

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

ÚSTAV PORODNÍ ASISTENCE

Mogrovics Helena

**Zdravotní, psychologické, etické, kulturní a legislativní aspekty léčby darovanými
oocyty**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Janoušková

Olomouc 2023

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické zdroje a elektronické zdroje.

V Olomouci dne 27. dubna 2023

Helena Mogrovics

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala všem, kteří mne inspirovali a podpořili při mém studiu oboru Porodní asistence a také mi pomohli při tvorbě této bakalářské práce.

Největší dík patří mé vedoucí práce Mgr. Kateřině Janouškové, která mě vedla při psaní bakalářské práce za její neobyčejnou pomoc, odborné rady a inspirativní podněty. Ráda bych také poděkovala všem dalším vyučujícím, od kterých jsem po dobu studia mohla získávat jejich znalosti, zkušenosti a také cenné odborné rady, z nichž budu čerpat v mém dalším profesním životě. Jmenovitě bych ráda zmínila Mgr. Štěpánku Bubeníkovou, Ph.D., Mgr. Renatu Hrubou, Ph.D., Mgr. Radmilu Dorazilovou a Mgr. Veroniku Novákovou.

Ráda bych poděkovala také mým milým kolegům a kolegyním z IVF Clinic, kteří mě ve studiu podpořili a se zájmem sledovali mé studijní výsledky, za jejich trpělivost, velkorysost a pomoc. Děkuji také svým statečným spolužačkám, které vytrvaly a byly mi při studiu motivací a velkou podporou.

Poděkování patří také mým přátelům, kteří mě ke studiu nabádali a na něž mi nezbývalo v průběhu studia mnoho času.

Velký dík patří také mé rodině za toleranci, vstřícnost a pomoc při udržování chodu domácnosti. Díky Vám všem, mám Vás ráda.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Asistovaná reprodukce

Název práce: Zdravotní, psychologické, etické, kulturní a legislativní aspekty léčby darovanými oocyty.

Název práce v AJ: Medical, psychological, ethical, cultural and legislative aspects of treatment with donated oocytes.

Datum zadání: 30.11.2022

Datum odevzdání: 27.4.2023

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

Autor práce: Mogrovics Helena

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Janoušková

Oponent práce: Mgr. Hana Fiedlerová

Abstrakt v ČJ: Cílem této přehledové práce bylo sumarizovat aktuální vyhledané publikované poznatky a informace o jedné z metod asistované reprodukce - léčbě darovanými oocyty. Relevantní dokumenty pro tvorbu práce byly vyhledány v elektronických vědeckých databázích PubMed, Medvik, ProQuest. Motivem práce je seznámení se statusy dárkyň a příjemkyň darovaných oocytů a jejich partnerů, se zdravotními a sociálními indikacemi k této léčbě, psychologickými, etickými a kulturními aspekty darování a přijetí oocytů. Zabývá se také legislativními pravidly, kterými se při léčbě musí zdravotnická zařízení řídit, nahlíží do Národního registru asistované reprodukce a jeho statistiky. Součástí práce je porovnání darovacího programu v České republice s některými vybranými zeměmi. Práce popisuje také zajímavý fenomén – proč je Česká republika častou volbou zahraničních pacientů pro léčbu darovanými oocyty. Zabývá se problematikou anonymního dárcovství a také motivacemi dárkyň a jejich sociodemografickou charakteristikou. Součástí práce je seznámení

se zdravotními komplikacemi spojenými s procesem darování oocytů a také pohled na probíhající těhotenství příjemkyně darovaných oocytů, možné zdravotní a psychosociální komplikace v průběhu těhotenství a vliv na průběh porodu

Abstract: The aim of this overview thesis was to summarize findings currently published and information on one method of assisted reproduction – treatment using donated oocytes. Relevant documents for writing this work were looked up in electronic scientific databases PubMed, Medvik, and ProQuest. The motive for this work is to introduce statuses of donors and recipients of donated oocytes and their partners, with medical and social indications for this treatment, and the psychological, ethical, and cultural aspects of donating and receiving oocytes. This work also deals with legislative rules that medical centers must respect during this type of treatment, and looks into the National Register of Assisted Reproduction and its statistics. Part of this work is a comparison of the donor program in the Czech Republic to some other selected countries. This work also describes an interesting phenomenon – why is the Czech Republic a frequent choice for foreign clients seeking treatment with donated oocytes. It deals with the topic of anonymous donation and also the motivation of donors and their sociodemographic characteristics. Part of this thesis is an introduction to health complications connected to the process of donating oocytes, and also looking at the course of pregnancy of recipients of oocytes, possible health and psychosocial complications during pregnancy, and their influence on the course of labor.

Klíčové slova v ČJ: darování, darovaný oocyt, dárkyně, asistovaná reprodukce, etika, legislativa, příjemkyně, léčba neplodnosti, známá identita

Klíčové slova v AJ: donation, donated oocyte, donor, assisted reproduction, ethics, legislation, recipient, infertility treatment, open identity

Rozsah: 48 stran

OBSAH

Úvod	6
1 Popis rešeršní činnosti.....	8
2 Aspekty léčby darovanými oocyty z pohledu příjemkyně	11
2.1 Zdravotní a sociální indikace.....	11
2.2 Psychologické, etické a kulturní aspekty.....	13
2.3 Legislativa a pohled do Národního registru asistované reprodukce.....	14
2.4 Česká republika - častá volba zahraničních pacientek pro léčbu darovanými oocyty ..	19
2.5 Zdravotní komplikace u příjemkyň spojené s léčbou darovanými oocyty.....	20
3 Aspekty léčby darovanými oocyty z pohledu dárkyně a pohled do NRAR.....	22
3.1 Legislativní požadavky na dárkyni.....	23
3.2 Psychologické, etické a kulturní aspekty darování oocytů.....	24
3.3 Motivace a sociodemografická charakteristika dárkyně	26
4 Vliv použití darovaných oocytů na průběh těhotenství, porod a novorozence	30
4.1 Výskyt rizikových faktorů v průběhu těhotenství u příjemkyň oocytů	31
4.2 Vliv léčby darovanými oocyty na porod a narozené dítě	32
5 Význam a limitace dohledaných poznatků.....	35
Závěr.....	36
Referenční seznam.....	38
Seznam zkratk.....	43
Seznam příloh.....	44

Úvod

Neplodnost, (neschopnost početí), má souvislost s řadou nemocí a poruch, které se pojí s významnými medicínskými, psychosociálními a ekonomickými aspekty. Otěhotnění je podmíněno nejen primární fyziologickou funkcí reprodukčního systému ženy a muže, ale i dalších endokrinních systémů. Úspěšné otěhotnění je závislé na jejich správném fungování. Při neplodnosti proto vyšetřujeme a případně léčíme, vždy celý pár (Řezáčová, et al., 2018, str. 62).

Příčina sterility se obvykle udává ve 35-45 % na straně ženy, ve 30-40 % na straně muže. U 20 % párů je příčina na straně ženy a muže současně. U 10 % párů příčinu sterility nejsme schopni zjistit (idiopatická sterilita) (Řezáčová, et al., 2018, str. 63). Cílem lékařů, kteří se specializují na léčbu poruch plodnosti, je pomoci co největšímu počtu partnerských dvojic mít geneticky vlastní, zdravé děti, a přitom minimalizovat rizika, která s léčbou neplodnosti souvisejí. (Řezáčová, et al., 2018, str. 145).

Vyspělé technologie asistované reprodukce přinášejí stále vyššímu počtu osob usilujících o rodičovství reálné šance na porod zdravého dítěte (Rumpíková, et al., 2017, str. 294).

K nutnosti použití darovaných gamet dochází obvykle po několika neúspěšných IVF (in vitro fertilizace) cyklech, nejsložitěji je většinou tento druh léčby párem přijímán, když je výsledkem pouze diagnostického procesu, bez předchozího ověření selhávání jednotlivých IVF cyklů. Někdy je pár s touto terapeutickou možností srozuměn a ztotožněn hned od začátku, například kvůli předchozím zdravotním problémům, jindy je párem dlouhodobě odmítán. Úvaha o využití darovaných gamet bývá často upřednostňovaným řešením před adopcí. (Řezáčová, et al., 2018, str. 21).

První dítě počaté po léčbě darovanými oocyty se narodilo v roce 1984. Od tohoto dne tato metoda asistované reprodukce, umožnila mnoha mladým ženám trpícím primární ovariiální nedostatečností dosáhnout těhotenství. Postupem let se indikace k léčbě rozšířily na ženy perimenopauzální a ženy v pokročilém menopauzálním věku. Indikované pro léčbu darovanými oocyty jsou také ženy s neočekávaně nízkou ovariiální odpovědí při IVF léčbě, zahrnout můžeme ženy s idiopatickým faktorem neplodnosti (Keukens, et al., 2021, str.1).

Cílem bakalářské práce bylo předložit a sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky, týkající se metody asistované reprodukce, léčby darovanými oocyty.

Hlavní cíl je rozdělený do tří částí:

- I. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o aspektech léčby, týkajících se příjemkyň a jejich partnerů.
- II. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o aspektech darovacího programu, týkajících se dárkyň oocytů.
- III. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o vlivu léčby darovanými oocyty na těhotenství, porod a dítě.

Pro tvorbu bakalářské práce byly prostudované následující publikace:

ŘEZÁČOVÁ, Jitka. *Reprodukční medicína: současné možnosti v asistované reprodukci*. Praha: Mladá fronta, 2018. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4657-2.

ŘEŽÁBEK, MUDR, CSC., Karel a Radka POHLOVÁ, MGR. *Asistovaná reprodukce v ČR 2020: Úzis ČR 2022*. Praha 2, Palackého náměstí 4: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2022. ISBN 978-80-7472-196-0.

Ventruba, Pavel & Obrovská, Ivona & Ventruba, Tomáš & Zakova, Jana & Jeseta, Michal & Rumpik, David. (2022). *Současné trendy a praxe v asistované reprodukci - srovnání Česka, Německa a Rakouska*. 29. 47-59

1 Popis rešeršní činnosti

V následujícím textu je podrobně popsán proces rešeršní činnosti, podle kterého byly vyhledávané validní zdroje ke tvorbě této práce.

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčové slova v ČJ: darování, darovaný oocyt, dárkyně, asistovaná reprodukce, etika, legislativa, příjemkyně, léčba neplodnosti, známá identita

Klíčové slova v AJ: donation, donated oocyte, donor, assisted reproduction, ethics, legislation, recipient, infertility treatment, open identity

Jazyk: český, anglický

Období: 2008- 2022

Další kritéria: recenzovaná periodika, plné texty



DATABÁZE:

Medvik, PubMed, ProQuest



Nalezeno 112 článků



VYŘAZENÉ KRITÉRIA:

- Duplicitní články
- Kvalifikační práce
- Články, které nesplnily kritéria
- Články nezaobírající se daným tématem



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

Medvik
PubMed
Google Scholar

SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Pro tvorbu teoretického východiska bylo použito 31 dohledaných článků, 1 kniha, 1 ročenka a 1 časopis pro postgraduální vzdělávání gynekologů, porodníků a porodních asistentek.



Pro tvorbu teoretického článku bylo použito 34 dohledaných článků.

Human reproduction	7 článků
Česká gynekologie	4 články
Journal of Assisted Reproduction and Genetics	4 články
Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica	2 články
BMC Pregnancy and Childbirth	2 články
Ethics, bioscience and life	2 články
Asian Biomedicine	1 článek
Czech Gynaecology / Ceska Gynekologie	1 článek

Etické úvahy o problematice reprodukční medicíny a genové technologie.	1 článek
Facts, views & vision in ObGyn	1 článek
Frontiers in Sociology	1 článek
Human Fertility	1 článek
JBRA Assisted Reproduction	1 článek
Journal for the Scientific study of Religion	1 článek
Mladá fronta, Edice postgraduální medicíny	1 článek
Sociologický časopis / Czech Sociological Review	1 článek
Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR	1 článek
Wolters Kluwer	1 článek
Zákony pro lidi.cz [online]	1 článek

2 Aspekty léčby darovanými oocyty z pohledu příjemkyně

Neplodnost je celosvětovým problémem s narůstající tendencí. Neplodnost narušuje moderní koncept plánování rodičovství, kdy neschopnost mít dítě představuje pro neplodný pár, ale také pro jeho blízké okolí, pocit zklamání a selhání (Slepičková, et al. 2017, str. 1). V současné době, kdy je odkládání těhotenství znepokojivým trendem a průměrný věk prvního porodu se blíží k 30. letům věku ženy, počet léčeb s použitím darovaných oocytů stále roste. Indikací k provedení léčby neplodnosti pomocí darovaných oocytů je předčasná ovariální insuficience, několikanásobné neúspěšné pokusy o IVF s vlastními gametami, pacientky s genetickou zátěží vylučující použití vlastních oocytů a v neposlední řadě snížení ovariální rezervy u menopauzálních žen (van der Hoor et al., 2022, str. 6).

Vzestup průměrného věku při zahájení cyklu IVF způsobuje jednak větší zastoupení žen vyššího věku (obvykle nad 40 let), které absolvují „IVF cykly s minimální stimulací“. Tyto cykly jsou z medicinského hlediska u žen ve vyšším věku správně indikovány, protože výsledek po použití klasického stimulačního protokolu i minimální stimulace bývá přibližně stejný, tedy malý počet získaných oocytů. Vzhledem k nižší finanční zátěži spojené s minimální stimulací jsou tyto cykly ženami opakovaně požadovány a jejich neúspěch vede k rozhodnutí léčbu vlastními gametami ukončit. Některé z nich si zvolí léčbu pomocí darovaných oocytů, která je velmi úspěšná, je však spojena s řadou psychologických aspektů. (Řežábek et al., 2022, str. 71). [Příloha - Graf. č.1](#) (Jedná se o cykly IVF, KET, ed a OoR). Přijetí darovaných oocytů od zdravých dárkyň v ideálním reprodukčním věku je úspěšnou metodou léčby asistované reprodukce pro ženy, kterým se s vlastními oocyty otěhotnět nepodařilo (Rumpíková et al., 2017, str. 1).

2.1 Zdravotní a sociální indikace

Původní indikací pro léčbu pomocí darovaných oocytů bylo předčasné ovariální selhání. Vzhledem k vysoké úspěšnosti této léčby se však počet možných indikací značně rozšířil. Dalšími indikacemi mohou být opakované selhání léčby pomocí IVF s vlastními gametami, pacientky po úspěšné léčbě onkologického onemocnění, pacientky s genetickou zátěží a také pacientky vyššího věku, pro něž je tato metoda jednoznačně nejúspěšnější volbou (Rumpíková, et al., 2017, str. 1).

Syndrom předčasného ovariálního selhání se v ženské populaci vyskytuje s incidencí 0,9-3 %. Jediným diagnostickým kritériem je zvýšená hladina FSH nad 40 IU/l ve věku do 40 let ženy. Pro odborníky zabývající se léčbou neplodnosti není snadné určit, jaká je příčina

vzniku tohoto syndromu. Podle nejnovějších poznatků se odborníci domnívají, že nejčastější příčinou je pravděpodobně autoimunitní poškození folikulárního aparátu. K ovariálnímu selhání může vést radiace či chemoterapeutická léčba. Příčina ovariálního selhání může být také genetická (monosomie chromosomu X, nebo mozaicismus této monozomie) (Řezáčová, et al., 2018, str. 80).

Blakemore uvádí, že dárcovství oocytů je určeno pro páry, u nichž příjemkyně trpí neplodností, z důvodu hypergonadotropního hypogonadismu, dále snížené ovariální rezervy, má pokročilý reprodukční věk, je nosičkou známého genetického onemocnění, bývá přítomna anamnéza špatné kvality vajíček nebo embryí, nebo špatná úspěšnost oplodnění metodou in vitro (IVF) (Blakemore, et al., 2019, str. 1).

Na úspěšnost IVF léčby má jednoznačný vliv věk ženy a je potřeba, aby tato informace byla odborníky předávána ženám v příznivém reprodukčním věku, aby své mateřství neodkládaly. Ve věku překračujícím 40 let je naděje na těhotenství s vlastními reprodukčními buňkami jen velmi malá. (Řežábek, et al. 2021, str. 36).

Porovnání šancí na úspěšný výsledek cyklu u žen dle věku viz grafy léčby vlastními oocyty dle dat Národního registru asistované reprodukce (NRAR). [Příloha - Graf 2,3,4](#)

Pro lepší porozumění grafům je potřeba uvést základní fakta a principy:

1. Plodné období v životě ženy je od puberty do menopauzy, plodnost je však výrazně snížena na začátku a konci tohoto období. K výraznému poklesu plodnosti dochází od 35 let věku, proto je nutné při analýze rozdělit ženy do třech věkových kategorií. Výsledek, který by vyjadřoval úspěšnost léčby pomocí asistované reprodukce, aniž by bral v úvahu věk ženy, by zkresloval pravdivou informační hodnotu. V grafech jsou z tohoto důvodu rozděleny ženy na 3 věkové kategorie.

2. Důležitým aspektem je počet transferovaných embryí do dělohy ženy, transfer dvou embryí stejné kvality zvyšuje pravděpodobnost otěhotnění. Porovnávat PR (Pregnancy rate) v České republice a v jiných zemích lze jen v případě, že známe počet a kvalitu transferovaných embryí v jednotlivých věkových kategoriích.

3. Pravděpodobnost otěhotnění zdravé ženy, která je ve věku do 35 let, se průměrně pohybuje okolo 16 % za předpokladu, že má se zdravým mužem pravidelný a nechráněný pohlavní styk. V takovém případě otěhotní v průměru za 6 menstruačních cyklů. Úspěšnost léčby metodami

asistované reprodukce je potřeba vždy vztáhnout k naději na přirozené těhotenství ženy (Řežábek, et al., 2022, str. 10).

2.2 Psychologické, etické a kulturní aspekty

Experti na etiku v asistované reprodukci se shodují na tom, že při rozhodování o postupu léčby je nutné vyhodnotit a porovnat zisky a ztráty jednotlivých členů systému. Těmi jsou budoucí dítě/děti a popřípadě již existující děti žadatelů, potenciaální rodiče (žadatelé o léčbu), dárce gamet, poskytovatelé léčby a společnost jako celek (Řezáčová, et al., 2018, str. 16). Nikdy nelze na začátku léčby neplodnosti vyloučit nutnost použití darovaných gamet či embrya. Nebývá snadné hned na začátku připustit, že jsou i jiné plnohodnotné životní scénáře, bývá potřeba čas, aby si neplodný pár našel jinou možnost, než je početí dítěte z vlastních gamet zvykl. Pokud se to podaří, pár snáší léčbu výrazně lépe. Přesto je potřeba všechny etické aspekty s neplodným párem probrat, případně pár odkázat na pomoc psychologů. Partnery je nutné hned na počátku léčby upozornit, že by o způsobu početí měli své dítě informovat. Pokud se partneři rozhodnou, že dítě později informovat budou, mělo by být právě dítě informováno jako první. (Řezáčová, et al., 2018, str. 18-19).

Použití darovaných gamet je stále citlivým tématem u párů, které se dlouhodobě léčily pro neplodnost. Rodiče dětí narozených z darovaných gamet dětem obvykle sdělují pouze to, že podstoupili léčbu neplodnosti, o jejich původu je však neinformují. V žádné zemi totiž zatím není uzákoněna povinnost rodičů své dítě o jeho původu z darovaných gamet informovat. Nejčastějšími důvody jsou obavy ze sociální stigmatizace obklopující tuto metodu početí, z narušení vztahu mezi dítětem a nebiologickým rodičem a také z možného vlivu dárce na vztahy v rodině. Nejčastěji informují své dítě netypické rodiny-lesbické ženy, single matky, které dítěti musí nějakým způsobem vysvětlit nepřítomnost otce (Rumpíková, et al., 2017, str. 294).

Z pohledu kultur a zejména jednotlivých náboženství se názor na problematiku asistované reprodukce a darování oocytů může v jednotlivých aspektech lišit. (Benagiano, et al., 2008, str. 5). Římskokatolická církev povoluje pouze metody, které pomáhají k otěhotnění přirozenou cestou. Jedinou metodou volby je tedy intrauterinní inseminace, kdy se vajíčko a spermie setká v těle ženy. Darování vajíček není katolickou církví povoleno (Benagiano, et al., 2008, str. 6). S větší tolerancí se s metodami asistované reprodukce vyrovnává evangelická církev, ta připouští metody asistované reprodukce s použitím vlastních gamet, netoleruje ale darování pohlavních buněk od anonymních dárců a dárkyň.

Dále evangelická církev požaduje, aby byl pár sezdán a ve věku 50 let (Evan, Hudson, et al., 2007, str. 565). Pravoslavná církev nepovoluje používání metod a technologií asistované reprodukce, povoluje však léčebné metody, které vedou k otěhotnění přirozenou cestou. Dárcovství vajíček i spermií je zcela nepřípustné (Benagiano, et al., 2008, str. 8). Islám povoluje metody asistované reprodukce muslimským párům, avšak pouze v případě, že jsou použity vlastní gamety páru. Pokud je pár sezdán a má problémy s početím potomka, může svoji neplodnost léčit pomocí metod asistované reprodukce. Podle islámského práva však musí být jednoznačně zachována genetická identita rodičů. V islámské víře není darování oocytů nebo spermií povoleno a je přísně zakázáno (Serour, et al., 2008, str. 34). Hinduismus povoluje použití metod asistované reprodukce, musejí však být použity pohlavní gamety biologického manželského páru, tedy za stejných podmínek jako v případě křesťanské i islámské víry. Hinduismus však připouští použití darovaného vajíčka i spermie v případě, že všechny reprodukční metody s použitím vlastních gamet selžou. Musí však pocházet od blízkého příbuzného neplodného manžela nebo manželky a nemohou pocházet od anonymních dárců a dárkyň (Sallam, et al. 2016, str. 25). Buddhismus, stejně jako většina ostatních náboženství, povoluje léčbu neplodnosti manželského páru a umožňuje použít reprodukční metody s vlastními gametami. V nezbytném případě buddhismus povoluje použití darovaných gamet od jiného muže, který může být anonymní a nemusí být rodinným příslušníkem. Buddhismus však stanovuje ze zákona právo biologického dárce poznat potomka, který vznikl z jeho pohlavní buňky. Stejně právo má i potomek a v případě, že se rozhodne svého biologického otce poznat, musí mu být ze strany rodičů vyhověno (Sivaraman, et al., 2014, str. 1254). V případě judaismu je léčba neplodnosti pomocí metod asistované reprodukce s použitím vlastních gamet akceptována a státem podporována, všechny metody umělého oplodnění jsou dokonce státem hrazeny. Židovská víra nezaujala jasné a jednotné stanovisko k otázce dárcovství gamet z důvodu nesjednoceného názoru představitelů judaismu a přenechala zodpovědnost a rozhodnutí na neplodném manželském páru. V Izraeli existují spermatické banky i možnost vajíčka i spermie darovat (Kleber, et al., 1994 str. 67).

2.3 Legislativa a pohled do Národního registru asistované reprodukce

Darováním oocytu je myšleno přenechání svého oocytu příjemkyni, v České republice dle legislativy neplodnému páru. Darovací cyklus je v datech NRAR (Národní registr asistované reprodukce) veden samostatně, od cyklu příjemkyně odděleně. Přijetí darovaného oocytu se vztahuje k cyklu s darováním oocytu, dle české legislativy je příjemcem neplodný

pár (Řežábek, et al., str. 13-14).

Právními předpisy souvisejícími asistovanou a reprodukcí a NRAR jsou:

- *Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů*
- *Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů NRAR, Asistovaná reprodukce v ČR 2020 12*
- *Vyhláška č. 373/2016 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému*
- *Zákon č. 227/2006 Sb., o výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách a souvisejících činnostech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů*
- *Nářízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)*
- *Zákon č. 296/2008 Sb., o zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka a o změně souvisejících zákonů (zákon o lidských tkáních a buňkách), ve znění pozdějších předpisů*
- *Závazné pokyny NZIS – Metodický pokyn pro správné vyplnění položek registru – Národní registr asistované reprodukce <http://www.uzis.cz/registry-nzis/nrar>. (Řežábek et al., 2020, str. 11).*

Národnímu registru asistované reprodukce jsou poskytovatelé péče v asistované reprodukci povinni zasílat data o proběhlých cyklech v jejich zařízení. „Asistovaná reprodukce“ se zabývá metodami, které používají laboratorní metody a postupy se zárodečnými buňkami (spermie, oocyty) a embryi. NRAR v rámci asistované reprodukce eviduje cykly s použitím oocytů, nebo embryí. Cyklus Přijetí darovaného oocytu („OoR“) se vztahuje k cyklu s darováním oocytu. V České republice je příjemcem oocytu vždy neplodný pár. Embrya, která vzniknou z cyklu s darovaným oocytem při mimotělního oplození náleží páru, který o jejich vytvoření požádal. (Řežábek et. al., 2020, str. 5).

Pokud se zaměříme na specifika týkající se příjemkyň darovaných oocytů, informace

získáme ze Zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, Asistovaná reprodukce, §6 (1) *Umělé oplodnění lze provést ženě v jejím plodném věku, pokud její věk nepřekročil 49 let, a to na základě písemné žádosti ženy a muže, kteří tuto zdravotní službu hodlají podstoupit společně (dále jen „neplodný pár“). Žádost neplodného páru nesmí být starší než 6. měsíců a je součástí zdravotnické dokumentace vedené o ženě. (2) Umělé oplodnění nelze provést ženě, která má k muži, s nímž předložila žádost podle odstavce 1, příbuzenský vztah vylučující podle jiného právního předpisu uzavření manželství (Hlava 2 zákona č. 373/2011 Sb., 2022).* § 7 (1) *Zárodečné buňky lze odebrat a použít pro metody a postupy asistované reprodukce, jestliže byla posouzena zdravotní způsobilost a) osob, kterým mají být zárodečné buňky odebrány, a b) ženy, které má být umělé oplodnění provedeno (dále jen „příjemkyně“). (2) Příjemkyni nesmí být osoba zbavená způsobilosti k právním úkonům nebo osoba s omezenou způsobilostí k právním úkonům tak, že není způsobilá posoudit poskytnutí zdravotních služeb, popř. důsledky jejich poskytnutí, nebo k rodičovské zodpovědnosti, a to i částečně. Příjemkyně rovněž nesmí být umístěna v policejní cele, ve výkonu vazby, trestu odnětí svobody nebo zabezpečovací detence (Hlava 2 zákona č. 373/2011 Sb., 2022).* § 8 *Před zahájením metod a postupů asistované reprodukce je poskytovatel povinen podat neplodnému páru informaci o povaze navrhovaných metod a postupů, jejich trvalých následcích a o způsobu, jakým může být naloženo s nadbytečnými lidskými embryi, včetně předpokládané výše finančních nákladů na jejich uskladnění a dobu jejich uskladnění. Neplodný pár může požadovat, aby při podání informace byl přítomen svědek podle jeho výběru. Záznam o podání informace podepíše neplodný pár, ošetřující lékař, popř. svědek. Záznam je součástí zdravotnické dokumentace vedené o příjemkyni (Hlava 2 zákona č. 373/2011 Sb., 2022).* §10 (1) *Poskytovatel, který je oprávněn provádět metody a postupy asistované reprodukce, je povinen zajistit zachování vzájemné anonymity anonymního dárce a neplodného páru a anonymity dárce a dítěte narozeného z asistované reprodukce. (2) Poskytovatel, který provedl posouzení zdravotní způsobilosti anonymního dárce a ženy nebo muže z neplodného páru, je povinen údaje o jejich zdravotním stavu potřebné pro umělé oplodnění předat poskytovateli, který provádí umělé oplodnění. Tento poskytovatel je povinen údaje o zdravotním stavu anonymního dárce uchovat po dobu 30 let od provedení umělého oplodnění a na základě písemné žádosti předat neplodnému páru nebo zletilé osobě narozené z asistované reprodukce informaci o zdravotním stavu anonymního dárce (Hlava 2 zákona č. 373/2011 Sb., 2022).* [Příloha – Graf č. 5](#)

Porovnání léčby darovanými oocyty v České republice a jiných státech

Tajemství a anonymita jsou v řadě zemí odborníky považovány a doporučovány jako součást bezpečného průběhu a výsledku léčby neplodnosti pomocí dárcovských gamet. Právo dítěte počatého pomocí darovaných gamet znát svůj genetický původ postupem času vedl k úvahám a diskusím, které v některých zemích vyústily k přehodnocení anonymního statutu a k spuštění systému nazývaného jako „open identity“. Tímto systémem je dítěti narozenému z darovaných gamet umožněno získat v dospělosti informaci o identitě svého dárce. Dárkyně a dárci, kteří darují gamety v systému otevřené identity, souhlasí s možností sdělení identifikačních údajů v případě, že by se dítě narozené z jejich gamet o tyto údaje zajímalo, a také s možností, že by je dítě v dospělém věku kontaktovalo. Jako první přišlo s povinnou neanonymitou již v roce 1985 Švédsko. Následovaly další země, které přijaly zákon o neanonymním darování, například Velká Británie, Německo, Finsko, Nizozemsko, Austrálie, Nový Zéland. Otázkou je, zda tento vývoj odpovídá zájmu ostatních zúčastněných stran, tedy budoucích rodičů a dárců gamet (Rumpíková, et al., 2017, str. 2).

V celosvětovém měřítku je zájem o léčbu pomocí dárcovství gamet na vzestupu. Jedním z důvodů může být motivace k nediskriminační politice některých států, jejichž představitelé se domnívají, že by na potomka měl mít nárok nejen heterosexuální, ale i homosexuální pár, nebo nezadaný jedinec. V *Surveillance 2019* se touto otázkou zabývalo 71 zemí, z nichž je ve 48 z nich (67,6 %) povoleno dárcovství spermií, v 44 zemích (62,0 %) je umožněno dárcovství oocytů a 53 zemí (74,6 %) umožňuje dárcovství embryí. Ve více než polovině z těchto zemí získají dárci a dárkyně spermatu a oocytů finanční odměnu. Ze států, které se zúčastnily této konference 10 zemí (14,1 %) nemá regulaci anonymity, ostatní dotázaní poskytují potomkům o dárcích různé množství a obsah informací. V některých zemích mohou dárci získat informace o potomkovi vzniklém z jejich gamet (Ventruba, et al., 2022, str. 54). Léčbu darovanými oocyty vyžívají ve Spojeném království nejen heterosexuální páry, ale i páry homosexuálních mužů, pro něž je to jediný prostředek k založení vlastní rodiny bez zapojení dalšího rodiče. Dalšími zeměmi, které to umožňují jsou například USA a Dánsko (Bracewell, et al., 2018, str. 4).

V České republice je umožněno darovat nejen spermie a oocyty, ale také embrya. Dárcovství je v ČR anonymní, bezplatné a dobrovolné. Nárok na kompenzaci nákladů, které jsou spojeny s odběrem, mají dárci i dárkyně. Jedná se například o náklady spojené s pracovní neschopností, náklady na dopravu, vyváženou stravu, vitamínové doplňky a případně ubytování. V Německu není povoleno dárcovství oocytů, povoleno

je dárcovství spermií. Dárcům není dle zákona umožněno anonymní darování. V Rakousku je možné darovat spermie i vajíčka, avšak také pouze v neanonymním režimu (Ventruba, et al., 2022, str. 55).

Ve Finsku se registrace identifikačních údajů dárce stala povinnou v září 2007. Do té doby mohli dárce gamet zůstat v anonymitě nebo mohli dobrovolně souhlasit s poskytnutím identifikačních údajů dítěti počatému dárce. Od září 2007 mají dárce gamet svou identitu registrovanou u Národního úřadu pro lékařsko-právní záležitosti ve Finsku (Valvira), která dohlíží a poskytuje udělování licencí v sociální a zdravotní péči. Podle zákona o asistované reprodukci z roku 2007, dítě počaté z darované gamety může tuto instituci požádat o sdělení totožnosti dárce, jakmile dosáhne 18 let věku. Dárce a dárcyně právo získávat identifikační údaje o potenciálních dárcovských potomcích nemají, dárce a dárcyně ani příjemci právo dozvědět se navzájem svou identitu také nemají. Podle finské legislativy mohou být gamety od jedné dárcyně použity k léčbě maximálně u pěti příjemkyň. (Miettinen, et al., 2019, str. 673). Legislativní změny ve Spojeném království z dubna 2005 vyžadují, aby každý dárce gamet použitých k léčbě jiných osob souhlasil se zveřejněním své totožnosti pro každého potomka, který dosáhne věku 18 let (Bracewell et al., 2018, str. 1).

Na rozdíl od dárcovství spermií zahrnuje proces dárcovství vajíček invazivní lékařské postupy, včetně stimulace vaječnicků a transvaginálního odběru oocytů. Není překvapením, že nabídka dárcovských vajíček ve Spojeném království neodpovídá poptávce. Jednou z možností, jak se vyhnout dlouhým čekacím lhůtám je, že si ženy hledají vlastní dárcyni vajíček mezi rodinou a přáteli. Alternativně mohou ženy vstoupit do systému známého jako „sdílení vajíček“, kdy pacientka s léčenou neplodností daruje část svých vajíček anonymně vybrané příjemkyni výměnou za dotovanou nebo bezplatnou péči v léčbě neplodnosti. Oocyty vyprodukované dárcyní (pacientkou v léčbě neplodnosti) se rozdělí rovným dílem mezi ni a příjemkyni. Sdílení vajíček je ve Spojeném království regulováno od roku 1998 a nyní existuje i v dalších zemích, například v Austrálii, Belgii, Dánsku, Izraeli a USA. Sdílení oocytů je od svého zavedení hojně diskutovaným etickým tématem. Sdílení vajíček má své jasné výhody. Za prvé, třetí strana (anonymní dárcyně) nepodstupuje invazivní lékařské zákroky, protože dárcyně (pacientka v léčbě neplodnosti) je musí snášet pro své vlastní potřeby. A za druhé, ti, kteří nemají nárok na léčbu neplodnosti hrazenou NHS (National Health Service) a nejsou schopni financovat nákladnou léčbu, získávají vítaný přístup k IVF (Bracewell et al., 2018, str. 1). V politických a právních diskuzích o anonymitě dárců ve Spojeném Království bývá otázka dárcovské anonymity prezentována jako konflikt mezi právem příjemců na soukromí a autonomii a právem jejich dětí znát svůj genetický původ. Hlubší pochopení důvodů, proč někteří rodiče

dávají přednost anonymnímu dárcovství gamet, by bylo přínosné pro zákonodárce a politiky, kteří se budou podílet na tvorbě nových právních předpisů týkajících se anonymity dárců. (Bauer, et al., 2022, str. 11).

Každá evropská země má zákonem stanovenou jinou věkovou hranici pro příjemkyně, které podstupují léčbu darovanými oocyty. Finsko, Německo a Spojené království nemají zákonem stanovenou horní věkovou hranici pro příjemkyni. Naopak Bělorusko, Dánsko a Nizozemsko mají přísnou věkovou hranici nižší než 45 let. Ve Španělsku je podle zákona pro léčbu IVF dána pouze dolní hranice 18 let, horní věková hranice není stanovena. Ve Španělsku má každá žena právo využít asistovanou reprodukci k léčbě neplodnosti pomocí darovaných oocytů, a to bez ohledu na svou sexuální orientaci nebo rodinný stav (Dostálová et al. 2022, str. 139).

V USA se ročně narodí více než 40 000 dětí s využitím dárcovských gamet (oocytů a spermií), z toho přibližně čtvrtina s využitím dárcovských oocytů. Léčba darovanými oocyty je v USA dnes poměrně běžnou praxí, protože stále více žen odkládá mateřství a upřednostňuje profesní a osobní život. Mezi další časté důvody použití darovaných oocytů při léčbě neplodnosti patří předčasné ovariální selhání, snížená ovariální rezerva, neúspěšné pokusy o oplodnění in vitro (IVF) s použitím autologních vajíček, ooforektomie, po léčbě rakoviny, mužské páry stejného pohlaví usilující o rodičovství a genetická zátěž matky (Peysner, et al., 2021, str. 1).

Co se týká náhledu na úhradu IVF léčby v Evropě, Belgie platí až 6 cyklů IVF, léčba je podmíněna věkem do 40. let. Francie proplácí až 4 cykly, podmíněné věkem do 43 let. V Česku jsou hrazeny 3 IVF cykly, v případě, že bylo v prvních dvou transferech transferováno jen jedno embryo, pojišťovna proplácí 4. cyklus. (Dostálová, et al., str. 5)

2.4 Česká republika - častá volba zahraničních pacientek pro léčbu darovanými oocyty

Zájem zahraničních pacientek o léčbu v České republice má vliv na vzrůstající počet cyklů s darovanými oocyty. Dobrá dostupnost a vysoká kvalita léčby, je kromě nižších nákladů ve srovnání s jinými zeměmi západní Evropy důvodem, proč se ČR stala cílem zahraničních pacientů, kteří mají zájem o léčbu darovanými oocyty. Pokud bude zachována současná podoba české legislativy, kdy je zaručena jak příjemcům, tak dárcům a dárkyním anonymita, lze očekávat, že bude zájem zahraničních pacientů v ČR o léčbu darovanými oocyty a embryi narůstat (Rumpíková et al., 2017, str. 2).

Přeshraniční reprodukční péče je nepochybným fenoménem současnosti. Zájemců

o poskytování reprodukční péče v zahraničí každým rokem přibývá. Pacienti, kteří podstupují reprodukční léčbu v zahraničí, se velmi často potýkají s komplikacemi, jako jsou jazyková bariéra, nedostatečná informovanost, odloučení od rodinných příslušníků, kulturní rozdíly a zvyky, možná nerealistická očekávání a také omezení ze zákona (Dostálová et al. 2022, str. 1).

Každá evropská země má jiný systém plateb v asistované reprodukci. Většina zemí platí částečně nebo úplně léčbu neplodnosti buď zdravotnickému zařízení, nebo přímo pojištěnci. Ve Spojeném království léčba darovanými oocyty přesahuje 12 000 eur. Průměrné náklady na IVF léčbu s darovanými oocyty ve Španělsku se pohybují obvykle okolo 8 000 eur. V České republice se cena léčby s darovanými oocyty pohybuje pro zahraniční pacienty okolo 5 000 eur, přitom balíček již obsahuje nadstandartní metody, jako je prodloužená kultivace a ICSI (intracytoplasmatická injekce spermií). Kromě cenové výhodnosti, dalším důvodem, proč je Česká republika zahraničními pacientkami vyhledávána, je přítomnost agentur, které se na péči o zahraniční klienty specializují, a kromě zprostředkovatelské a logistické podpory nabízí klientkám také podporu emocionální. Dalším důvodem také je, že české kliniky asistované reprodukce nabízejí jako součást léčby asistenci koordinátorky zahraničních pacientů, která klientku celou léčbou provází a která se zahraničními klientkami komunikuje jejich rodným jazykem, čímž je odstraněna jazyková bariéra. V České republice nejsou čekací listiny na dárkyně jako v jiných zemích, a tudíž není žádná čekací doba a léčbu je možné zahájit neodkladně. Česká republika, země známá jako srdce Evropy, má svým zahraničním pacientům co nabídnout i jako doplňkový program při léčbě neplodnosti. Pacienti ve své vlasti prezentují návštěvu České republiky případně okolních zemí jako cíl své dovolené a přitom zde zároveň absolvují IVF léčbu. Jedním z důvodů je také zaručená anonymita dárkyň, dárců a také příjemců, což v některých zemích legislativa neumožňuje (Dostálová, et al., str. 6).

2.5 Zdravotní komplikace u příjemkyň spojené s léčbou darovanými oocyty

Je známo, že rodičovství prostřednictvím dárcovství gamet může zahrnovat potenciální psychologická rizika. Budoucí rodiče, kteří počali pomocí léčby OD (oocyt donation), musí nejen přijmout svou neplodnost, podstoupit intenzivní rozhodovací proces a přistoupit k OD, ale nakonec musí těmto otázkám čelit v utajení. Proto je důležitá informovanost o duševním zdraví rodičů s OD. Stát se rodičem vyžaduje intenzivní psychosociální reorganizaci, která je doprovázena osvojením si nových dovedností a povinností. Pro rodiče OD je přechod k rodičovství spojen také s výraznou emocionální ztrátou, která souvisí s chybějícím genetickým spojením matky a přerušenu dědičnou linií. Před počátkem léčby s OD mnoho

žen vykazuje vysokou míru psychického stresu a hodnotí svou duševní kvalitu života jako špatnou. Opatření, kterými můžeme pacientům v léčbě neplodnosti s darovanými oocyty pomoci, mohou spočívat v jejich důkladné psychologické přípravě. Těhotenství je pečlivě a plně plánováno a následně nízká míra přítomnosti symptomů narušeného duševního zdraví u matek s OD může odrážet spokojenost s úspěšnou léčbou po obtížích spojených s neúspěšnými pokusy o otěhotnění s vlastními gametami (Sälevaara, et al. 2018, str. 3). Léčba pacientky s IVF-OD by měla být považována za nezávislý rizikový faktor některých nepříznivých perinatálních výsledků, především hypertenzních poruch v těhotenství, preeklampsie a těžké preeklampsie. Na těchto výsledcích se mohou podílet imunologické a hormonální aspekty a je zapotřebí dalšího výzkumu zaměřeného na etiopatogenezi těchto patologií (Moreno, et al. 2019, str. 1).

Příjemkyně OD jsou obvykle ženy ve věku 40 let a více, což předpokládá, že většina těchto těhotenství je vystavena dodatečným porodnickým a perinatálním komplikacím, vzhledem k tomu, že těhotenství v pokročilém reprodukčním věku je známým rizikovým faktorem pro patologie během těhotenství. Další komplikací, která se vyskytuje u příjemkyň OD je kromě hypertenze vyvolané těhotenstvím a preeklampsie také gestační diabetes mellitus (Moreno, et al. 2019, str. 3).

3 Aspekty léčby darovanými oocyty z pohledu dárkyně a pohled do NRAR

Dárkyně oocytů jsou podle definice zdravé, potenciálně (nebo prokazatelně) plodné ženy, které dobrovolně podstoupí ovariální stimulaci. Nejen účinnost léčby pro příjemce, ale také bezpečnost pro dárce a dárkyně gamet, jsou důležité předpoklady pro správné fungování programu OD. Lékař by měl vytvořit optimální stimulační protokol, kterým by byl získán ideální počet odebraných oocytů, a který by zároveň minimalizoval riziko komplikací pro dárkyni. Věk dárkyně je hlavním faktorem, který určuje úspěšnost programu OD a obecně se přijímá věková hranice 18-35 let (Martinez, et al. 2021, str. 2).

Legislativně je v České republice určen minimální věk dárkyně oocytů na 18 let a tento věk je odborníky doporučován také z důvodu dostatečné psychické a osobnostní zralosti. Horní věkový limit je ve většině evropských zemí stanoven na 35 let, protože u žen starších 35 ti let bývá menší reakce na hormonální stimulaci a bývá získán nižší počet oocytů. Zároveň se zvyšuje riziko aneuploidii (Rumpíková, et al., 2017, str. 1).

Populace dárkyň oocytů se nachází ve věkovém rozmezí maximálního reprodukčního potenciálu, a proto se doporučuje používat účinné formy antikoncepce, aby nedošlo k nechtěnému těhotenství. Bariérové metody a nehormonální nitroděložní tělíska jsou antikoncepční metody bez hormonálních účinků na ovulační menstruační cyklus a bez očekávaných interakcí s hormonální stimulací. (Martinez, et al., 2021, str. 25).

Program OD lze považovat za bezpečný postup s nízkým výskytem závažných komplikací spojených s odběrem oocytů. Kryokonzervace oocytů v OD nabízí několik výhod, včetně okamžité dostupnosti vhodného a dostatečného počtu oocytů. Použití vitrifikovaných oocytů zajišťuje podobný počet těhotenství jako při použití čerstvých oocytů (Martinez, et al., 2021 str. 28).

Vzhledem k liberálnímu postoji je v České republice dárcovství gamet legislativně ošetřeno a je umožněno použití jak dárcovských spermií a vajíček, tak i embryí. Počet cyklů asistované reprodukce s využitím darovaných oocytů má v ČR vzestupnou tendenci, což lze odvodit z dat Národního registru asistované reprodukce. Cyklus Darování oocytu („ed“) je definován jako poskytnutí svého oocytu jiné osobě, v české legislativě neplodnému páru. Cyklus dárkyně není součástí cyklu příjemkyně, je uváděn samostatně a v NRAR je ukončen vyčíslením počtu darovaných vajíček. (Řežábek et al., 2020, str. 13). Dárkyněmi jsou dle údajů NRAR téměř výhradně ženy se současným pobytem v ČR (99 %), příjemkyněmi

cyklů s darovanými oocyty jsou většinou cizinky (85 %). Tato data korespondují s faktem, že je ČR oblíbeným cílem pro léčbu darovanými oocyty, což souvisí s liberální legislativou ČR, systémem anonymního darování, s poměrně rychlou dostupností a v neposlední řadě také s kvalitou léčby v ČR (Řežábek, et al., 2021, str. 29). Dlouhodobě klesající trend věku dárkyň, se od roku 2015 mění a dochází k mírnému zvýšení věku dárkyň, který pravděpodobně souvisí s jejich postupujícím věkem v průběhu několika darovacích cyklů, které dárkyň obvykle absolvuje (Řežábek, et al., 2021, str. 21). [Graf 6. Počet cyklů darování oocytů.](#)

3.1 Legislativní požadavky na dárkyni

Zákony, kterými se Česká republika řídí při léčbě neplodnosti, jsou zákony obecné, tedy především Listina základních práv a svobod, Ústava ČR, občanský zákoník a Úmluva o lidských právech v biomedicíně, a dále zákony zabývající se zdravotní péčí. K téměř každému zákonu patří prováděcí vyhlášky. To vše je v neustálém procesu změn a záleží také na aktuálně přijímaném výkladu (Řezáčová, et al., str. 653). Pokud se soustředíme na specifika týkající se darovacího procesu, informace získáme ze:

Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, Asistovaná reprodukce,

§3 - (4) c) zárodečné buňky darované jinou osobou [Zákon č. 296/2008 Sb. O zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka a o změně souvisejících zákonů (zákon o lidských tkáních a buňkách), ve znění pozdějších předpisů], než která je uvedena v písmenech a) a b) (dále jen „anonymní dárce“); anonymním dárce může být pouze žena, která dovršila věk 18 let a nepřekročila věk 35 let, nebo muž, který dovršil věk 18 let a nepřekročil věk 40 let. (Zákon č. 373/2011 Sb.).

§ 7 (3) Anonymním dárce nesmí být osoba a) zbavená způsobilosti k právním úkonům nebo osoba s omezenou způsobilostí k právním úkonům tak, že není způsobilá posoudit poskytnutí zdravotních služeb, popř. důsledky jejich poskytnutí, b) umístěná v policejní cele, ve výkonu vazby, trestu odnětí svobody nebo zabezpečovací detence, c) které byla nařízena izolace, karanténa nebo je ve výkonu lůžkového ochranného léčení, nebo d) hospitalizovaná bez souhlasu (Zákon č. 373/2011 Sb.).

§ 11 Za odběr zárodečných buněk nevzniká osobě, které byly odebrány, nárok na finanční ani jinou úhradu. Poskytovatel, který odběr provedl, hradí anonymnímu dárce na základě jeho žádosti účelně, hospodárně a prokazatelně vynaložené výdaje spojené s darováním

zárodečných buněk. Jejich náhradu může požadovat na příjemkyni, které má být provedeno umělé oplodnění, nebo na poskytovateli, kterému byly zárodečné buňky nebo lidská embrya k provedení asistované reprodukce předány. (Zákon č. 373/2011 Sb.).

Požadavky na výběr dárkyně jsou stanoveny doporučenými postupy, jedná se o věk (18-35 let), zhodnocení lékařské anamnézy a zdravotního stavu (bez přítomnosti chronických onemocnění), lékařské a laboratorní vyšetření, hodnocení údajů uvedených v dotazníku dárkyně a dále zhodnocení projevů chování na základě osobního pohovoru. Pohovor provádí pověřený zdravotnický pracovník, který splňuje podmínky kvalifikace a vyškolení. Cílem tohoto procesu je výběr dárkyně, která splňuje všechny požadavky, které jsou pro schválení dárkyně do darovacího procesu požadovány a zároveň vyloučit dárkyně, které by mohly být zdravotním rizikem pro všechny zúčastněné, včetně budoucího dítěte. Tímto rizikem může být přítomnost chronických onemocnění, riziko pohlavně přenosných i jinak přenosných chorob, riziko genetických vad a onemocnění, riziko psychotických onemocnění, u kterých bývá přítomna dědičná dispozice, rizikové chování dárkyně a v neposlední řadě také riziko vystavení škodlivým vlivům, které mohou ovlivnit reprodukční zdraví. Důležitým předpokladem je potřeba vyloučit rizika pro samotné dárkyně, jako například superovulaci, riziko z podání anestezie, rizika spojená s odběrem vajíček a také psychologické důsledky darování. U dárkyň se provádějí vyšetření na sexuálně přenosné choroby a to HIV 1 a 2, HBV, HCV a lues z odebraného vzorku krve. Dle této vyhlášky je požadován negativní výsledek těchto vyšetření. Dalším požadavkem je vyšetření biologických znaků v závislosti na anamnéze dárkyně, vyšetření příjemkyně, jako je například znak D v RhD systému, na epidemiologické situaci (Zákon o lidských tkáních a buňkách, § 5).

3.2 Psychologické, etické a kulturní aspekty darování oocytů

Darování vajíček je metodou, která vzbuzuje největší kontroverze a diskuse. Zatímco darování plazmy, krve, tkáně nebo orgánu je považováno za ušlechtilý a altruistický skutek a je kladně hodnoceno, darování vajíček budí emoce a rozporuplné názory. Postup při odběru oocytů je stejný u dárkyně i u pacientky, která je léčena z neplodnosti, přesto jsou obavy o bezpečnost dárkyň, z možného ovlivnění jejich plodnosti a obavy z vykořisťování chudých žen důvodem, proč některé země darovací program zakázaly (Německo, Itálie) (Rumpíková, et al., 2017, str. 1).

Darování oocytů je náročný proces, s krátkodobými i dlouhodobými psychosociálními

důsledky pro dárkyně. Aby se zabránilo těmto nežádoucím důsledkům, je nutné poskytnout dárkyním psychosociální podporu, odborné poradenství a poučení o problémech, které je v souvislosti s darováním mohou potkat. Psychologické důsledky darování oocytů se týkají v krátkodobém hledisku obav z procesu stimulace a případných komplikací, z dlouhodobého hlediska obav ze zdravotních důsledků a dlouhodobých komplikací, jako je například rakovina a také z dlouhodobé emoční reakce jako například myšlenky na potomky, kteří z léčby darovanými oocyty vzniknou. Zdravotníci, kteří se léčbou pomocí darovaných oocytů zabývají, by měli poskytovat důkladné a objektivní poradenství již při prvních konzultacích s dárkyněmi a předem vyloučit potencionální dárkyně se zvýšenou psychickou a emoční labilitou. Tito odborníci by měli být psychologickou a emocionální podporou, zajišťovat poradenství v průběhu stimulace, pomoc při zvládnání stresu a psychické zátěže. Ve společnosti by měla být tato problematika odtabuizována a podpořena výsledky studií a zdůrazněna altruistická poloha tohoto procesu. Velmi obtížné je řešení dlouhodobé emoční reakce s obavou o vzniklé potomstvo, zda je příjemci podporováno a je o něj pečováno. Řešením by mohla být důkladná psychosociální podpora a péče o dárkyně v dlouhodobém horizontu, kdy by docházelo ke sdílení zkušeností pracovníků center asistované reprodukce, kteří se s příjemci setkávají a ví, že se jedná o rodiče, kteří si prošli dlouhou cestou k vytoženému potomkovi a péče o dítě je splněním jejich snu. (Moghaddam, et al., 2021, str. 3).

Informací o názorech na anonymitu, pocitech a zkušenostech dárkyň v dlouhodobějším horizontu od darování není mnoho. Podle posledních poznatků se však ukazuje, že anonymita hraje při rozhodování o absolvování celého procesu u dárkyň důležitou roli. Možností, jak vyhovět zájmům všech zúčastněných stran ohledně zachování anonymity, a přitom respektovat právo dítěte na informace o svém biologickém původu, je v některých zemích tzv. smíšený systém darování. Tento flexibilní systém umožňuje rodičům vybrat si mezi anonymní a identifikovatelnou dárkyní, možnost volby při zachování anonymity nabízí i dárkyním. Tímto způsobem může být zachováno soukromí dárkyň i příjemců darovaných gamet. Problematika anonymity darování gamet je aktuální i v České republice, zatím však nedošlo v politických kruzích k žádnému konsenzu a systém darování zůstává pro dárce i příjemce vstřícně anonymní. V České republice, přestože je jednou z evropských „dárčovských“ velmocí, nebyla dosud problematika související s dárčovstvím gamet ve větším rozsahu zkoumána (Rumpíková et al., 2017, str. 296).

3.3 Motivace a sociodemografická charakteristika dárkyně

Klinika reprodukční medicíny a gynekologie Zlín oslovila dárkyně, které na klinice darovaly oocyty a položila jim otázky týkající se motivů k darování a sociodemografických dat. Metodou získávání dat bylo anonymní dotazníkové šetření. Většina otázek byly otázky s uzavřeným koncem a byla zvolena Likertova škála. Otázky byly zaměřeny jednak na základní socio-demografické charakteristiky respondentů (věk, vzdělání, rodinný a rodičovský stav, zaměstnání), při jejichž designu autoři vycházeli z dotazníkového šetření ESHRE (Evropská společnosti pro reprodukční medicínu) a jednak na některá významná psychosociální témata úzce spojená s problematikou této metody. Zajímalo je zejména postoj dárkyň k anonymitě dárcovství, zda by byly ochotny pokračovat v dárcovském programu i v případě, že by anonymita byla zrušena. Dále se studie zabývala otázkou, zda si dárkyně vajíček uvědomují dlouhodobé konsekvence darování gamet. Jednou z otázek bylo, zda si dárkyně myslí, že by dítě mělo být o způsobu jeho početí informováno a do jaké míry. Dále se studie zabývala názorem na přímý kontakt dítěte s dárkyní a také motivací dárkyň k dárcovství. Dárkyně vyplňovaly dotazník během léčby na klinice a byla jim garantována anonymita. Dotazníkové šetření bylo schváleno etickou komisí. Studie se zúčastnilo 215 dárkyň vajíček, probíhala v letech 2015–2016 a byla založena na anonymním dotazníku. K analýze dat byla použita popisná a inferenční statistika. Z výsledků vyplývá, že průměrný věk dárkyň vajíček byl 26 let, zastoupeny byly převážně svobodné ženy (60 %), se středoškolským vzděláním (57 %), více než polovina z nich už měla děti (55 %). Nejvíce byla zastoupena skupina žen v zaměstnaneckém poměru (39 %), následovaly ženy na mateřské dovolené (29 %) a nejméně početnou skupinou žen byly studentky (16 %). Pro české dárkyně má anonymita zásadní význam a jejich postoj není ovlivněn ani rodičovským a rodinným stavem, věkem, nebo vzděláním. Výsledkem studie je fakt, že více než polovina dárkyň (55 %) chce zůstat v anonymitě, 20 % nemá jednoznačný názor. Tyto dárkyně by darovací proces nepodstoupily, v případě ztráty anonymity. Jen 20 % dárkyň by vajíčka darovalo i v neanonymním režimu. Hlavním motivem pro darování vajíček byl altruismus a pomoc neplodným párům. Významnou motivací však byla finanční kompenzace a také možnost prověřit vlastní plodnost. Z této studie vyplynulo, že typickou českou dárkyní oocytů je mladá matka, která daruje z převážně altruistických pohnutek, a která chce zůstat v anonymním vztahu s příjemci i s případnými genetickými potomky (Rumpíková et al., 2017, str. 1).

Motivy dárkyň oocytů, které je vedou k darování, je velmi důležité pochopit, aby bylo možné správně zodpovědět jejich otázky a naplnit jejich očekávání. Na základě těchto poznatků mohou kliničtí lékaři budoucím dárkyním poskytovat přesnější informace, aby dárkyně lépe pochopily

možné důsledky svého darování. Je důležité si uvědomit, že pomoc druhým je pro dávkyně oocytů velmi podstatná, a dokonce znamená více než finanční kompenzace (Borgström, et al., 2018, str. 7). Výsledky rozsáhlého mezinárodního výzkumu zaměřeného na dávkyně oocytů v evropských zemích, který probíhal pod záštitou ESHRE ukázaly, že sociodemografická charakteristika dávkyně je značně rozdílná. Podle výsledků této studie je typickou evropskou dávkyní vysokoškolsky vzdělaná 27letá žena, která žije v partnerském vztahu, je matkou dítěte, a která daruje vajíčka, aby pomohla jiným ženám dosáhnout mateřství. Typickou českou dávkyní je podle této studie mladá matka se středoškolským vzděláním, darující opakovaně anonymní příjemkyni. Ke stejnému závěru dospěl i výzkum Kliniky reprodukční medicíny a gynekologie Zlín. Průměrný věk dávkyně ve studii byl 26 let, což odpovídá výsledkům dotazníkového šetření ESHRE, podle kterých se průměrný věk dávkyně v Evropě pohybuje v rozmezí mezi 25,6 lety ve Španělsku a 31,0 lety ve Francii. Podle zákona se dávkyní v České republice může stát žena ve věku 18 až 35 let. Věkový limit je ve většině evropských zemí obdobný. Jak ve výzkumu zlínské Kliniky reprodukční medicíny a gynekologie (57 %), tak v dotazníkovém výzkumu ESHRE (80 %) převládaly v České republice dávkyně se středoškolským vzděláním. Vysokoškolsky vzdělaných dávkyně bylo v české studii 9 %, což opět odpovídalo výsledkům evropské studie. Přitom v řadě evropských zemí (Belgie, Francie, Polsko a Ukrajina) měla více než polovina dávkyně vysokoškolské vzdělání. Téměř dvě třetiny dávkyně ve studii Kliniky reprodukční medicíny a gynekologie Zlín (60 %) byly svobodné ženy, vdaných žen či žen žijících v partnerském vztahu byla jedna třetina (34 %), rozvedených dávkyně bylo minimum (6 %). Podle ESHRE studie se rodinný stav dávkyně v jednotlivých zemích značně lišil. Ve většině evropských zemí darovaly vajíčka ženy vdané nebo žijící v partnerském soužití. Svobodné dávkyně převládaly v Portugalsku a ve Španělsku. Nejvíce rozvedených žen darovalo v Řecku a v Rusku. Více než polovina našich dávkyně (56 %) měla ověřenou svou fertilitu. Většinou měly děti dvě (25 %) nebo jedno (23 %). Výsledky zlínské kliniky opět korespondují s výsledky evropské studie, podle které 52 % dávkyně mělo alespoň jedno dítě, z toho 29 % jedno, 18 % dvě, 5 % tři a více dětí. V Rusku a na Ukrajině měly všechny dávkyně děti, protože v těchto zemích je doporučováno, aby ženy, které se rozhodnou darovat, měly alespoň jedno dítě. Nejméně matek darovalo v Polsku, Portugalsku, Španělsku a Velké Británii – kolem 35 % (Rumpíková, et al., 2017, str. 5,6,7) Autor Borgström z nemocnice Herlev Gentofte v Dánsku ve své studii uvádí, že u všech účastníků bylo zjištěno, že hlavní motivací dávkyně je touha pomáhat druhým. Základní důvody se však u jednotlivých dávkyně lišily. Některé z nich byly předchozími pacientkami s diagnózou neplodnosti (například při neplodnosti partnera) a chtěly vrátit pomoc,

kteře se jim dřive dostalo. Jiné měly přátele nebo příbuzné, kteří se potýkali s neplodností, a soucítily tak s jejich situací. Některé dárkyně ovlivnila nepříjemná zkušenost nesouvisející s otázkami plodnosti, jako například domácí násilí nebo ztráta dítěte, která vyvolala touhu pomáhat druhým. Pro tyto dárkyně se proces léčby stal do jisté míry terapeutickým, aby jim pomohl vyrovnat se s jejich vlastní situací. (Borgstrøm, et al., 2018, str. 4).

3.4 Zdravotní komplikace u dárkyně související s darováním oocytů

Dárkyně oocytů jsou zdravé a potencionálně plodné ženy, které dobrovolně podstupují ovariální stimulaci. Výběr optimálního stimulačního protokolu má zásadní význam pro dosažení co nejpříznivějšího výsledku pro příjemkyně oocytů, ale především pro bezpečnost dárkyně oocytů (Martinez, et al., 2021, str. 1).

Při darování oocytů podstupují dárkyně podobná rizika a komplikace jako pacientky, které prochází stejným procesem řízené ovariální hyperstimulace. (Řezáčová, et al., 2018, str. 595). Mezi krátkodobá rizika spojená s hormonální stimulací a odběrem oocytů u dárkyně patří OHSS, infekce a krvácení související s odběrem oocytů a komplikace způsobené anestezií (Martinez, et al., 2021, str. 1).

Podání gonadotropních hormonů je farmakologický zásah, který se vymyká přirozené kontrole organismu. Ztrácí se zejména kontrola nad počtem dominantních folikulů a nad důsledky aktivity způsobené jejich velkým množstvím. Po odběru oocytů vzniká abnormálně vysoký počet žlutých tělísek a ztrácí se přirozená kontrola luteinizace. Výsledkem může být vznik ovariálního hyperstimulačního syndromu (OHSS). Tato iatrogenní komplikace může ve výjimečných případech ohrožovat život ženy (Řezáčová, et al., 2018, str. 595). Základním patogenetickým článkem vzniku OHSS je akutní porucha permeability kapilár (Řezáčová, et al., 2018, str. 596). U dárkyně při stimulaci preventivně postupujeme jiným způsobem. Optimálním stimulačním protokolem pro dárkyni je stimulace nízkými dávkami rekombinantních gonadotropinů a ukončení stimulace antagonistou GnRH (0,2 triptorelinu) (Řezáčová, et al., 2018, str. 598).

Další komplikací, která se může vyskytnout v souvislosti s odběrem oocytů, je krvácení z vaječnicků, které vzniká po aspiraci obvykle velkého počtu folikulů, při ruptuře hyperstimulovaného vaječnicku při zvýšeném nitrobřišním tlaku (nauzea, zvracení po anestezií). Projeví se silnou pánevní bolestí, hypotenzí, bledostí pacientky, laboratorně nízkou hladinou Hb, při ultrazvukovém vyšetření je obvykle přítomna volná tekutina v malé pánvi (nemusí být při zvětšených ováriích vidět) a také v podjaterní krajině (Řezáčová, et al., 2018, str. 604).

Americká společnost pro reprodukční medicínu uvádí, že riziko OHSS u OD se pohybuje kolem 1-2 % a může být dále sníženo při použití agonistů GnRH spouštějících finální zrání oocytů (Martinez, et al., 2021, str. 27).

Řezáčová uvádí jako komplikaci hluboký pánevní zánět (PID - pelvic inflammatory disease), kdy je aspirační jehla bránou bakteriální infekce z pochvy nebo malé pánve. Nejzávažnější formou PID je tuboovariální absces, se který je provázen zánětem pobřišnice a může vést k rozvoji difúzní peritonitidy. Projevuje se bolestí v podbřišku, nauzeou, zvracením a vysokými teplotami. S rozvojem zánětu pobřišnice souvisí také zástava plynů a odchodu stolice (Řezáčová, et al., 2018, str. 605). Další velmi závažnou komplikací je krvácení z poraněných struktur v okolí dělohy a vaječníků, které je způsobeno aspirační jehlou, která poraní cévy v okolí dělohy a ovárií během odběru oocytů a které vidí operatér ultrazvukem již v průběhu výkonu. Tato vzácná komplikace může vést k rychlému rozvoji hemoperitonea a šokového stavu dárkyně. Jedná se o život ohrožující stav a vyžaduje neodkladnou chirurgickou revizi malé pánve (Řezáčová, et al., 2018, str. 605). K dalším, avšak méně závažným komplikacím je řazeno krvácení z poševního vpichu, které vzniká při odběru oocytů. Obvykle se jedná o slabé krvácení, které nepotřebuje ošetření. Pokud krvácení neustává, většinou stačí komprese místa poranění tamponem, výjimečně je nutné provést křížový steh. Při procesu darování mohou vzniknout iatrogenní komplikace, které je potřeba předvídat a důsledně jim předcházet, pokud je to možné. Vždy musíme věnovat pozornost subjektivním potížím dárkyně a nepodceňovat je. Kromě ultrazvukového vyšetření je nutné mít možnost opakované kontroly hladiny hemoglobinu v krvi. Při hemoperitoneu zabrání včasné operační řešení komplikacím, které mohou skončit fatálně (Řezáčová, et al., 2018, str. 606).

4 Vliv použití darovaných oocytů na průběh těhotenství, porod a novorozence

Odborníci, kteří se zabývají prekoncepčním poradenstvím před léčbou OD, se zaměřují na zmapování nejdůležitějších rizik u těhotenství s použitím darovaných oocytů, včetně vlivu použití darovaných oocytů na plod a novorozence. Zaměřují se na doporučení možností opatření, jak snížit rizika komplikací při péči o těhotné po léčbě darovanými oocyty. Tato prekoncepční poradenství by měl provádět multidisciplinární tým zdravotníků, kteří mají odborné znalosti v oblasti řešení diagnostických a terapeutických dilemat před těhotenstvím, v jeho průběhu a po něm. V rámci poradenství by měly být pacientky informovány o možných rizicích, a to ještě před zahájením cyklu s použitím darovaných oocytů. Důkazy o tom, že toto poradenství přispěje ke snížení komplikací u těhotenství s OD však chybí (van der Hoor, et al., 2022, str. 5).

V posledním desetiletí přibývá literatury zabývající se vztahem mezi použitím metod asistované reprodukce a těhotenstvím a následně perinatálními výsledky, ale chybí také pokyny pro klinickou praxi péče o ženy, které počaly dítě prostřednictvím asistované reprodukce. Poskytovatelé zdravotní péče by si měli být těchto rizik vědomi a měli by vypracovat specifické plány péče a intervence pro těhotenství s použitím metod asistované reprodukce, zejména po léčbě darovanými oocyty, aby se snížil výskyt hypertenzních komplikací a následně rizika mateřské morbidity a mortality (Chin, et al., 2021, str. 15).

Těhotenství s použitím darovaných oocytů jsou doprovázena vyšším rizikem hypertenzních poruch, volby porodu pomocí císařského řezu a také krvácivých komplikací ve srovnání se spontánními těhotenstvími nebo těhotenstvími po fertilizaci in vitro (IVF) s vlastními gametami. Z toho důvodu je důležité nastavit systém prekoncepčního poradenství u těhotenství s použitím darovaných oocytů doporučuje (van der Hoor, et al., 2022, str. 8). Jedním z doporučení je použití nízkých dávek aspirinu ke snížení rizika preeklampsie v těhotenství. Toto doporučení vychází ze studie ASPRE (performance of screening for preterm pre-eclampsia), která prokázala snížení výskytu preeklampsie u vysoce rizikových pacientek při profylaktickém užívání 150 mg kyseliny acetylsalicylové denně. Dalším doporučením pro těhotenství s použitím darovaného oocytu je přenos jednoho embrya, protože při přenosu dvou embryí se zvyšuje riziko dvojčetného těhotenství. Je známá vyšší míra porodnických komplikací u cyklu s darovanými oocyty u dvojčetných těhotenství ve srovnání s autologním IVF a spontánními dvojčetnými těhotenstvími a prokázaly, že dvojčetná těhotenství s použitím darovaných oocytů jsou spojena s vyšším rizikem předčasného porodu ve srovnání

s dvojčetnými těhotenstvími po IVF cyklu s použitím vlastních gamet nebo po spontánním dvojčetném těhotenství (van der Hoor et al., 2022, str. 8).

4.1 Výskyt rizikových faktorů v průběhu těhotenství u příjemkyň oocytů

U gravidit z darovaných oocytů se uvádí zvýšené riziko preeklampsie, krvácení po porodu, dále vyšší počet porodů císařským řezem, dalším faktorem je nízká porodní hmotnost a také více předčasných porodů. Riziko se zvyšuje u vícečetných gravidit, proto se vždy doporučuje přenos jednoho embrya (Řezáčová, et al., str. 648). Preeklampsie je definovaná jako gestační hypertenze s významnou proteinurií po 20. týdnu těhotenství u dříve normotenzní ženy (Blazquez, et al. 2016, str. 1).

Srovnáním porodnických výsledků mezi ženami, které absolvovaly cykly IVF s dárcovskými oocyty se ženami, které počaly přirozeně se zabývá retrospektivní kohortová studie, kterou popisuje Vikas et al. Do této studie byly zahrnuty ženy ve věkovém rozmezí 20-45 let, které počaly pomocí léčby OD (n=102) v období 2011-2017 - skupina 1. Kontrolní skupinou byly zdravé ženy, které počaly spontánně (n=306) v poměru 1:3 - skupina 2. Mezi oběma skupinami byly porovnány porodnické výsledky. Průměrný věk byl významně vyšší ve skupině 1- IVF s OD (35,13 let) ve srovnání se skupinou 2 s přirozeným početím (31,75 let). Těhotenstvím indukovaná hypertenze se vyskytla v 33,33 % případů ve skupině 1, ve srovnání se 7,18 % ve skupině 2. Gestační diabetes mellitus byl pozorován u 34,31 % případů ve skupině 1, ve srovnání s 9,47 % ve skupině 2 (Vikas, et al. 2022, str. 1). Byl zjištěn významný rozdíl ve výskytu oligohydramnia, předporodního krvácení, předčasného porodu, intrahepatální cholestázy, růstové restrikce plodu, poporodního krvácení mezi oběma skupinami ve prospěch žen po spontánním početí (Vikas, et al. 2022, str. 104). Někteří odborníci se domnívají, že to není jen věk matky, ale významný vliv má i alogenní plod, který může ženy predisponovat k hypertenzním poruchám matky, restrikci růstu plodu (FGR), abnormalitám placenty a gestačnímu diabetu (Vikas, et al. 2022, str. 108).

Na základě současných poznatků je třeba těhotenství u pacientek po IVF-OD považovat za nezávislý rizikový faktor pro některé perinatální výsledky, především hypertenzní poruchy v těhotenství, preeklampsii, těžkou preeklampsii a hypertenzi vyvolanou těhotenstvím, ale také na ukončení těhotenství císařským řezem. Vzhledem k nárůstu počtu těhotenství dosažených pomocí IVF s darovanými oocyty a související morbiditě, je velmi důležité porozumět etiopatogenezi těchto patologií. Nejnovější důkazy spojují placentu a její nedostatečnou funkci u pacientek s IVF-OD s těmito nepříznivými výsledky. Související

imunologické aspekty, jako je kompatibilita HLA mezi dárkyní a příjemkyní, jsou slibným směrem výzkumu, který by mohl v budoucnu pomoci zabránit nepříznivým perinatálním výsledkům. Pacientky si musí být před zahájením IVF-OD vědomy rizik a těhotenství musí být řešeno v rizikových poradnách a perinatologických centrech s individuálním sledováním a strategiemi managementu, aby se snížilo riziko komplikací (Moreno, et al., 2019, str. 204).

Předpokládá se, že zvýšené riziko preeklampsie a hypertenzní nemoci v těhotenství pozorované u žen, které počaly prostřednictvím léčby darovanými oocyty, je důsledkem zvýšené imunologické reakce mezi matkou a alogenním oocytem. Vzniká na základě toho, že normální placentace vyžaduje rozvoj imunologické tolerance matky a plodu. Uváděné zvýšené riziko preeklampsie u primipar a po změně otcovství u multipar dále podporují tuto imunologickou teorii. Lashley a kolegové zjistili, že mezi úspěšnými a nekomplikovanými těhotenstvími s použitím darovaných oocytů byla vyšší míra shody lidského leukocytárního antigenu (HLA) mezi matkou a plodem, což naznačuje roli HLA antigenu při vzniku preeklampsie. Stále je však důležité brát v úvahu další faktory pacientky, jako je pokročilý věk matky, který je v této populaci pacientek velmi častý a může rovněž hrát roli pro zvýšené riziko hypertenze a preeklampsie (Chin, et al., 2021, str. 17).

Jeve shodně uvádí, že úspěch těhotenství závisí na správné implantaci a funkci placenty. Porucha implantace a placentace vede k porodním komplikacím, včetně spontánního potratu, růstové restrikce plodu, předčasněmu porodu a hypertenzní nemoci těhotných. To představuje fenomén, který se podobá odmítnutí transplantovaného štěpu příjemcem. Příčinou vzniku preeklampsie může být rozdílný HLA antigen. Přínosem by mohl být plán léčby s darovanými oocyty, kdy by pro příjemkyni byla vyhledána dárkyně s podobným HLA antigenem, což by mohlo rizika léčby přiblížit výsledkům u spontánně vzniklého těhotenství, na rozdíl od kombinace s neshodnou HLA (Jeve, et al. 2016, str. 5). Fetální HLA se liší od mateřského HLA, protože obsahuje otcovské alely. Když je použito dárcovské vajíčko, fetální HLA je ještě méně rozpoznatelná pro imunitní systém matky. To může narušit průtok krve placenty a následně usnadnit vznik některých poruch jako je preeklampsie a intrauterinní růstová restrikce (Schwarce, et al., 2018, str. 21).

4.2 Vliv léčby darovanými oocyty na porod a narozené dítě

Použití léčby OD mít vliv na perinatální výsledky včetně potratu, předčasněho porodu, předporodního krvácení, intrahepatální těhotenské cholestázy (ICP), gestačního diabetu, preeklampsie, růstové restrikce plodu a porodní hmotnosti plodu. Na jedné straně umožnila

technika asistované reprodukce s využitím dárcovství oocytů ženám v pokročilém věku nebo se selháním vaječníků dosáhnout těhotenství, na druhé straně však může početí po dárcovství oocytů představovat vyšší riziko mateřské morbidity a mortality, což by mělo být součástí poradenství poskytovaného páru, který se rozhodl podstoupit cyklus IVF s dárcovskými oocyty. Porodníci a pediatři si musí být vědomi zvýšeného rizika těhotenství, které by mělo být vhodně řízeno v průběhu těhotenství, porodu a v období puerperia (Vikas, et al., 2022, str. 108).

Dalším rizikem a faktorem ovlivňujícím průběh a výsledek těhotenství je zdravotní stav a věk jejího partnera, včetně dalších možných rizikových faktorů. (Řezáčová, et al., 2018, str. 648). U dětí narozených z darovaných oocytů vycházíme z předpokladu, že oocyty pocházejí od zdravých mladých dárek, které nejsou nosičkami geneticky přenosných poruch. V perinatální mortalitě dětí z autologních a z darovaných oocytů nebyly zjištěny významné rozdíly (Řezáčová, et al., 2018, str. 648).

Jeve uvádí, že i když se metoda léčby darovanými oocyty ukázala jako velmi úspěšný způsob jak dosáhnout těhotenství, je spojena s vyšším rizikem morbidit pro matku, včetně smrti matky. Proto by ženy, které plánují léčbu darovanými oocyty, měly být poučeny o všech rizicích, které s touto léčbou souvisí ještě před zahájením léčby. Lékaři by si měli být vědomi zvýšeného rizika těhotenství u této konkrétní skupiny a měla by být zaváděna strategie a doporučené postupy během prenatální, intrapartální a postnatální péče. Použití nízké dávky aspirinu u těhotných po léčbě darovanými oocyty bez jakýchkoliv jiných rizikových faktorů je však potřeba vždy důkladně zvážit. Dle současných trendů by těhotenství po léčbě darovanými oocyty mělo být považováno za nezávislý faktor těhotenských komplikací, včetně hypertenzních poruch v těhotenství, růstové restrikce plodu, předčasného porodu a ukončení těhotenství pomocí císařského řezu. Je nutné dále pokračovat ve výzkumu případného imunologického původu některých komplikací a jejich vlivu na těhotenství po léčbě darovaným oocytem (Jeve, et al. 2016, str. 6).

Porodní hmotnost dětí narozených z darovaných embryí se neliší, riziko intrauterinní růstové restrikce je u obou skupin srovnatelné. Perinatální mortalita dětí po přenosu autologního embrya a embrya vzniklého pomocí léčby darovaných oocytem se rovněž neliší. Při zohlednění dalších možných faktorů nebyli zjištěny rozdíly v procentuálním zastoupení porodů předčasných, v termínu a po termínu (Řezáčová, et al., 2018, str. 640). V perinatální mortalitě dětí z autologních a z darovaných oocytů nebyly zjištěny významné rozdíly (Řezáčová, et al., str. 648).

U předčasně narozených dětí se morbidita, délka hospitalizace a neurologický vývoj neliší po spontánním početí a po IVF léčbě. Porovnání dětí narozených pomocí asistované reprodukce se spontánně počatými ve věku osmi let dopadlo příznivě a rozsah medikamentózní léčby, hospitalizací a počtu operací se významně nelišil.

Některé výzkumy z poslední doby zjistily u dětí narozených pomocí asistované reprodukce, že mají vyšší vrstvu podkožního tuku, vyšší krevní tlak a vyšší glykemii na lačno. Tato skutečnost bude muset být v budoucnu dále sledována a bude jí muset být věnována náležitá pozornost z hlediska případných dlouhodobých následků (Řezáčová, et al., 2018, str. 643).

Přímý vliv mezi asistovanou reprodukcí a zdravotními dopady však nebyl prokázán (Řezáčová, et al., 2018, str. 644).

5 Význam a limitace dohledaných poznatků

Bakalářská práce se zabývá sumarizací údajů o jedné z metod asistované reprodukce – léčbě darovanými oocyty. Zabývá se neplodným párem a zdravotními, psychosociálními, kulturními a legislativními aspekty, které jeho léčbu ovlivňují.

Dalším tématem této práce je status dárkyně, její sociodemografická charakteristika a stejné aspekty, které se týkají neplodného páru a to zdravotní, psychosociální a legislativní.

Třetím tématem je vliv na průběh těhotenství vzniklého s pomocí darovaných oocytů, na způsob porodu a na dítě z darovaných oocytů počaté.

Dohledané poznatky mohou použít studentky porodní asistence jako podklad pro seznámení se s problematikou reprodukční medicíny, může být také použita jako seznámení s aktuálními postupy v léčbě neplodných párů pro porodní asistentky a všeobecné sestry. Práce by mohla sloužit také pro neplodné páry, které se touto problematikou zabývají z důvodu vlastní léčby neplodnosti a mohla by jim pomoci se v této záležitosti kompetentně rozhodnout. Limity této práce jsou v malém množství studií a článků týkajících se vlivu léčby metodami asistované reprodukce a zejména léčby pomocí darovaných oocytů, na dítě touto metodou počaté. Není také dostatečné množství studií v ČR, které by se léčbou pomocí darovaných oocytů zabývaly. Zahraniční studie mohou být vzhledem k rozdílným legislativním podmínkám touto skutečností ovlivněny. Dalším limitem této práce je doba vzniku primárních zdrojů týkajících se kulturního vlivu náboženství na přijetí léčby OD. K tomuto tématu se nepodařilo dohledat novější primární zdroje.

Závěr

Prvním dílčím cílem této práce bylo seznámení se statusem příjemkyň darovaných oocytů a jejich partnerů, se zdravotními a sociálními indikacemi k této léčbě a psychologickými, etickými a kulturními aspekty přijetí darovaných oocytů. Při shromažďování informací se prokázalo, že léčba darovanými oocyty patří v reprodukční medicíně k poslední možnosti, jak se pacientce s dlouhodobou léčbou neplodnosti může podařit otěhotnět a porodit zdravé dítě. Předchází jí většinou dlouhé období léčby spojené s řadou neúspěchů, zklamáním a často i zoufalstvím. Je spojena také s velkou zátěží na partnerský vztah, ovlivňuje i vztahy v širší rodině, nelze opomenout ani nemalé finanční náklady, které jsou s léčbou spojeny.

Pro léčbu pomocí darovaných oocytů se páry rozhodují většinou v situaci, kdy vyčerpali všechny ostatní možnosti léčby. Tuto možnost preferují před adopcí z důvodu možnosti genetické vazby dítěte alespoň k otci. Během léčby, těhotenství, porodu a výchovy dítěte se dostávají do řady psychologicky a eticky složitých situací a hledají cesty a způsoby, jak se s nimi vypořádat a obstát sami před sebou i před svým dítětem. Úkolem zdravotníků, kteří se reprodukční medicínou zabývají, je jim na této nelehké cestě pomoci, ať už dokonale vypracovanými postupy léčby a podpůrného programu, nebo s pomocí psychologů a dalších odborníků, kteří se na tuto problematiku specializují.

Práce se zabývá také legislativními pravidly, kterými se při léčbě musí zdravotnická zařízení řídit a která se podařilo vyhledat, nahlíží do Národního registru asistované reprodukce a jeho statistiky, které jsou v této práci také obsaženy.

Součástí práce je porovnání darovacího programu v České republice s některými vybranými zeměmi a také objasnění, proč je Česká republika častou volbou zahraničních pacientů pro léčbu darovanými oocyty. Podařilo se také vyhledat komplikace, které v průběhu léčby darovanými oocyty mohou vzniknout.

Druhým dílčím cílem bylo seznámení se statusem dárkyň, se zdravotními, psychologickými a etickými aspekty darování oocytů a s problematikou anonymního dárcovství. Nezbytným předpokladem pro léčbu darovanými oocyty je existence dárkyně, která páru své oocyty poskytne. Dárkyně je člověk, kterého nejsilnějším motivem k darování je dle poznatků uvedených v této práci altruismus, potřeba pomoci člověku v nouzi a případně sounáležitost s ženou z jejího okolí, která se s léčbou neplodnosti potýká. Pravidla pro darování jsou legislativně dána, dárkyně musí splňovat všechny zákonem stanovené požadavky na zdravotní stav, věk, vzdělání a nepřítomnost rizikových faktorů. Bohužel je společností často vnímána pejorativně jako osoba, která prodává svůj genetický materiál. Dárkyním je za náklady

spojené s darováním vyplácena kompenzace, kterou ale svou výší lze jen těžko považovat za hlavní a nejdůležitější zájem dárkyně. Centra asistované reprodukce si uvědomují přínos ochoty dárkyň svoje gamety neplodným párům darovat, věnují jim péči a mají zájem, aby darovacím procesem prošly bez komplikací a zdravotních rizik. V zájmu celé společnosti je šířit v této oblasti osvětu a odstranit různá tabu, která jsou s těmito postupy spojena. V této práci se podařilo popsat motivace dárkyň k dárcovství, jejich sociodemografickou charakteristiku a porovnání typické české dárkyně s typickou dárkyní evropskou. Práce seznamuje s možnými zdravotními komplikacemi spojenými s procesem darování oocytů. Součástí je také pohled na legislativu spojenou s dárcovstvím a na data z Národního registru, která se zabývají darováním oocytů.

Posledním cílem je pohled na probíhající těhotenství příjemkyně darovaného oocytu, možné zdravotní a psychosociální komplikace v průběhu těhotenství a vliv na průběh porodu a na případné zdravotní komplikace novorozence a dítěte. Zmapování zejména vlivu na novorozence a dítě by mělo patřit k důležitým úkolům odborníků v oblasti asistované reprodukce, neonatologie a pediatrie, aby se zaměřili na prevenci a omezení, případně odstranění vlivu rizikových faktorů na novorozence a dítě.

Referenční seznam

ADIB MOGHADDAM, Elham, Ashraf KAZEMI, Gholamreza KHEIRABADI a Seyyed Mehdi AHMADI. Psychosocial consequences of oocyte donation in donors: A systematic review. *Human Reproduction*. 2021, **267**(3), 28-35. ISSN 03012115. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2021.10.009

A Miettinen, A Rotkirch, A -M Suikkari, V Söderström-Anttila, Attitudes of anonymous and identity-release oocyte donors towards future contact with donor offspring, *Human Reproduction*, Volume 34, Issue 4, April 2019, Pages 672–678, <https://doi.org/10.1093/humrep/dez009>

BAUER, Tobias. A Systematic Review of Qualitative Studies Investigating Motives and Experiences of Recipients of Anonymous Gamete Donation. *Frontiers in Sociology*. 2022, **7**. ISSN 2297-7775. Dostupné z: doi:10.3389/fsoc.2022.746847

BENAGIANO, G. 2008. Human reproduction: Are religions defending the core of human nature, or the survival of traditional cultural schemes? *Ethics, bioscience and life*, 3: 6–8.

BLAKEMORE, Jennifer K., Paxton VOIGT, Mindy R. SCHIFFMAN, Shelley LEE, Andria G. BESSER a M. Elizabeth FINO. Experiences and psychological outcomes of the oocyte donor: a survey of donors post-donation from one center. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2019, **36**(10), 1999-2005. ISSN 1058-0468. Dostupné z: doi:10.1007/s10815-019-01527-5

BLÁZQUEZ, Anna, Désirée GARCÍA, Amelia RODRÍGUEZ, Rita VASSENA, Francesc FIGUERAS a Valérie VERNAEVE. Is oocyte donation a risk factor for preeclampsia? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2016, **33**(7), 855-863. ISSN 1058-0468. Dostupné z: doi:10.1007/s10815-016-0701-9

BRACEWELL-MILNES, Timothy, Srdjan SASO, Shabana BORA, Alaa M. ISMAIL, Maya AL-MEMAR, Ali Hasan HAMED, Hossam ABDALLA a Meen-Yau THUM. Investigating psychosocial attitudes, motivations and experiences of oocyte donors, recipients and egg sharers: a systematic review. *Human Reproduction Update*. 2016, **22**(4), 450-465. ISSN 1355-4786.

BRACEWELL-MILNES, Timothy, Srdjan SASO, Hossam ABDALLA a Meen-Yau THUM. A systematic review investigating psychosocial aspects of egg sharing in the United Kingdom and their potential effects on egg donation numbers. *Human Fertility*. 2018, **21**(3), 163-173. ISSN 1464-7273. Dostupné z: doi:10.1080/14647273.2017.1329554

BORGSTRØM, Maria Buhl, Siv S. NYGAARD, Anne K. DANIELSEN, Ulrik S. KESMODEL, Maija TULPPALA a Aila TIITINEN. Exploring motivations, attitudes and experiences of oocyte donors: A qualitative study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2019, **98**(8), 1055-1062. ISSN 0001-6349. Dostupné z: doi:10.1111/aogs.13583

ČESKO. Hlava 2 zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách - znění od 1. 1. 2022. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2023 [cit. 11. 4. 2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-373/zneni-20220101?porov=20200501#hlava2>

DOSTÁLOVÁ, Anna a Francisco GÜELL. Motives of patients crossing borders to pursue assisted reproduction – why the Czech Republic is a frequent choice for egg donation treatment. *Česká gynekologie*. 2022, **87**(2), 137-143. ISSN 12107832. Dostupné z: doi:10.48095/cccg2022137

EVAN, J. H. a K. HUDSON. 2007. Religion and reproductive genetics: Beyond views of Embryonic Life. *Journal for the Scientific study of Religion*, 46(4), 565–581.

CHIH, Hui Ju, Flavia T. S. ELIAS, Laura GAUDET, Maria P. VELEZ, Kriplani ALKA a Aila TIITINEN. Assisted reproductive technology and hypertensive disorders of pregnancy: systematic review and meta-analyses. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2021, **21**(1), 2327-2332. ISSN 1471-2393. Dostupné z: doi:10.1186/s12884-021-03938-8

JEVE, YB, N POTDAR, A OPOKU, M KHARE, Kriplani ALKA a Aila TIITINEN. Donor oocyte conception and pregnancy complications: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2016, **123**(9), 1471-1480. ISSN 14700328. Dostupné z: doi:10.1111/1471-0528.13910

KEUKENS, A, M VAN WELY, C VAN DER MEULEN a M H MOCHTAR. Pre-eclampsia in pregnancies resulting from oocyte donation, natural conception or IVF: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction*. 2022, **37**(3), 586-599. ISSN 0268-1161. Dostupné z: doi:10.1093/humrep/deab267

KLEBER, K-H. 1994. Na hranicích etické únosnosti. Etické úvahy o problematice reprodukční medicíny a genové technologie. Praha: Sít'. ISBN 80-901571-0-6.

MARTINEZ, Francisca, Annalisa RACCA, Ignacio RODRÍGUEZ a Nikolaos P POLYZOS. Ovarian stimulation for oocyte donation: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction Update*. 2021, **27**(4), 673-696. ISSN 1355-4786. Dostupné z: doi:10.1093/humupd/dmab008

MORENO - SEPULVEDA, Jose, Miguel A. CHECA, Ignacio RODRÍGUEZ a Nikolaos P POLYZOS. Risk of adverse perinatal outcomes after oocyte donation: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2019, **36**(10), 2017-2037. ISSN 1058-0468. Dostupné z: doi:10.1007/s10815-019-01552-4

PEYSER, Alexandra, Stephanie BROWNRIDGE, Mary RAUSCH, Nicole NOYES, Kriplani ALKA a Aila TIITINEN. The evolving landscape of donor egg treatment: success, women's choice, and anonymity. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2021, **38**(9), 2327-2332. ISSN 1058-0468. Dostupné z: doi:10.1007/s10815-021-02262-6

RUMPÍKOVÁ, T., I. OBORNÁ, S. BĚLAŠKOVÁ a D. RUMPÍK. Jaká je česká dárkyně oocytů. *Česká Gynekologie*. BRNO: Care Comm s.r.o., Klicperova 604/8 Praha 5 150 00, 2017, **2017**(5), 372-382. ISSN 1805-4455.

ŘEZÁČOVÁ, Jitka. *Reprodukční medicína: současné možnosti v asistované reprodukci*. Praha: Mladá fronta, 2018. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4657-2.

ŘEŽÁBEK, K. Trendy v asistované reprodukci v datech Národního registru asistované reprodukce České republiky v letech 2007-2017. *Česká Gynekologie*. Praha: Care Comm s.r.o., Klicperova 604/8 Praha 5 150 00, 2020, **2020**(1), 4-10. ISSN 1805-4455.

ŘEŽÁBEK, MUDR, CSC., Karel a Radka POHLOVÁ, MGR. *Asistovaná reprodukce v ČR 2020: Úzis ČR 2022*. Praha 2, Palackého náměstí 4: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2022. ISBN 978-80-7472-196-0.

SALLAM, H. N. a N. H. SALLAM. 2016. Religious aspects of reproductive methods. Facts, views & vision in ObGyn, 4(6), 12-25

SÄLEVAARA, Mari, Raija-Leena PUNAMÄKI, Leila UNKILA-KALLIO, Mervi VÄNSKÄ, Maija TULPPALA a Aila TIITINEN. The mental health of mothers and fathers during pregnancy and early parenthood after successful oocyte donation treatment: A nested case-control study. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. 2018, **97**(12), 1478-1485. ISSN 00016349. Dostupné z: doi:10.1111/aogs.13421

SEROUR, D. G. 2008. Islamic perspectives in human reproduction. *Ethics, bioscience and life*, 17, 34–38.

SCHWARZE, Juan Enrique, Paula BORDA, Pamela VÁSQUEZ, Carolina ORTEGA, Sonia VILLA, Javier A. CROSBY a Ricardo POMMER. Is the risk of preeclampsia higher in donor oocyte pregnancies? A systematic review and meta-analysis: a Systematic Review. *JBRA Assisted Reproduction*. 2022, **29**(10), 2768-2785. ISSN 1518-0557. Dostupné z: doi:10.5935/1518-0557.20180001

SIVARAMAN, R. a S. NOOR. 2014. Ethics of embryonic stem cell research according to Buddhist, Hindu, Catholic, and Islamic religions: perspective from Malaysia. *Asian Biomedicine*, 5(2), 1254–1261.

Štěpánková Štýbnarová, M. Lenka Slepčková: Diagnóza neplodnost. Sociologický pohled na zkušenost nedobrovolné bezdětnosti. *Sociologický časopis / Czech Sociological Review*, 2017, vol. 53, iss. 2, p. 328-330.

T., Rumpíková, Oborná I. a Konečná H. Současné trendy v psychosociální a etické problematice dárcovství gamet. *Czech Gynaecology / Ceska Gynekologie* [online]. 2017, **82**(4), 293-299 [cit. 2023-02-27]. ISSN 12107832.

VAN DER HOORN, Marie-Louise, Kim VAN BENTEM a Eileen LASHLEY. Evidence-Based Pre-Pregnancy Counseling for Oocyte Donation Pregnancies: a Systematic Review and Guide for Physicians. *Reproductive Sciences*. 2022, **29**(12), 3311-3320. ISSN 1933-7191. Dostupné z: doi:10.1007/s43032-021-00821-x

Ventruba, Pavel & Obrovská, Ivona & Ventruba, Tomáš & Zakova, Jana & Jeseta, Michal & Rumpík, David. (2022). Současné trendy a praxe v asistované reprodukci - srovnání Česka, Německa a Rakouska. 29. 47-59

VIKAS, Yadav, Malhotra NEENA, Mahey REETA, Singh NEETA, Kriplani ALKA a Aila TIITINEN. Comparison of Obstetric Outcomes Between IVF cycles with Donor Oocyte and

Spontaneous Conception Pregnancies: A Retrospective Cohort study. *Human Reproduction*. 2022, **34**(4), 672-678. ISSN 2251-676X. Dostupné z: doi:10.18502/jri.v23i2.8994

Vyhláška č. 422/2008 Sb., o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka. In [Systém ASPI]. Wolters Kluwer [cit. 2023-3-24]. Dostupné z: www.aspi.cz. ISSN 2336-517X.

Seznam zkratk

ASPRES - performance of screening for preterm pre-eclampsia (provedení screeningu na předčasnou preeklampsii)

ČR - Česká republika

Ed - (Egg donation) - cyklus s darovaným oocytem

EIM - (European IVF Monitoring Program) - sekce ESHRE zabývající se shromažďováním a publikací dat o asistované reprodukce v Evropě.

EmR - (Embryo Receipt) - cyklus přijetí darovaného embrya

ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology) - zastřešující evropská organizace v oboru lidské reprodukce

ICSI - ((intracytoplasmatická injekce spermií)

IVF - in vitro fertilizace (oplození ve zkumavce)

KET - kryoembryotransfer (transfer zmraženého embrya)

NHS - (National Health Service) - národní zdravotní služba (Spojené království)

NRAR - Národní registr asistované reprodukce

OD - oocyt donation

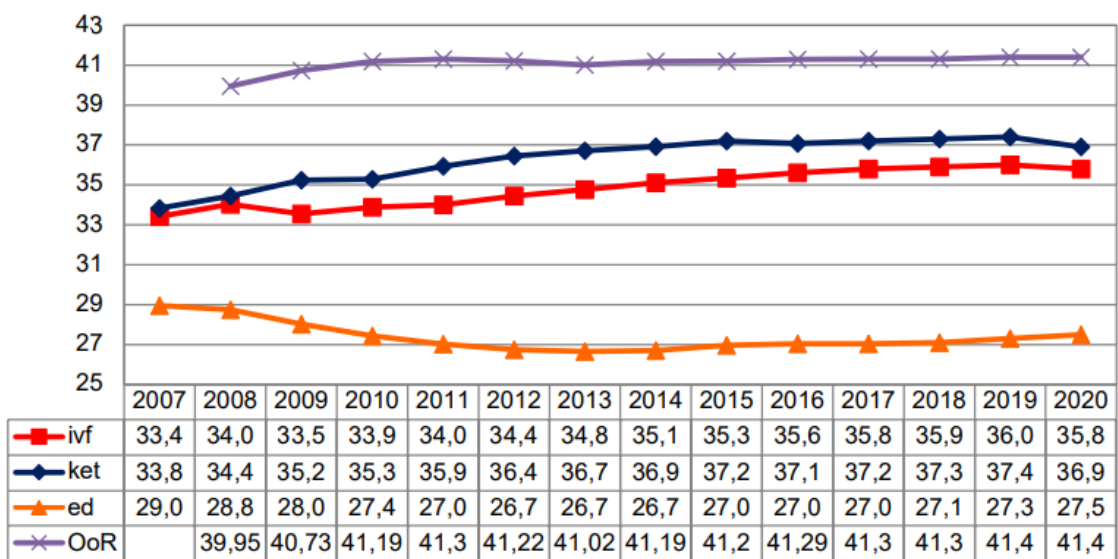
OoR - („OoR“ – Oocyte Receipt) - cyklus přijetí darovaného oocytu

PR - Pregnancy rate - míra těhotenství

Seznam příloh

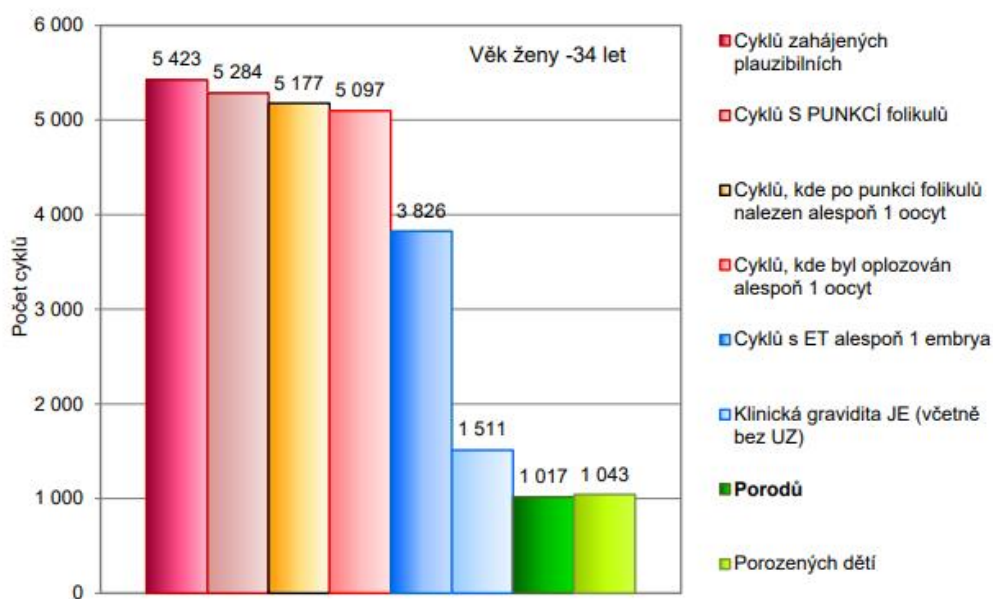
Příloha 1.....	45
Příloha 2	46
Příloha 3	47
Příloha 4.....	48
Příloha 5.....	49
Příloha 6.....	49

Příloha 1 Graf 1. Průměrný věk žen při zahájení cyklu (Jedná se o cykly IVF, KET, ED a OoR).



Zdroj: (Řežábek, et al., 2022, str. 21)

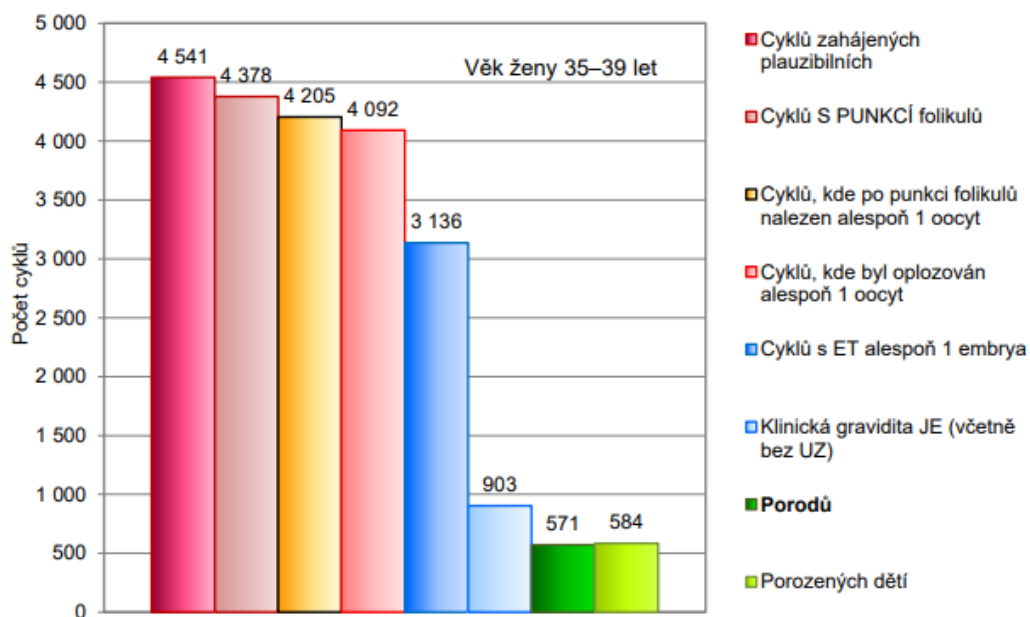
Příloha 2 Graf 2. Průběh cyklů s cílem IVF v roce 2020 pro ženy věku -34 let



Průběh cyklů s cílem IVF, rok 2020, ženy -34 let	Počet	%
Cyklů zahájených plauzibilních	5 423	100,0
Cyklů S PUNKCÍ folikulů	5 284	97,4
Cyklů, kde po punkci folikulů nalezen alespoň 1 oocyt	5 177	95,5
Cyklů, kde byl oplozován alespoň 1 oocyt	5 097	94,0
Cyklů s ET alespoň 1 embrya	3 826	70,6
Klinická gravidita JE (včetně bez UZ)	1 511	27,9
Porodů	1 017	18,8
Porozených dětí	1 043	19,2

Zdroj: (Řežábek, et al., 2022, str. 34).

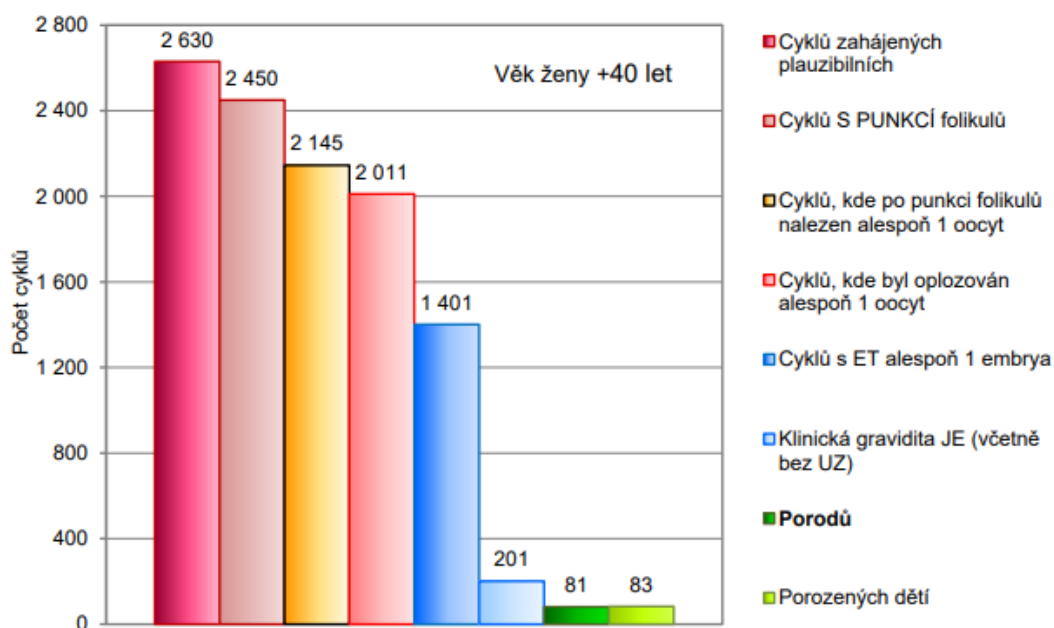
Příloha 3 Graf 3. Průběh cyklů s cílem IVF v roce 2020 pro ženy věku 35-39 let



Průběh cyklů s cílem IVF, rok 2020, ženy 35–39 let	Počet	%
Cyklů zahájených plauzibilních	4 541	100,0
Cyklů S PUNKCÍ folikulů	4 378	96,4
Cyklů, kde po punkci folikulů nalezen alespoň 1 oocyt	4 205	92,6
Cyklů, kde byl oplozován alespoň 1 oocyt	4 092	90,1
Cyklů s ET alespoň 1 embrya	3 136	69,1
Klinická gravidita JE (včetně bez UZ)	903	19,9
Porodů	571	12,6
Porozených dětí	584	12,9

Zdroj: (Řežábek, et al., 2022, str. 35)

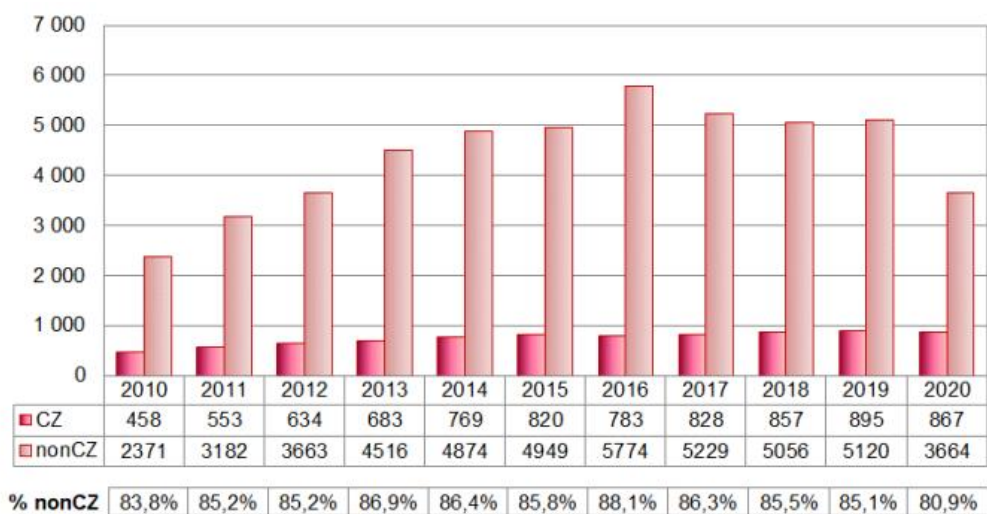
Příloha 4 Graf 4. Průběh cyklů s cílem IVF v roce 2020 pro ženy věku 40+ let



Průběh cyklů s cílem IVF, rok 2020, ženy 40+ let	Počet	%
Cyklů zahájených plauzibilních	2 630	100,0
Cyklů S PUNKCÍ folikulů	2 450	93,2
Cyklů, kde po punkci folikulů nalezen alespoň 1 oocyt	2 145	81,6
Cyklů, kde byl oplozován alespoň 1 oocyt	2 011	76,5
Cyklů s ET alespoň 1 embrya	1 401	53,3
Klinická gravidita JE (včetně bez UZ)	201	7,6
Porodů	81	3,1
Porozených dětí	83	3,2

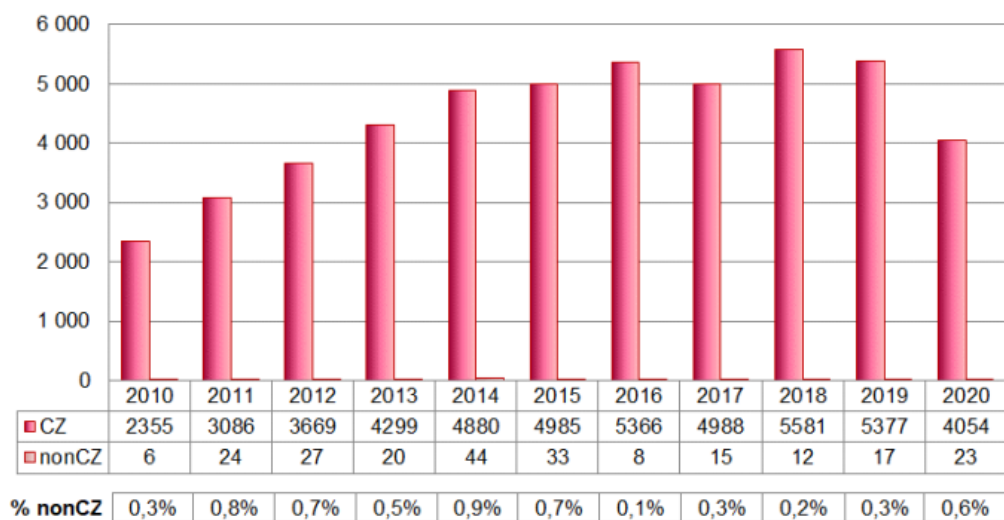
Zdroj: (Řežábek, et al., 2022, str. 36)

Příloha 5 Graf 5. Cykly s přijetím darovaných oocytů



Zdroj: (Řežábek, et al., 2022, str. 34)

Příloha 6 Graf 6. Počet cyklů darování oocytů



Zdroj: (Řežábek, et al., 2022, str. 29)