhodobý - Pacientka dodržuje hygienické zásady do 3 dnů.

Priorita: nízká

Výsledná kritéria:

Pacientka dodržuje hygienické zásady - vždy

Pacientka respektuje doporučení zdravotnického personálu - vždy

V případě prvních příznaků infekce, kontaktuje zdravotnický personál - vždy

Pacientka dodržuje antiseptické postupy - vždy

Pacientka zná projevy infekce - vždy

Plán intervencí:

Kontroluj známky zánětu dle Madonna - vždy - porodní asistentka

Edukuj pacientku o dodržování hygienických zásad - do 1 dne - porodní asistentka

Edukuj pacientku o antiseptických postupech - do 1 dne - porodní asistentka

Zajisti dostatek hygienických pomůcek na pokoji - vždy - ošetrovatelka

Zajisti čisté ložní prádlo - vždy - ošetrovatelka

Realizace: 1.2. - 4.2.2011

Po zákroku jsem sledovala známky zánětu dle Madonna, bylo přítomné zarudnutí a mírný otok, který se dále nerozšiřoval. Pacientka přistupovala k vpichu asepticky, prováděla pravidelnou hygienickou péči.

Při další kontrole bylo místo vpichu bez známek zánětu a zarudnutí, což jsem hodnotila velice kladně.

Hodnocení: 4.2.2011

Krátkodobý cíl byl splněn: U pacientky nedošlo k projevu objektivních známek infekce

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka dodržuje zásady správné hygienické péče.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 4

00015 Riziko zácpy.

Cíl: krátkodobý - Pacientka se chová preventivně do 1 dne.

Dlouhodobý - Pacientka pravidelně vyprazdňuje tlusté střevo do 3 dnů.

Priorita: nízká

Výsledná kritéria:

Pacientka je edukována o důležitosti pohybu - ihned

Pacientka je poučena o možnostech pohybu - do 1 dne

Pacientka zná stravu podporující střevní peristaltiku (čerstvé zelí, mrkev, řepa, dýně a švestky) - do 1 dne

Pacientka zařadila do svého jídelníčku stravu podporující střevní peristaltiku - do 3 dnů

Pacientka v případě potíží bude užívat Lactulosu - do 3 dnů

Pacientka se pravidelně vyprazdňuje - do 3 dnů

Pacientka dodržuje pitný režim - do 1 dne

Plán intervencí:

Edukuj pacientku o významu pohybu - ihned - porodní asistentka

Doporuč pacientce aktivní odpočinek - ihned - porodní asistentka

Edukuj pacientku o stravě podporující střevní peristaltiku - ihned - porodní asistentka

Pacientka zařadí do jídelníčku stravu podporující střevní peristaltiku - ihned - porodní asistentka

V případě potíží zajisti pacientce Lactulosu - vždy - porodní asistentka

Realizace: 1.2.- 4.2.2011

Pacientce jsem doporučila dostatek pohybu, doporučila jsem jí aby do svého jídelníčku zařadila dostatek tekutin a potraviny podporující střevní peristaltiku, abych zabránila riziku vzniku zácpy. Pacientka se řídila dle doporučení a nestěžovala si na projevy zácpy.

Hodnocení: 4.2.2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientka se chovala preventivně.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka pravidelně chodí na stolicí, je měkké konzistence, formovaná.

6.4 Přehled ošetrovatelských diagnóz po transmyometrálním embryonálním transferu:

Zpracováno podle (MAREČKOVÁ, 2007).

Prameny údajů

Primární údaje:

- pacientka - poskytující subjektivní údaje.

Sekundární údaje:

- manžel pacientky,
- záznamy a zprávy poskytnuty pacientkou.

Metody sběru údajů

- pozorování,
- nestrukturalizovaný rozhovor,
- vyšetření, měření.

Souhrn ošetrovatelských problémů

1. Akutní bolest podbřišku související s operačním zákrokem.
2. Riziko infekce.
3. Riziko krvácení.
4. Riziko osamělosti.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 1

00133 Akutní bolest podbřišku popisující číslem 5 dle stupnice Dibda, související s operačním zákrokem, projevující se symptomy:

Objektivní - grimasou, vyhledávání úlevové polohy.

Subjektivní - strach z pohybu.

Cíl: krátkodobý - U pacientky dojde ke snížení stupně bolesti na číslo 2 dle stupnice Dibda.

Dlouhodobý - Pacientka nepociťuje bolest do 3 dnů.

Priorita: vysoká

Výsledná kritéria:

Pacientka užívá analgetika pravidelně dle potřeby - vždy

Pacientka poprvé od zákroku vstává se zdravotnickým personálem - do 1 dne

Pacientka zná hodnocení škály bolesti dle Dibda - do 1 dne

Pacientka využije led, ke snížení bolesti - do 1 dne

Pacientka dodržuje klidový režim - do 1 dne

Pacientka praktikuje rehabilitační posloupnost vstávání - do 2 dnů

Pacientka zbytečně nezatěžuje svalstvo břišní stěny - do 1 dne

Plán intervencí:

Vysvětlí pacientce stupnici bolesti dle Dibda - do 1 dne - porodní asistentka

Zjistí stupeň bolesti - vždy - porodní asistentka

Pouč pacientce o ledování - do 1 dne - porodní asistentka

Pouč pacientku o dodržování klidového režimu - do 1 dne - porodní asistentka

Zdůrazní pacientce, aby nezvedala nic těžkého - do 1 dne - porodní asistentka

Zdůrazní pacientce, aby zbytečně nezatěžovala břišní stěnu - do 1 dne - porodní asistentka

Realizace: 6.2. - 9.2.2011

V den přijetí na pooperační pokoj jsem zjistila od pacientky stupeň bolesti číslo 3, dle stupnice Dibda a v průběhu hospitalizace jsem ověřovala stupeň bolesti.

Dále jsem zjišťovala stupeň bolesti. Pacientka odmítá analgetika, a tak jsem ji aplikovala led na podbříšek, abych zmírnila bolest.

Hodnocení: 9.2.2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientce se snížila bolest na číslo 2, dle stupnice Dibda.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka nepociťuje bolest do 3 dnů.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 2

00004 Riziko infekce.

Cíl: krátkodobý - U pacientky se neprojeví známky zánětu do 1 dne.

Dlouhodobý - Pacientka dodržuje antiseptické zásady do 2 dnů.

Priorita: nízká

Výsledná kritéria:

Pacientka dodržuje antiseptické zásady - vždy

Pacientka dodržuje hygienické zásady - vždy

Pacientka zná známky zánětu - do 1 hodiny

Pacientka respektuje doporučení zdravotnického personálu (sprcha, častá výměna vložek) - vždy

V případě komplikací, kontaktuje zdravotnický personál - vždy

Plán intervencí:

Kontroluj známky zánětu dle Madona vždy - porodní asistentka

Edukuj pacientku o dodržování hygienických zásad - do 1 dne - porodní asistentka

Edukuj pacientku o antiseptických zásadách - do 1 dne - porodní asistentka

Zajisti pacientce kontakt na zdravotnické zařízení v případě potíží - do 1 dne - porodní asistentka

Zajisti dostatek hygienických pomůcek na pokoji - vždy - ošetrovatelka

Zajisti čisté ložní prádlo - vždy - ošetrovatelka

Realizace: 6.2. - 8.2.2011

Doporučila jsem zvýšenou hygienickou péči a dodržování antiseptických zásad. Pravidelně jsem kontrolovala známky vzniku infekce. Místo vpichu bylo mírně zarudlé, další den se již neprojeví žádné známky vzniku zánětu, místo vpichu bez zarudnutí a dalších zjevných známek zánětu.

Hodnocení: 8.2.2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientka nemá žádné projevy zánětu.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka dodržovala antiseptické zásady a zabránila tím vzniku infekce.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 3

00206 Riziko krvácení z dělohy.

Cíl: krátkodobý - Pacientka dodržuje klidový režim do 1 hodiny po zákroku.

Dlouhodobý - Pacientka dodržuje rehabilitační posloupnost vstávání do 1 dne.

Výsledná kritéria:

Pacientka nezatěžuje svaly břišní stěny - vždy

Pacientka v případě krvácení ihned kontaktuje zdravotnický personál - vždy

Pacientka dodržuje klidový režim - vždy

Pacientka se správně stará o místo vpichu - do 1 dne

Plán intervencí:

Kontroluj, zda pacientka nekrvácí - vždy - porodní asistentka

Edukuj pacientku o správné péči o rány - do 1 dne - porodní asistentka

V případě nepřiměřeného krvácení, zavolej lékaře - vždy - porodní asistentka

Zajisti signalizaci v dosahu lůžka - vždy - porodní asistentka

Edukuj pacientku o klidovém režimu - do 1 dne - porodní asistentka

Zdůrazni pacientce, aby nezatěžovala svalstvo břišní stěny - do 1 dne - porodní asistentka

Realizace: 6.2. - 7.2.2012

Pacientce jsem zdůraznila, jak správně pečovat o ránu. Pravidelně jsem kontrolovala zda pacientka nekrvácí, doporučila jsem dodržování klidového režimu. Edukovala jsem pacientku také o tom aby zbytečně nezatěžovala svalstvo břišní stěny, které by mohla způsobit krvácení. Neadekvátní krvácení se neobjevilo.

Hodnocení: 7.2. 2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientka dodržovala klidový režim do 1 hodiny.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka zbytečně nezatěžovala svalstvo břišní stěny, a tak nedošlo k nežádoucímu vzniku neadekvátního krvácení.

Ošetrovatelská diagnóza číslo 4

00054 Riziko osamělosti.

Cíl: krátkodobý - Pacientka mluví o svých pocitech s nejbližšími do 1 dne.

Dlouhodobý - Pacientka nepociťuje příznaky osamělosti do 5 dnů.

Priorita: nízká

Výsledná kritéria:

Pacientka sděluje své pocity nejbližším - vždy

Pacientka navštěvuje své přátele - do 3 dnů

Pacientka se schází s lidmi s podobnými zájmy - do 3 dnů

Pacientka navštěvuje své zaměstnání - do 5 dnů

Plán intervencí:

Komunikuj s pacientkou - vždy - porodní asistentka

Vzbuzuj důvěru a zájem - vždy - porodní asistentka

Navaz s pacientkou důvěryhodný vztah - do 2 dnů - porodní asistentka

Doporuč pacientce návštěvy kroužků s podobnými zájmy pacientky (jóga, aranžování, kreslení) - do 3 dnů - porodní asistentka

Doporuč pacientce návštěvu přátel - do 3 dnů - ošetrovatelka/uklizečka

Doporuč pacientce, aby se podělila o své pocity - do 1 hodiny - porodní asistentka

Realizace: 1.2.- 6.2.2011

Při komunikaci s pacientkou, jsem se snažila navodit důvěru a zájem o komunikaci. Dále jsem doporučila pacientce, aby často nebyla doma sama, ale aby začala více navštěvovat kroužky a přátele. Podporovala jsem ji, aby sdělila své pocity svým nejbližším. Pacientka se necítila osaměle.

Hodnocení: 6.2. 2011

Krátkodobý cíl byl splněn: Pacientka sděluje své pocity nejbližším.

Dlouhodobý cíl byl splněn: Pacientka se necítí osamělá.

6.5 Zhodnocení ošetrovatelské péče

V rámci lékařské terapie a ošetrovatelské péče je stav pacientky velice dobrý. Docházení do centra asistované reprodukce a s ním i spojené výkony pacientka zvládala velmi dobře. Pacientka je seznámena se svým zdravotním stavem. Pravidelně užívá doporučenou farmakologickou léčbu. S pacientkou se podařilo navázat velice důvěryhodný vztah. Pacientka velice dobře spolupracuje, edukaci přijímá a řídí se doporučením zdravotníků. Také se zlepšil její psychický stav a v celé léčbě ji podporuje její manžel s rodinou. Pravidelně dochází na kontroly a případné problémy, či pochyby ihned konzultuje se zdravotnickým personálem. Ve spojení s léčbou se pacientce podařilo otěhotnět v prvním cyklu in vitro fertilizace. Potvrzen 1 vitálně zdravý plod. Gravidita probíhá velice dobře, bez přítomnosti epileptických záchvatů.

6.6 Doporučení pro pacienta a rodinu

Pro pacienta:

- v případě jakýchkoli pochybností ihned konzultovat se zdravotnickým personálem
- konzumovat energeticky vyváženou stravu

Pro rodinu:

- pozitivně motivuj pacientku
- udržuj pacientku v klidu
- podporuj ji
- důvěřuj ji
- vyslechni ji

6.7 Doporučení pro personál

- Vytvoř poradnu, kde se budou moci setkávat pacientky s problematiku neplodnosti.
- V případě nezdaru poskytni pacientce informace o možnostech adopce.
- Užití poznatků z epigenetiky (věda, kdy se následkem našeho chování mění geny - potvrzující, že lidé s nedostatečnou výživou mají mnohem větší sklon k civilizačním nemocem).
- Vytvořit edukační materiál nápomocných bylin:
 - Děhel čínský (danggui) - bylina léčící spoustu gynekologických problémů a poruch menstruačního cyklu, navíc obsahuje spoustu potřebných vitamínů, jednoduchých cukrů, zinku, hořčíku, železa, stopových prvků, atd. Pravděpodobně i kladně působí na hypofýzu, ovlivňuje tak vyplavování hormonů do vaječnicků, které mají vliv na ovulaci.
 - Kotvičnick zemní - bylina léčící sexuální dysfunkci. U žen užívajících tuto bylinu bylo prokázáno zvýšení hladiny FSH, dále se také užívá, jako afrodisiakum.
 - Lékořice lysá - má významné léčivé účinky u žen trpících syndromem polycystických ovárií.
 - Ploštičnick hroznatý - ovlivňuje hladinu LH.
 - Saw palmetto - malá palma, která se využívá v léčbě neplodnosti, bolestivé menstruaci a při potížích s laktací.
 - Vitex jehněčí - bylina ovlivňující hladinu LH.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo v teoretické části přiblížit problematiku neplodnosti a blíže se seznámit s tématem asistovaná reprodukce, kde jsme se soustředili na metodu in vitro fertilizace.

V praktické části jsme se soustředili na předem vybranou pacientku zařazenou do programu asistované reprodukce, u které jsme zpracovávali kazuistiku a ošetrovatelský proces se stanovením jednotlivých ošetrovatelských diagnóz.

Cíle považujeme za splněné. Těhotenství probíhalo bez potíží. Pacientka spontánně porodila zdravý plod ženského pohlaví, gestačního stáří 40 + 0.

Holčička velice dobře prospívá. Pacientka se snaží dceru co nejdéle kojit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

CRHA, I. 2012. *Mimotělní oplodnění - IVF* [online]. 2012. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.lekari-online.cz/lecba-neplodnosti/zakroky/mimot%C4%9Bln%C3%AD-oplodneni-ivf>>.

CRHA, I. 2010. *Klinické a laboratorní postupy asistované reprodukce* [online]. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, 2010. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <http://portal.med.muni.cz/player_ext.php?lid=110&link=CAR_KLPAR.flv>.

CRMZLIN. 2006. *Intrauterinní inseminace (IUI)* [online]. 2006. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.crmzlin.cz/page/1760.intrauterinni-inseminace-iui/>>.

ČECH, E. aj. 2007. *Porodnictví*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 80-247-1313-9.

DOHERTY, M., CLARK, M. 2006. *Léčba neplodnosti*. Praha: Computer Press, 2006. ISBN 978-80-251-0771-3.

GENNET. 2010. *Výhody a nevýhody PGD* [online]. 2010. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.gennet.cz/en/vyhody-a-nevyhody-pgd-1404036649.html>>.

HÁJEK, Z. aj. 2004. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0418-8.

KOLAŘÍK, D., HALAŠKA, M., FEYEREISL, J. 2011. *Repetitorium gynekologie*. 2. rozšířené vyd. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 88-073-4526-7-4.

MACHOVÁ, J., HAMANOVÁ, J. 2002. *Reprodukční zdraví v dospívání*. Praha: H and H, 2002. ISBN 80-86022-94-3.

MAREČKOVÁ, J. 2007. *Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 80-247-1399-3.

MOTOL. 2006. *Mimotělní oplodnění - IVF* [online]. 2006. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.ivf-motol.cz/ivf.aspx>>.

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

NANDA International. 2010. *Nanda - ošetrovatelské diagnózy*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3423-1.

PRONATAL. 2005. *Preimplantační genetická diagnostika* [online]. 2005. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.pronatal.cz/pages/pece-pgd-asistovana-reprodukce.php>>.

ŘEŽÁBEK, K. 2008a. *Léčba neplodnosti*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-2103-3.

ŘEŽÁBEK, K. 2008b. *Asistovaná reprodukce*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2008. ISBN 978-80-7345-154-7.

ŘEŽÁBEK, K. 2004. *Léčba neplodnosti*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-1010-2.

SEXUS. 2002. *Bazální teplota - Ovulační křivka* [online]. 2002. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.sexus.cz/bazalni-teplota-ovulacni-krivka>>.

SOBEK, A., HRBKOVÁ, A. 2002. *Mužský faktor neplodnosti*. Praha: National Medical Library, 2002. ISBN 80-7040-705-0.

SPEROF, L., FRITZ, M. 2005. *Clinical Gynecologic endocrinology and infertility* 7th edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2005. ISBN 0-7817-4795-3.

ŠTĚPÁN, J. 2009. *Umělé oplodnění* [online]. 2009. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://hradec-kralove.sanus.cz/cs/centrum-asistovane-reprodukce-lecba-neplodnosti-umele-oplodneni/hradec-kralove/>>.

U LÉKAŘE. 2008. *Umělé oplodnění v ČR* [online]. 2008. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.ulekare.cz/clanek/umele-oplodneni-v-cr-3684>>.

ULČOVÁ, Z. 2006. *Neplodnost útok imunity*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-72229-020-7.

UNICA. 2008. *Metody ovlivňující úspěšnost léčby* [online]. 2008. [cit. 2012-03-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.unica.cz/cs/metody-ovlivnujici-uspesnost-lecby.html>>.

VACEK, Z. 2006. *Embryologie*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-2471-267-9.

VZP. 2011. *Baby klub - Poradna* [online]. 2011. [cit. 2012-03-04]. Dostupné z WWW: <http://www.baby-klub.cz/main.php?ru=21&id_polozky=43>.

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

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Kryokonzervace	I.
Příloha B - Dárcovství	III.
Příloha C - Sociální řešení neplodnosti	V.
Příloha D - Přibližné ceny in vitro fertilizace pro samoplátkyně	IX.
Příloha E - Spermigram	X.
Příloha F - Stupnice bolesti dle Dibda	XI.
Příloha G – Stupnice vzniku infekce dle Madonna	XII.
Příloha H – Čestné prohlášení	XIII.

Příloha A - Kryokonzervace

Metoda, při které je možno uchovat lidské buňky pomocí nízkých teplot.

U umělého oplodnění se tato metoda využívá k uchovávání embryí, spermií, oocytů a nově také dokážeme uchovat zárodečné tkáně z varlete a vaječníků.

Dochází zde k mražení na teplotu kapalného dusíku na - 196 °C. Důvodem úschovy je využití do budoucna.

Důrazné je však sdělit, že toto uchování je možné na desítky až stovky let.

Ke zmražení dochází v tak zvaných pajetech, což jsou speciální trubičky. Lidské buňky uchováváme v kryokontejnerech, nádobách naplněných tekutým dusíkem. V důsledku odpařování dusíku, je nutné jej průběžně dodávat, aby nedošlo ke znehodnocení uchovávaných lidských buněk.

Velice důležité je však dodržet důležité postupy zmrazování a rozmrazování, které je nutno vykonávat pomocí tzv. ochranných roztoků.

Pozitiva KET:

- významně zmenšuje riziko vícečetné gravidity,
- zmenšuje riziko hyperstimulačního syndromu,
- snižuje riziko nežádoucích účinků při odběru oocytů (infekce, krvácení),
- finančně nižší zátěž při opakovaném umělém oplodnění,
- je jedinou možností pro onkologické pacienty, mít vlastní potomky.

Negativa KET:

- přežití pouze 50 % spermií, nebo 18 % oocytů,
- snížená úspěšnost oplodnění,
- mnohé nevyřešené etické problémy.

Kryokonzervace spermatu

Mezi nejvýznamnější důvody uchování spermatu patří dárcovství, nebo onkologické onemocnění muže, vlivem chemoterapie velice často dochází k poškození tvorby spermií.

Odebrání spermií je možné pomocí operačního zákroku přímo z varlete. Zmražení tak zabrání opakování operačního zákroku při každém novém pokusu o umělé oplodnění.

Před použitím je nutné sperma rozmrazit a následně ho pak můžeme vpravit do dutiny děložní pacientky, pokud se jedná o spermie, lze je aplikovat přímo do vajíčka.

K této metodě přistupujeme při nízkém počtu životaschopných spermií, nebo u pacientů, kteří mají velice nízkou pohyblivost spermií.

Nutné je však zdůraznit, že po kryokonzervaci přežívá pouze 50 % spermií.

Kryokonzervace oocytů

Tato metoda se však v dnešní době využívá velice zřídka. Důvodem je, že vajíček, která přežijí a jsou schopna oplození po kryokonzervaci je pouze pětina.

Tato metoda se tedy nejčastěji využívá u pacientek s onkologickým onemocněním, nebo u pacientek podstupujících opakující umělé oplodnění.

Kryokonzervace embryí

V dnešní době je tato metoda velice dobře zdokonalena. Průkazné přežití embryí po kryokonzervaci je až 75 %.

Důvodem využití této metody, je zdárné oplodnění většího počtu embryí než je možno zavést do dutiny děložní matky. Dalším důvodem je i nežádoucí zdravotní stav před plánovaným embryotransferem.

Pokud jsou rozmražená embrya dostatečně vyžralá, můžeme jej ihned užít k pokusu o umělé oplození. Jestliže nejsou rozmražená embrya dostatečně zralá, lze jej umístit do inkubátoru k dokultivaci a později je využít.

Příloha B - Dárcovství

Dárcovství vajíček

K odběru je nezbytně nutný operačním zákrokem, při kterém hrozí spousta nežádoucích komplikací.

Možnost uchování je však v dnešní době ještě velice nízká.

Vlivem velkého zájmu o oocyty, musí být páry zapsány do pořadníků a následně čekat na vhodného dárce.

Dárkyně musí splňovat velmi přísná kritéria. Nutná je plnoletost dárkyně nepřesahující věkovou hranici 35 let. Dárkyni nesmí být zjištěny žádné pohlavně přenosné nemoci. Dále je nutné provést genetické vyšetření a dalším doporučením je mít vlastní děti, kvůli výskytu možných nežádoucích rizik při pozdějším těhotenství. Avšak vlastní děti jsou pouze doporučovány, ale nejsou nutností, což využívá spousta mladých dívek, které za tímto zákrokem vidí pouze zajímavý finanční obnos, ale nepřipouští si možná rizika s tímto zákrokem spjata do budoucna.

Dárkyně je možné rozdělit do dvou částí. Ti co se spontánně rozhodly darovat oocyty, nebo těm kterým byla navozena hyperovulace během IVF.

Část odebraných vajíček mohou dárkyně využít, zbytek mohou s podepsaným souhlasem darovat, nebo si je lze uschovat do budoucna.

Dárcovství spermií

K použití takto získaných spermií je nutné splňovat určitá pravidla. Partner pacientky nesmí vytvářet morfologicky nezdravé spermie, nebo trpět geneticky přenosným onemocněním.

Dárce by měl splňovat: stáří ve věku 25 - 40 let, doporučuje se mít již vlastní potomky, protože tak je jistý dobrý stav spermií. Nezbytné je, aby dárci při první návštěvě byl proveden spermioqram, který by měl prokazovat výborný výsledek. Dále je nutné stanovit krevní skupinu dárce a jeho Rh faktor. Pokud dárce tyto kritéria splňuje, následně dochází na kliniku k odběrům. Odběry provádí dárce pomocí masturbace.

Takto odebrané spermie se uchovávají v tekutém dusíku při teplotě - 196 °C.

Půl roku po odběru se dárce znovu dostaví na kliniku, kde mu je znovu odebrána krev na HIV, pokud odběr vyjde negativní, darované spermie od tohoto dárce mohou být následně využity k dárcovství.

Nezbytné je však zdůraznit, že dárcovství je anonymní.

Při výběru vhodných dárcovských spermií se řídíme tím aby pacientka měla stejný Rh faktor s dárcem. Ohledně krevní skupiny, volíme tak aby nebylo možné na matrice zpochybnit, zda je či není zapsaný otec otcem potomka. Dále pokud je to možné vybíráme dárce podle vzhladu budoucího otce, jestliže se tento pár rozhodne znovu podstoupit umělé oplodnění, aplikujeme pokud možno sperma od stejného dárce, aby byla zajištěna podobnost sourozenců.

Dárcovství embryí

Dárkyně jsou vždy ženy podstupující IVF, kterým bylo vykultivováno více embryí než je možno přenést, nutné je však, aby podepsaly souhlas s dárcovstvím.

Embrya kryokonzervujeme v roztoku sacharózy a dimetylsulfoxidu a v tekutém dusíku.

Takto uchovaná embrya po rozmražení můžeme podat v přirozeném cyklu, nebo v uměle řízeném cyklu.

Aplikací v přirozeném cyklu míníme, podání 3. den po ovulaci, kdy má žena vytvořeny všechny potřebné hormony nezbytné k zahnízdění.

Umělým cyklem rozumíme cyklus vyvolaný podávanými hormony, kdy je však nezbytně nutné podávat potřebné hormony do 12. týdne gravidity, následně pak rovnováhu hormonů zajišťuje placenta.

Nezbytnou výhodou je však možnost velice dlouhodobé úschovy, uvádí se až několik desítek let.

Příloha C - Sociální řešení neplodnosti

Adopce

Ročně se u nás v České Republice osvojí okolo 500 dětí. Jako synonymum se užívá osvojení, jedná se o přijetí cizího dítěte do rodiny. Nutné je však, aby fyzická osoba podala žádost o osvojení. Po procesu osvojení převezmou manželé či jednotlivci plnou rodičovskou zodpovědnost za jimi osvojené dítě.

Adopci dělíme na:

- Osvojení zrušitelné - partneři žádající o osvojení se zapisují do rodného listu dítěte. Toto osvojení však lze zrušit vznesením návrhu k soudu osvojencem nebo osvojitelem. Zrušitelné osvojení se zpravidla využívá u dětí do jednoho roku.
- Osvojení nezrušitelné - osvojitelé se zapisují do rodného listu dítěte, jako u předešlého druhu osvojení. Podmínkou je minimální stáří dítěte jeden rok a jak z názvu plyne, toto osvojení nelze zrušit.

Podmínky osvojení:

- Osvojením vzniká pouto, jako u biologických rodičů k chtěnému dítěti.
- Dítě dostává příjmení po osvojitelích.
- Vzniká příbuzenský vztah s dítětem mezi příbuznými osvojitelů.
- Nezletilost dítěte.
- Dítě musí být narozené, ne pouze počaté.
- Důležitý je souhlas s osvojením biologických rodičů dítěte, nebo jeho opatrovníka. Není však podmínkou pokud soud prokáže nezájem biologických rodičů po dobu dvou měsíců, nebo opravdový nezájem při nenavázání jakéhokoliv kontaktu s dítětem.
- Dítě mohou osvojit manželé, nebo manžel/ka rodiče dítěte nebo jednatel. Avšak vždy rozhoduje soud na návrh osvojitele.
- Podmínkou je i přiměřený věkový rozdíl mezi osvojencem a osvojitelem.

Základní právní normou adopce je Zákon O rodině, Zákon O sociálně právní ochraně dětí, dále úmluva O právech dítěte a v neposlední řadě i Zákon O výkonu ústavní výchovy.

Dále existuje tzv. přímá adopce „přes FOD“. Na rozdíl od předešlých typů osvojení dítě přichází do nové rodiny hned z porodnice. Důležité je podepsat protokol o předadopční péči. Budoucí rodiče mohou dítě navštívit už v porodnici, nebo předání zajistí právník FOD. Přímou adopci lze odvolat do právní moci osvojení. Při této formě není podmínkou, aby byla zachována anonymita osvojení. Právní moc osvojení končí po uplynutí tříměsíční předadopční péče. Až po svěřením dítěte do péče mohou partneři zažádat o příspěvek na dítě či mateřskou. Z čehož plyne velké snažení o změnu legislativy v tomto ohledu.

Pěstounská péče

Na rozdíl od předešlé adopce, není pěstoun zákonným zástupcem dítěte, tudíž nemá ani vyživovací povinnost. Z čehož plyne, že stát přispívá na stravu dítěte přibližně 1,3 životního minima. V České Republice je ročně do pěstounské péče zařazeno asi 700 dětí, z čehož polovina dětí má za pěstouna příbuznou osobu. Plyne tedy, že pouze 350 dětí ročně je zahrnuto do pěstounské péče z péče ústavní.

Podmínky svěřením dítěte do pěstounské péče:

- svěřením dítěte do pěstounské péče rozhoduje soud, při čemž osoba pěstouna poskytuje záruku řádné výchovy, nebo o osobu pěstouna má zájem dítě.
- Než dojde k zařazení dítěte do pěstounské péče, je soud povinen vyžádat si vyjádření orgánu sociálně-právní ochrany dětí, aby bylo zjištěno, že osoba, která se chce stát pěstounem je vhodná.
- Lze svěřit dítě do péče manželům, ale dávky na něj pobírá pouze jeden z nich.

Práva a povinnosti pěstouna:

- Nezbytné je, aby se pěstoun o přidělené dítě osobně staral.
- Pěstoun nemá vyživovací povinnost, zastupování právo a právo spravovat jeho záležitosti má pouze v běžných věcech.

Zrušit pěstounskou péči může pouze soud z důležitých důvodů, nebo jestli tomu tak chce pěstoun. Také se ruší stářím dítěte 18let.

Předpěstounská péče

- Využívána do doby než dojde k rozhodnutí orgánu sociálně-právní ochrany ke svěření dítěte do péče budoucího pěstouna.
- Pokud je dítě v ústavní péči zařazeno soudem, není potřeba vyžadovat souhlas rodičů k zařazení do předpěstounské péče.
- Osobě, které bylo dítě svěřeno do předpěstounské péče, náleží stejné dávky jako pěstounům.
- Nezbytně nutné je aby budoucí pěstoun do tří měsíců předpěstounské péče podal návrh na zahájení řízení, aby mu bylo dítě přiděleno do pěstounské péče

Dávky pěstounské péče

Stanovuje zákon č. 117/1995 Sb., o státní sociální podpoře

1. Příspěvek na úhradu potřeb dítěte
 - Tvoří u nezaopatřeného dítěte dvojnásobek částky životního minima, zatímco u zaopatřeného dítěte tvoří tento příspěvek 1,20 životního minima
 - U dlouhodobě nemocného, nebo zdravotně postiženého dítěte je vyplácen příspěvek 1,20 -1,80
 - Nárok má však i zletilé dítě do věku 26ti let, které se připravuje na práci ve svém budoucím povolání, nebo jeho zdravotní postižení neumožňuje osamostatnění. Avšak nezbytnou podmínkou je, aby dotyčný pořád bydlel ve společné domácnosti s pěstounem.
2. Odměna pěstouna
 - Činí polovinu částky životního minima, která je určena pouze pro potřeby pěstouna, podmínkou je nárok dítěte na příspěvek.
3. Příspěvek při převzetí dítěte
 - Jedná se o čtyřnásobek životního minima, vydáván pouze jednorázově na potřeby dítěte.
4. Příspěvek na koupi motorového vozidla
 - Tvoří 70 % částky motorového vozidla, nebo na nezbytné opravy vlastního vozidla, je však limitován na částku 200 000 Kč ročně. Nelze však uplatnit na pracovní vozidlo. Nezbytnou podmínkou je mít v pěstounské péči alespoň 4dětí.

Z čehož plyne, že pěstounská péče je v dnešní době velice lukrativní byznys pro spoustu sociálně slabších rodin. Je zneužívána v podobě zaprodání vlastních dětí do pěstounské péče

svých příbuzných. Děti nadále žijí se svými rodiči a rodina si tak měsíčně může přijít na 8-10 000Kč což v dnešní době není málo a ze sociálních dávek to není možné. Lidem, kteří stojí o to stát se pěstouny a o děti mají opravdu zájem, to však může velice zkomplikovat rozhodnutí soudu.

Příloha D - Přibližné ceny In vitro fertilizace pro samoplátkyně

Cena jednoho IVF cyklu se pohybuje v rozmezí	26 000 – 35 000 Kč.
Cyklus přerušovaný před punkcí ovárií stojí	990 Kč.
V případě neodebrání vajíček	7 900 Kč.
Provedený cyklus s nezdařeným oplodněním vajíčka stojí	11 600 Kč.

Přibližné ceny stimulace pro pojištěné ženy

Rekombinantní gonadotropiny 900 IU	2 000 Kč
--	----------

Přibližné ceny stimulace pro samoplátkyně

Pro samoplátkyně - Rekombinantní gonadotropiny 900 IU	9 000 Kč
---	----------

Výkony nezahrnující zdravotní pojištění

Intracytoplazmatická injekce spermií (ICSI) do 10vajíček	7 000 Kč
ICSI u více než 10 vajíček	10 000 Kč
Asistovaný hatching na 2 embrya	2 - 6 000 Kč
Kultivace delší než 48hodin	2 - 7 000 Kč
Kryokonzervace spermií	1 – 3 000 Kč
Kryokonzervace nevyužitých embryí	1 500 – 5 000 Kč
Roční poplatek za kryokonzervaci	500 – 2 000 Kč
Dárcovská dávka spermií	1 – 3 000 Kč
Dárcovská embrya	6 – 10 000 Kč
Rozmražení embryí a následný transfer	2 500 – 6 000 Kč
Testicular sperm extraction	9 – 15 000 Kč
Microsurgical Epididymal Sperm Aspiration	9 – 15 000 Kč

Ostatní

Spermigram	1 200 Kč
Postkoitální test	1 200 Kč
Folikulometrie	550 Kč

Příloha E - Spermioqram



**SANATORIUM
REPROMEDA**

Centrum reprodukční medicíny a preimplantační diagnostiky

REPROMEDA s.r.o.
Viniční 235, 615 00 Brno
IČO: 25557246
DIČ: CZ25557246

Držitel certifikátu ISO EN 9001

2.99 Spermioqram

Jméno		Bydliště		(ČR)
R.Č.		Zdravotní pojišťovna:	111	Datum vyšetření: 26.09.2006

Základní údaje

Délka abstinence:	3 dny	Kryokonzervace:	
SCSA:	ne	Cytogenetika:	ne
		Kultivace:	ne

Fyzikální vlastnosti a příměsi

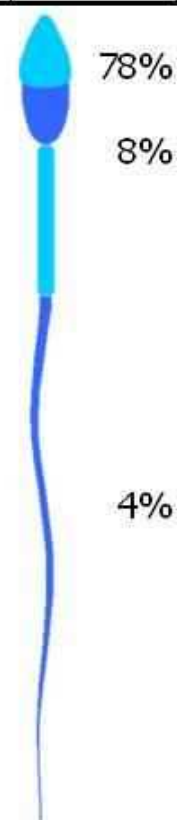
Vzhled	normální	Konzistence	normální	Zkapalnění:	normální
Objem	5,0 ml	pH	8,2	Kulaté buňky	0 ml ⁻¹
Leukocyty biochemicky	neprovedeno		Krev biochemicky	neprovedeno	

Koncentrace a celkové množství spermií

Koncentrace spermií	32 000 000 ml ⁻¹	Celkové množství	160 000 000	Spermie po centrifugaci	neprovedena
---------------------	-----------------------------	------------------	-------------	-------------------------	-------------

Pohyblivost

Pohyblivost	Podíl	Celkové množství
Progresivně rychle pohyblivé (A)	11,0 %	17 600 000
Progresivně pomalu pohyblivé (B)	0,0 %	0
Neprogresivně pohyblivé (C)	29,0 %	46 400 000



Morfologie

Podíl spermií s normální morfologií	10%
Podíl spermií s defektem hlavičky	78%
Podíl spermií s kulatou hlavičkou	0%
Podíl spermií s defektem krčku	8%
Podíl spermií s defektem bičku	4%

Vyhodnocení

Teratospermia na hranici normy.
(množství spermií normální, množství pohyblivých spermií normální,
zastoupení spermií správné stavby snižené)

T. Trávník

Provedl: Rathouzská

Kontroloval: Prof. MUDr. Pavel Trávník, DrSc.

Příloha F - Stupnice bolesti dle Dibda

- 0 je bez bolesti,
- 1 bolesti má, výrazně ji však neobtěžují, neruší, dá se na ně při činnostech zapomenout,
- 2 bolesti má, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují ji však provádění běžných denních a pracovních činností bez chyb,
- 3 bolesti má, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší ji v provádění i běžných denních činností, které jsou prováděny s obtížemi a s chybami,
- 4 bolesti má, obtěžují ji tak, že běžné denní činnosti jsou prováděny pouze s větším úsilím,
- 5 bolesti jsou tak silné, že není běžných denních činností vůbec schopná, nutí mě vyhledávat úlevovou polohu, případně ji nutí až k ošetření u lékaře.

Příloha G – Stupnice vzniku infekce dle Madonna

- 0 není bolest ani reakce v okolí,
- 1 pouze bolest, není reakce v okolí,
- 2 bolest a zarudnutí,
- 3 bolest, zarudnutí, otok a nebo bolestivý pruh v průběhu žíly,
- 4 hnis, otok, zarudnutí a bolestivý pruh v průběhu žíly.

Příloha H - Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem ošetrovatelský proces utvářela v rámci odborné praxe na Vysoké škole zdravotnické, o.p.s.

Vybraná pacientka souhlasila s péčí o ni a následným sepsáním bakalářské práce, bez zveřejnění jména, nebo iniciálu.

V Praze dne

Podpis