

Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Demografie
Studijní obor: Demografie se sociální geografii



Adéla Volejníková

Asistovaná reprodukce z pohledu přeshraniční reprodukční péče
Assisted reproduction from the perspective of cross-border reproductive care

Bakalářská práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Jiřina Kocourková, Ph.D.

Praha, 2021

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 4. 5. 2021

.....

Poděkování:

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. RNDr. Jiřině Kocourkové, Ph.D. za cenné rady, připomínky a konzultace, a rovněž za její věnovaný čas. Velký dík patří také mé rodině a přátelům za podporu při mém studiu.

Asistovaná reprodukce z pohledu přeshraniční reprodukční péče

Abstrakt

V souvislosti s odkladem rodičovství do vyššího věku značně narůstá význam asistované reprodukce a s ní související přeshraniční reprodukční péče, jejíž příčinou je mnohdy omezená dostupnost nebo nevhodná legislativa týkající se právě ART. Cílem předkládané práce je proto srovnání Česka jako jedné z cílových zemí přeshraniční reprodukční péče s vybranými evropskými státy, jež byly zvoleny na základě nejvyššího podílu pacientek dojíždějících za léčbou neplodnosti právě do Česka. Ve výsledku se tedy jedná o srovnávací analýzu Česka, Francie, Itálie, Německa, Švédska a Velké Británie z hlediska využívání a dostupnosti ART a postojů společnosti vůči ART. Práce se rovněž snaží zodpovědět, proč je Česko atraktivním cílem přeshraniční reprodukční péče a jak se její zvýšená intenzita v Česku projevuje. Použita jsou data z Monitorovacího programu IVF spadajícího pod ESHRE, pro analýzu postojů veřejnosti k ART jsou pak využita data z poslední vlny Evropského výzkumu hodnot z roku 2017. V rámci srovnávací analýzy se pracuje především s grafickými prvky a deskriptivní statistikou. Pro analýzu postojů společnosti je použita binární logistická regrese. Výsledky výzkumu poukázaly na poměrně liberální legislativu Česka, vyspělou úroveň zdravotnictví, bezpečnost jednotlivých zákroků, a především také na nízkou cenu za vykonání asistované reprodukce v porovnání s ostatními státy. Česko je též mnohými zahraničními pacientkami považováno za vhodný zdroj darovaných oocytů.

Klíčová slova: asistovaná reprodukce, přeshraniční reprodukční péče, využívání ART, dostupnost ART, postoje veřejnosti k ART, Evropa

Assisted reproduction from the perspective of cross-border reproductive care

Abstract

The importance of assisted reproduction and associated cross-border reproductive care, which is often due to limited availability or inappropriate ART-related legislation, is significantly increasing in the context of delaying parenthood to a higher age. Therefore, the aim of the submitted work is to compare the Czech Republic as one of the target countries for cross-border reproductive care with selected European countries, chosen based on the highest proportion of female patients travelling to the Czech Republic for fertility treatment. Thus, the result is a comparative analysis of Czechia, France, Italy, Germany, Sweden, and the United Kingdom in terms of the usage and availability of ART and public attitudes towards ART. The work also seeks to answer why Czechia is an attractive target for cross-border reproductive care and how its increased intensity is manifested in Czechia. Data is adapted from ESHRE's European IVF Monitoring, and data from the latest wave of European Value Study from 2017 is then used to analyse public attitudes towards ART. The comparative analysis mainly works with graphic elements and descriptive statistics. Binary logistic regression is used to analyse the public attitudes. The research results point to the relatively liberal legislation of the Czech Republic, the advanced level of health care, the safety of individual procedures, and above all, the low price of performing assisted reproduction compared to other states. Many foreign patients also consider the Czech Republic to be a suitable source of donated oocytes.

Key words: assisted reproduction, cross-border reproductive care, usage of ART, availability of ART, public attitudes towards ART, Europe

Počet znaků: 79 675

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Seznam grafů..... | 8 |
| Seznam tabulek | 9 |
| Seznam zkratk | 10 |
| 1 Úvod | 11 |
| 2 Asistovaná reprodukce..... | 12 |
| 2.1 Definice asistované reprodukce a její metody..... | 12 |
| 2.2 Vývoj asistované reprodukce v čase..... | 13 |
| 2.3 Legislativa asistované reprodukce | 16 |
| 2.4 Postoje společnosti k léčbě neplodnosti..... | 18 |
| 3 Přeshraniční reprodukční péče | 20 |
| 3.1 Definice a vymezení pojmu..... | 20 |
| 3.2 Příčiny přeshraniční reprodukční péče | 20 |
| 3.3 Důsledky přeshraniční reprodukční péče..... | 22 |
| 3.4 Problém evidence přeshraniční reprodukční péče..... | 23 |
| 4 Cíle a výzkumné otázky | 24 |
| 5 Zdroje dat a metodika..... | 25 |
| 5.1 Zdroje dat..... | 25 |
| 5.2 Metodika | 26 |
| 6 Analytická část..... | 28 |
| 6.1 Povolené metody ART | 28 |
| 6.2 Přístup k metodám ART | 29 |
| 6.2.1 Reprodukce s pomocí třetí strany | 30 |
| 6.3 Využívání ART..... | 31 |
| 6.3.1 Využívanost jednotlivých metod ART..... | 32 |

| | |
|---|-----------|
| 6.4 Narození z ART | 33 |
| 6.4.1 Podíl živě narozených z ART | 34 |
| 6.4.2 Počet transferovaných embryí a vícečetné porody | 34 |
| 6.5 Financování cyklů ART | 36 |
| 6.6 Postoje společnosti k léčbě neplodnosti..... | 37 |
| 6.7 Analýza Česka v kontextu CBRC..... | 41 |
| 7 Závěr | 44 |
| Seznam použité literatury | 47 |

Seznam grafů

| | | |
|----------|---|----|
| Graf 1: | Počet cyklů ART, počet živě narozených z ART a počet center ART v Evropě v letech 1997–2016..... | 14 |
| Graf 2: | Počet cyklů ART na 1 milion obyvatel ve vybraných zemích v roce 2016..... | 15 |
| Graf 3: | Počet cyklů ART v Česku a procentuální nárůst oproti předchozímu roku v letech 2007–2017..... | 16 |
| Graf 4: | Počet cyklů ART na 1 milion obyvatel/žen ve fertilním věku ve vybraných evropských zemích v roce 2016 | 32 |
| Graf 5: | Využívanost jednotlivých metod ART ve vybraných evropských zemích v roce 2016 (v %) | 33 |
| Graf 6: | Zastoupení transferu jednoho, dvou, tří a čtyř a více embryí ve vybraných evropských zemích v roce 2016 | 35 |
| Graf 7: | Počet provedených cyklů IVF v Česku podle původu pacientek, období mezi lety 2010 a 2017 | 41 |
| Graf 8: | Počet provedených cyklů KET v Česku podle původu pacientek, období mezi lety 2010 a 2017 | 42 |
| Graf 9: | Počet provedených cyklů darování oocytů v Česku podle původu pacientek, období mezi lety 2010 a 2017 | 42 |
| Graf 10: | Počet provedených cyklů přijetí oocytů v Česku podle původu pacientek, období mezi lety 2010 a 2017 | 43 |

Seznam tabulek

| | | |
|---------|--|----|
| Tab. 1: | Povolené metody ART ve vybraných evropských zemích k roku 2018..... | 29 |
| Tab. 2: | Podmínky přístupu k ART ve vybraných evropských zemích k roku 2018..... | 30 |
| Tab. 3: | Podmínky dárců při darování oocytů nebo spermatu ve vybraných evropských zemích k roku 2018..... | 31 |
| Tab. 4: | Narození z ART ve vybraných evropských zemích v roce 2016 (v %)..... | 34 |
| Tab. 5: | Veřejné financování a jeho podmínky ve vybraných evropských zemích k roku 2018 | 37 |
| Tab. 6: | Postoje společnosti k IVF ve vybraných evropských zemích k roku 2017..... | 38 |
| Tab. 7: | Struktura respondentů, kteří vždy ospravedlní IVF, podle pohlaví, věku a vzdělání ve vybraných evropských zemích k roku 2017 | 39 |
| Tab. 8: | Hodnocení vlivu určitých proměnných na ospravedlnění IVF ve vybraných evropských zemích k roku 2017..... | 40 |

Seznam zkratk

| | |
|--------|--|
| ART | technologie asistované reprodukce |
| CBRC | přeshraniční reprodukční péče |
| EIM | Monitorovací program IVF |
| ESHRE | Evropská společnost lidské reprodukce a embryologie |
| EVS | Evropský výzkum hodnot |
| FET | frozen embryo transfer |
| FER | frozen embryo replacement |
| ICMART | Mezinárodní výbor pro monitorování technologií asistované reprodukce |
| ICSI | intracytoplazmatická injekce spermií |
| IUI | intrauterinní inseminace |
| IVF | in-vitro fertilizace |
| KET | kryoembryotransfer |
| NRAR | Národní registr asistované reprodukce |
| PGD | preimplantační genetická diagnostika |
| UK | Velká Británie |
| ÚZIS | Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR |
| WHO | Světová zdravotnická organizace |

Kapitola 1

Úvod

V průběhu 20. století zaznamenaly evropské země výrazné změny v jejich reprodukčním chování. Příčinou byly podle Frejky et. al (2008) změny sociální, ekonomické ale i politické, které následně ovlivnily hodnoty a postoje společnosti k plánování rodiny. Většina zemí Evropy tak přešla k modelu nízké a pozdní plodnosti. S odkladem rodičovství do vyššího věku se ale snižuje fekundita žen a nastává větší riziko neplodnosti nebo komplikací během těhotenství a při porodu (Šídlo et al., 2019). V souvislosti s touto skutečností lze předpokládat, že v zemích s nízkou úrovní plodnosti budou technologie asistované reprodukce (ART) nabývat na svém významu. Ukazuje se, že vyšší využívání ART pozitivně koreluje s vyšší dostupností ART (Kocourková et al., 2014). Přístup k asistované reprodukci je ovšem v mnoha zemích regulován a upravován právními předpisy, a to jednak z důvodu bezpečnosti léčby, a jednak kvůli obavám, že rozšíření dostupnosti ART by mohlo podpořit další odklad plodnosti. Omezená dostupnost a nevhodná legislativa asistované reprodukce je tak pro mnoho pacientů příčinou vyhledání a podstoupení léčby neplodnosti v zahraničí. Jednou z těchto cílových zemí tzv. přeshraniční reprodukční péče je také Česko (Salama et al., 2018).

Cílem této práce je proto zhodnotit, proč a do jaké míry je Česká republika pro zahraniční pacienty z hlediska asistované reprodukce atraktivní destinací. Shenfield et al. (2010) uvádějí, že za léčbou neplodnosti do Česka nejčastěji přijíždějí pacientky z Německa, Velké Británie, Francie, Itálie a Švédska. V souvislosti s touto skutečností se tak nabízí porovnání těchto zemí s Českem, a to zejména z hlediska využívání a dostupnosti ART, kdy bude také kladen důraz na srovnání postojů tamních obyvatel vůči ART. Přínosem této práce by tedy mělo být nejenom nalezení rozdílů ohledně asistované reprodukce mezi jednotlivými státy, ale také objasnění projevů vyšší intenzity přeshraniční reprodukční péče v Česku.

V práci se používají převážně data z Monitorovacího programu IVF Evropské společnosti lidské reprodukce a embryologie. Dalšími zdroji dat je Evropský výzkum hodnot a Národní registr asistované reprodukce spadající pod Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Pro srovnávací analýzu jsou využity zejména grafické prvky a deskriptivní statistika, pro analýzu postojů společnosti k ART pak binární logistická regrese.

Kapitola 2

Asistovaná reprodukce

2.1 Definice asistované reprodukce a její metody

Mezinárodní výbor pro monitorování technologií asistované reprodukce (ICMART) definuje technologie asistované reprodukce jako veškerá ošetření nebo procedury zahrnující in vitro manipulaci s lidskými oocyty, embryi nebo spermatem za účelem dosažení těhotenství. Pod definici nespadá umělá (tj. intracervikální a intravaginální) inseminace spermatem manžela, partnera nebo dárce (Zegers-Hochschild et al., 2009). Existuje celá řada metod asistované reprodukce, které jsou dnes považovány za jedno z možných řešení neplodnosti a které napomáhají milionům párů po celém světě s problémy při otěhotnění (Řežábek a Pohlová, 2019).

S určitou formou neplodnosti se v průběhu svého reprodukčního života potká minimálně jeden ze šesti párů na světě. Aktuálně se prevalence neplodnosti trvající nejméně 12 po sobě jdoucích měsíců pohybuje kolem 8–12 % a nejvíce postihuje ženy ve věku 20–44 let. Až 30 % všech případů neplodnosti lze vysvětlit biologickými příčinami u muže a až 35 % všech případů biologickými příčinami u žen. Zároveň 25–40 % případů neplodnosti je zapříčiněno kombinací biologických problémů u obou partnerů. Zhruba u jedné pětiny neplodných párů je příčina nezjištěna. Faktory, které negativně ovlivňují fertilitu, mohou být například kouření, špatná životospráva, stres a také odsun rodičovství do vyššího věku. Asistovaná reprodukce tak může být cenným řešením při problémech s početím, a to převážně u starších párů, neboť největší procento ošetření ART je poskytováno ženám ve věku 30–39 let (ESHRE, 2020a).

Mezi nejčastěji využívané metody asistované reprodukce patří:

- **IVF** (in vitro fertilizace) – jedná se o klíčovou techniku ART, kdy se oocyty oplodňují pomocí spermií v laboratoři. Následně je embryo chirurgicky implantováno do dělohy ženy (Präg a Mills, 2017a). Indikacemi pro provedení IVF je pochybná průchodnost vejcovodů, endometrióza, mírné změny charakteristik spermatu nebo nevysvětlitelná neplodnost (ESHRE, 2008).
- **ICSI** (intracytoplazmatická injekce spermií) – metoda ART, která je podmnožinou IVF a při které se do cytoplazmy oocytů injikuje prostřednictvím speciální skleněné kapiláry pouze jedna spermie (Präg a Mills, 2017a; Řežábek, 2014). Aplikuje se v případech závažných abnormalit spermií nebo při selhání oplodnění prostřednictvím IVF (ESHRE, 2008).

- **KET** (kryoembryotransfer) – cyklus, při kterém jsou přenášena rozmrazená embrya, jež byla uchována z předcházejícího cyklu IVF, do dělohy ženy. V mezinárodních registrech se užívá též název FET (frozen embryo transfer) nebo také FER (frozen embryo replacement) (Řežábek a Pohlová, 2019).
- **IUI** (intrauterinní inseminace) – jedná se o nejméně invazivní metodu ART¹, která se používá zejména při zhoršené kvalitě spermatu. Funguje na principu zavedení zkoncentrovaných spermií do děložní dutiny prostřednictvím katetru (Mardešić, 2013).
- **ED** (darování oocytů) – poskytnutí vlastního oocytu jiné osobě. Jde o léčbu neplodnosti u žen, které nejsou schopny produkovat vlastní vajíčka nebo jsou vystaveny vysokému riziku přenosu genetické choroby (ESHRE, 2017b; Řežábek, 2014). Akcí reciproční je pak přijetí oocytu. Dárcovství je legální pouze v některých zemích a vyžaduje splnění několika podmínek. Darovat lze také embrya nebo sperma (Calhaz-Jorge et al., 2020).
- **PGD** (preimplantační genetická diagnostika) – metoda ART, která předpovídá geneticky podmíněné nemoci. Zahrnuje vyšetření embrya za účelem vyloučení a odhalení určitých genetických a strukturálních změn, například zda nedošlo k aneuploidii, mutaci nebo přeskupení DNA u daného embrya (Präg a Mills, 2017a; Řežábek, 2014).

Nejpoužívanější metodou asistované reprodukce na světě je intracytoplazmatická injekce spermií, která tvoří až tři čtvrtiny všech procedur ART. Druhou nejčastější je in vitro fertilizace, která tvoří necelou čtvrtinu (ESHRE, 2020a). Využívání jednotlivých metod ART ovšem silně závisí na konkrétní zemi. Například v Evropě získává na popularitě v posledních letech metoda kryoembryotransferu, která v roce 2017 tvořila téměř 30 % všech ošetření ART, zatímco in vitro fertilizace se pohybovala okolo 20 %. Zbylou polovinu pak podobně jako ve zbytku světa tvořila intracytoplazmatická injekce spermií (Wyns et al., 2020). Jistým omezením u srovnávání využitosti jednotlivých metod ART může být jejich odlišná evidence, kdy v některých zemích jsou určité metody vykazovány společně a informace o jejich využívání jsou tak zkreslené. Je tedy nutné údaje interpretovat opatrně a být si vědom určité míry nespolehlivosti.

2.2 Vývoj asistované reprodukce v čase

Určité tendence umělého oplodnění jsou známy již od konce 19. století, kdy byly prováděny první experimenty v oblasti reprodukce. Jednalo se zejména o transplantaci embryí u živočichů. Největším milníkem asistované reprodukce se ovšem stal až rok 1978, kdy se ve Velké Británii narodilo první dítě počaté prostřednictvím IVF, Louisa Brown. V roce 1980 se pomocí metod asistované reprodukce celosvětově narodily už čtyři děti. Ve stejném roce také byla ve Virginii otevřena první americká IVF klinika a Světová zdravotnická organizace (WHO) vydala první publikaci týkající se léčby neplodnosti, respektive příručku zabývající se vyšetřením lidského spermatu a cervikálního hlenu (Kamel, 2013).

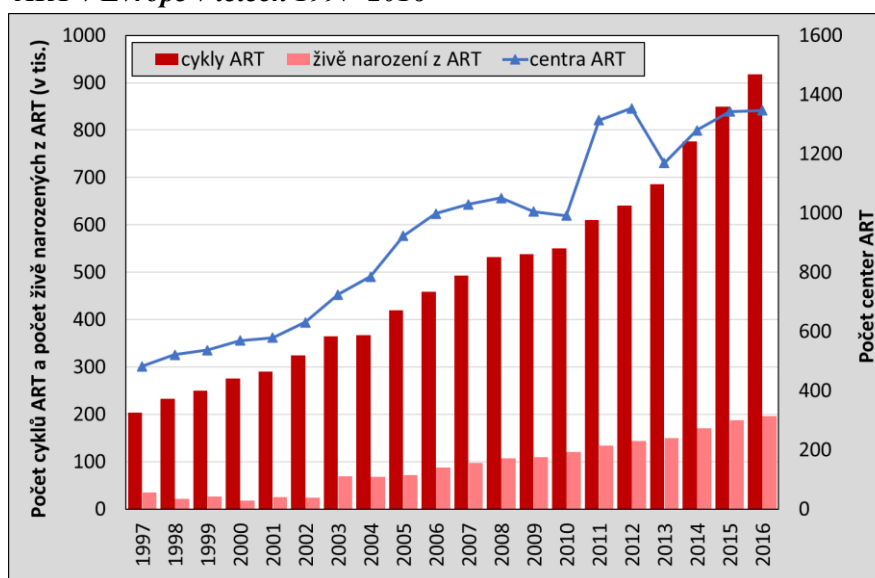
V roce 1985 byla založena Evropská společnost lidské reprodukce a embryologie (ESHRE), která jednak shromažďuje a publikuje data o asistované reprodukci za evropské státy prostřednictvím

¹ IUI je považováno za jednu z metod ART pouze 35 členskými státy (ze současných 43) Evropské společnosti lidské reprodukce a embryologie; ze studovaných zemí IUI nespadá pod ART pouze v Německu (Calhaz-Jorge et al., 2020)

monitorovacího programu IVF (EIM), a jednak má za cíl podporovat zájem a porozumění reprodukční biologii a medicíně. Zároveň se v průběhu 80. a 90. let 20. století dosáhlo velkého rozvoje ART, díky němuž mělo možnost stále více neplodných párů mít vlastní genetické děti. Také se zdokonalovaly jednotlivé metody asistované reprodukce, jejichž využívání stále sílilo.

Tuto skutečnost potvrzují i data Monitorovacího programu IVF, z nichž vyplývá, že v roce 1997 se v Evropě nacházelo již přes 400 center asistované reprodukce a proběhlo přes 200 tisíc cyklů ART, z nichž se narodilo více než 35 tisíc dětí (graf 1). O 19 let později, tedy v roce 2016, se počet center ART zvýšil na 1,3 tisíce a počet cyklů činil rekordních 918 tisíc. Počet novorozenců počatých pomocí metod asistované reprodukce se pak pohyboval kolem necelých 196 tisíc. Po celé sledované období je tedy zřejmý rostoucí trend lineárního charakteru ve využívání technologií asistované reprodukce (Wyns et al., 2020).

Graf 1: Počet cyklů ART, počet živě narozených z ART a počet center ART v Evropě v letech 1997–2016



Poznámky: zahmuty jsou pouze státy, které poskytly úplné informace z center ART; započteny jsou cykly IVF, ICSI, KET, ED, PGD, in vitro maturace (IVM) a zmrazení oocytů (FOR)

Zdroj: Wyns et al. (2020) + vlastní zpracování

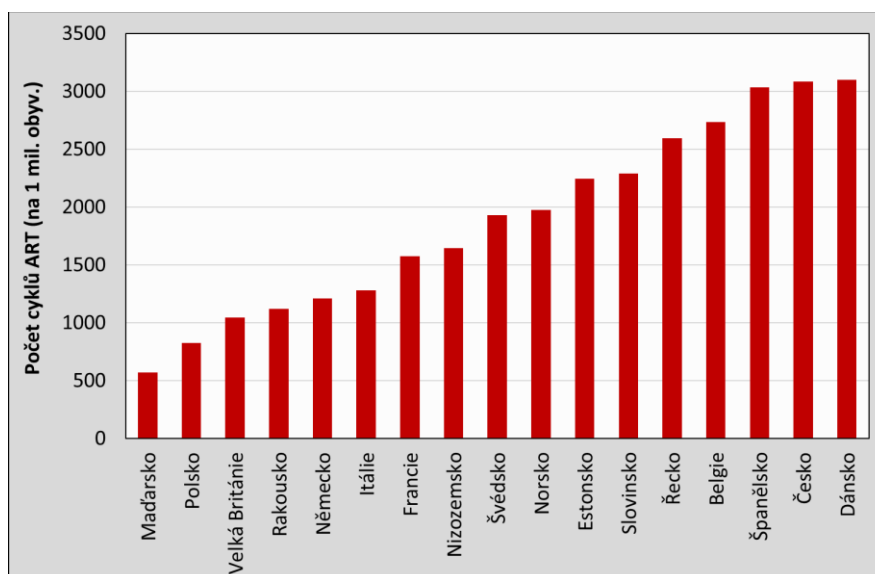
Oblasti asistované reprodukce dominuje Evropa už od samotného začátku rozvoje ART a drží si tak v rámci světa první příčku, neboť přes polovinu všech evidovaných cyklů ART na světě je realizováno právě v ní. Z údajů ESHRE (2020a) dále vyplývá, že od roku 1978 se narodilo prostřednictvím metod asistované reprodukce více než 9 milionů dětí na celém světě. Ročně je pak celosvětově evidováno kolem 1,5 milionu cyklů ART, z nichž se narodí kolem 330 tisíců dětí. ESHRE (2020a) ovšem předpokládá, že tyto údaje uvedené v registrech tvoří pouze 70 % všech ošetření ART. Proto se celosvětově skutečný počet cyklů ART za jeden rok odhaduje na 2,4 milionu a počet živě narozených zhruba na 500 tisíc (ESHRE, 2020a).

Pokud jde o podíl dětí narozených z ART v jednotlivých zemích, celkově se jeho hodnoty poměrně liší. Jedním z důvodů může být obtížná evidence výsledků jednotlivých cyklů, kdy především u zahraničních pacientek nemusí být znám výsledek těhotenství. Data tak mohou být podhodnocena. Je však potřeba zmínit, že i přesto se nejedná o zanedbatelné počty. Nejvyšší podíl novorozenců po ART, který konkrétně přesahuje až 4 %, je evidován převážně v zemích severní

Evropy, Belgie a Slovinsku (ESHRE, 2020a). V dalších státech, kde asistovaná reprodukce také nabývá na významu, se podíl dětí narozených po asistované reprodukci pohybuje kolem 3 %, oproti tomu ve Spojených státech amerických se hovoří pouze o 1 % (ESHRE, 2020a). Technologie asistované reprodukce by se tak v budoucnu mohly stát důležitým politickým nástrojem ke zvýšení plodnosti (Präg a Mills, 2017a). Podle Kocourkové a Burcina (2012) se však nynější efekt ART pohybuje pouze v rozmezích setin z celkové úhrnné plodnosti, ovšem od účinnosti ostatních opatření, které podporují plodnost, se příliš neliší. Zároveň je odhadováno, že celková roční potřeba asistované reprodukce, respektive počet párů vhodných pro léčbu alespoň jednou metodou ART, dosahuje podle ESHRE (2020a) v průměru 1,5 tisíce cyklů na 1 milion obyvatel. Kocourková a Burcin (2012) ale předpokládají potřebu více než jednoho cyklu na jeden neplodný pár a uvádí tak globální potřebu cyklů asistované reprodukce jako 2 tisíce na 1 milion obyvatel, což podle autorů odpovídá i odhadům za Belgie a Dánsko v roce 2006.

Při porovnání konkrétních údajů za evidované cykly ART vyplývá, že z vybraných evropských zemí se nejvyšší počet cyklů ART v roce 2016 provedl v Dánsku (graf 2). Jednalo se o více než 3 tisíce cyklů ART na 1 milion obyvatel. Dánsko již několik let po sobě eviduje také nejvyšší podíl dětí narozených z asistované reprodukce, který se pohybuje kolem 4 až 5 % (ESHRE, 2020a). Druhý nejvyšší počet cyklů ART na 1 milion obyvatel připadá v roce 2016 na Českou republiku, která rovněž patří mezi země s vyšším podílem narozených dětí z asistované reprodukce. Už o 10 let dříve, tedy v roce 2006, tento podíl dosahoval hodnoty 3,3 % a přiblížil se tak hodnotám skandinávských států, přestože počet cyklů ART na 1 milion obyvatel byl v té době v České republice téměř poloviční – pohyboval se kolem 1,3 tisíce oproti 2,5 tisícům cyklů v Dánsku (Kocourková a Burcin, 2012). Mezi další země Evropy, které disponují vyšší využívaností ART, patří také Španělsko, Belgie, Řecko, Slovinsko nebo Estonsko (graf 2).

Graf 2: Počet cyklů ART na 1 milion obyvatel ve vybraných zemích v roce 2016

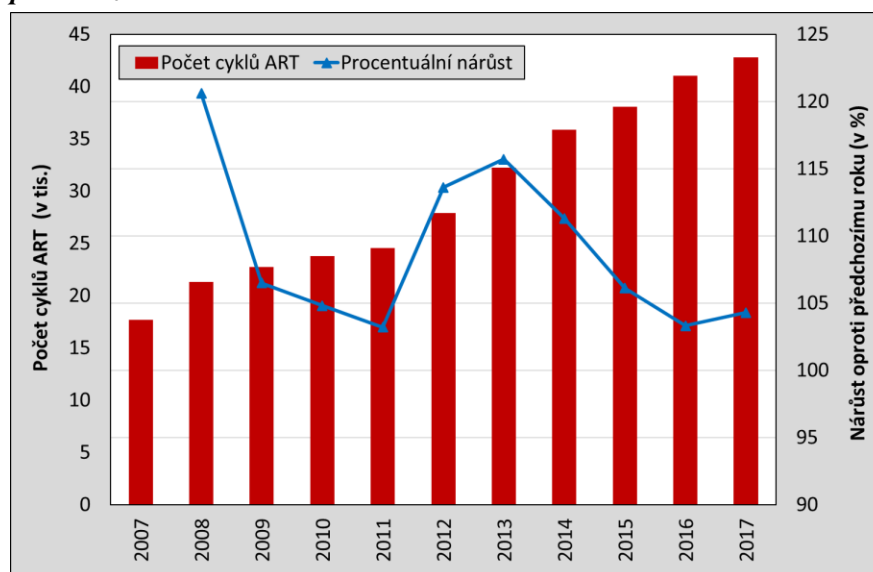


Poznámky: ve všech uvedených zemích jsou do celkového počtu cyklů ART zahrnuté zahájené cykly IVF, ICSI, KET, ED, PGD, in vitro maturace (IVM) a zmrazení oocytů (FOR); údaje zahrnují i cykly provedené cizinkám

Zdroj: Wyns et al. (2020); Eurostat (2021) + vlastní zpracování a výpočty

Z výše zmíněných údajů tak lze od roku 2006 v České republice předpokládat intenzivnější využívání ART, které potvrzují i hodnoty uvedené v grafu 3. Nejvyšší meziroční nárůst o 20,6 % lze pozorovat hned mezi roky 2007 a 2008, kdy se počet cyklů ART zvýšil z téměř 18 tisíců na 23 tisíc. Obdobný nárůst o 15,7 % byl zaznamenán také v roce 2013, kdy bylo uskutečněno přes 32 tisíc cyklů ART. Paralelně s rostoucím trendem cyklů ART zaznamenala významný nárůst na území Česka také centra asistované reprodukce, která se od založení první kliniky v roce 1995 (Kocourková a Burcin, 2012) rozrostla na 26 klinik v roce 2007 a o deset let později dokonce na 43 (Řežábek a Pohlová, 2019). První dítě počaté z IVF se v České republice narodilo již v roce 1982 v Brně, které je na našem území považováno za kolébku asistované reprodukce (Havelková, 2020). Důležité je však upozornit na rozdílnou metodiku evidence cyklů ART, kdy ESHRE do celkového počtu provedených cyklů nezapočítává příjem darovaných oocytů, zatímco Národní registr asistované reprodukce (NRAR) spadající pod Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS), který poskytuje data o asistované reprodukci v Česku, jejich příjem započítává. Jednotlivé údaje o cyklech ART mezi těmito dvěma institucemi tak mohou být odlišné a rovněž i jejich publikované výstupy (Havelková, 2020).

Graf 3: Počet cyklů ART v Česku a procentuální nárůst oproti předchozímu roku v letech 2007–2017



Zdroj: Řežábek a Pohlová (2019) + vlastní zpracování

2.3 Legislativa asistované reprodukce

Evropa je takřka jediným kontinentem, kde jsou metody asistované reprodukce regulovány a kde jednotlivé země mají vlastní zákony, jež asistovanou reprodukci upravují. Präg a Mills (2017a) uvádějí, že v dalších významných zemích z hlediska využívání ART, jako je Indie nebo Japonsko, se spoléhá pouze na dobrovolné pokyny. Legislativa a dostupnost asistované reprodukce přitom významně ovlivňuje její využívání, ať už se jedná například o počet provedených cyklů ART nebo využívání jednotlivých metod. Je tedy mylné se domnívat, že v určitých zemích, kde je asistovaná reprodukce využívánější, a tedy i dostupnější (např. Dánsko, Belgie, Španělsko),

je i vyšší prevalence neplodnosti. V takových zemích mají neplodné páry pouze lepší podmínky pro svoji léčbu, jejich podíl v populaci však bude podobný jako v ostatních státech.

O důležitosti regulace a určitého právního rámce asistované reprodukce se již několik let vede mnoho debat (viz Frith a Blyth, 2014; Wolf, 2003; Präg a Mills, 2017). Hlavním důvodem, proč regulovat ART, je podle Wolfa (2003) ochrana spotřebitele a lepší kvalita služeb, respektive větší bezpečnost jednotlivých zákroků a ošetření. Určitá regulace také podporuje zdravou konkurenci mezi klinikami nabízející ART, což vede ke zlepšení podmínek jak pro zaměstnance, tak i pacienty. Další výhodou regulace by také měla být odpovídající cena za náročnost léčby, která by byla nastavena právě díky konkurenci (Wolf, 2003).

Přínosnou a pozitivní ukázkou regulace ART je podle Wolfa (2003) omezení počtu transferovaných embryí do dělohy ženy, které tak snižuje pravděpodobnost vícečetných porodů, u nichž se vyskytuje mnohem větší riziko komplikací (např. nízká porodní váha novorozence, častější růstová restrikce nebo vyšší výskyt vrozených vad) (Šídlo et al., 2019). Mezi údaji o počtu transferovaných embryí existují napříč zeměmi poněkud velké rozdíly. Ty jsou dány jak vyspělostí a kvalitou poskytované péče, tak i přístupem daných států, které tuto problematiku regulují buď pomocí legislativy, nebo prostřednictvím vydaných závazných i nezávazných doporučení (Kocourková a Burcin, 2012).

V roce 1997 patřila Česká republika mezi země s nejvyšším počtem transferovaných embryí během jednoho cyklu v Evropě – transfer tří embryí tvořil asi 36 % a transfer čtyř embryí dokonce 40 %. O rok později bylo vydáno Sekcí asistované reprodukce České gynekologicko-porodnické společnosti doporučení o transferu maximálně tří embryí najednou. Podíl vícečetného přenosu tak začal klesat a v souvislosti s ním se snížil i počet porodů dvojčat a trojčat, které v roce 1997 činily 27 % a 11,5 %, a v roce 2006 už necelých 24 %, respektive 0,2 % (Kocourková a Burcin, 2012).

Další regulace ART, především pak větší uplatnění strategie o transferu pouze jednoho embrya, velmi závisí na postojích jednotlivých zemích Evropy a jejich případné změně legislativy. Pokud jde o ekonomickou stránku transferu sníženého počtu embryí, tak dle Kocourkové a Burcina (2012, s. 258) jsou „krátkodobé náklady dané vyšším počtem transferů embryí vyváženy mnohem nižšími náklady na narozené děti v dlouhodobé perspektivě“. Snaha pojišťoven a samotného státu by tak měla směřovat k motivaci přenosu pouze jednoho embrya (Kocourková a Burcin, 2012).

Dalšími body, v nichž se legislativa ART v zemích Evropy liší, jsou následující:

- Dárcovství oocytů a spermatu – jedná se o léčbu pomocí „třetí strany“, která je citlivá na místní kulturu a regulaci. Například v Německu a Norsku není darování oocytů povoleno, zatímco jinde v Evropě je povoleno buď s anonymitou dárců (Francie, Itálie, Portugalsko, Slovinsko, Česko a Španělsko), nebo bez anonymity (Rakousko, Finsko, Nizozemsko, Švédsko a Velká Británie). V Belgii je povoleno anonymní i neanonymní darování oocytů (ESHRE, 2017b).
- Způsob financování ART – ve většině zemí Evropy je nejčastější kombinace soukromých a státních center ART, kde o míře financování státem nebo pojišťovnou rozhodují aspekty způsobilosti pacientky, tedy její věk, počet podstoupených předchozích cyklů nebo počet již narozených dětí. Například ve Francii a Belgii jsou

téměř všechny cykly ART (maximálně čtyři ve Francii a šest v Belgii) pro ženy mladší 43 let plně hrazeny z veřejných financí (ESHRE, 2017c).

- Kritéria způsobilosti pacienta – jedná se o aspekty, které rozhodují o možnosti léčby neplodnosti pomocí ART (např. věkový limit, sexuální orientace). Ve většině zemí je minimální věková hranice pro podstoupení ART stanovena na 18 let, maximální pak na 46 až 50 let, kdy záleží na konkrétním státu. V Německu, Polsku a Irsku věková hranice není stanovena. Přístup k metodám IVF a ICSI mají ve většině západních a severních zemích Evropy jak heterosexuální páry, tak i svobodné ženy a ženské páry. Mužským párům je přístup k metodám asistované reprodukce povolen v Belgii, Nizozemsku, Velké Británii nebo Rumunsku (Calhaz-Jorge et al., 2020).

V Česku upravuje asistovanou reprodukci Zákon o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů č. 48/1997 Sb., jenž je účinný od 1. 4. 1997, a Zákon o specifických zdravotních službách č. 373/2011 Sb., který je platný od 8. 12. 2011 a v účinnost vzešel 1. 4. 2012 (Česko, 1997; Česko, 2011). Dle zákona tak mohou v Česku asistovanou reprodukci podstoupit pouze páry opačného pohlaví, kdy mužům musí být nad 18 let a ženy musí splňovat věkové omezení od 18 do 49 let. Dárcovství oocytů, embryí i spermatu je povolenou pouze pod podmínkou anonymity. Dárce spermatu musí splňovat věkovou hranici 18–40 let a neměl by mít více jak sedm dětí. Dárkyně oocytů musí splňovat věkový limit 18–35 let a cyklus darování oocytů by měla podstoupit nejvýše pětkrát (Calhaz-Jorge et al., 2020).

Úhrada asistované reprodukce z veřejného zdravotního pojištění je v Česku možná pouze ženám do 39 let, kterým mohou být proplaceny maximálně tři cykly (v případě transferu jen jednoho embrya v prvních dvou cyklech se pak proplácí čtyři cykly). Do limitu tří cyklů se nezapočítává IUI. Zároveň pojišťovny platí jen určité metody ART a specifická vyšetření či dodatečnou zdravotní péči (např. léky na hormonální stimulaci) si pacientky musí financovat samy (VZP, N/A).

2.4 Postoje společnosti k léčbě neplodnosti

Jedním z dalších důležitých aspektů, které v dané zemi ovlivňují regulaci ART, a tedy i její dostupnost a využívání, jsou postoje a názory společnosti. Szalma a Djundeva (2020) uvádí, že přijetí ART širokou veřejností může silně ovlivnit jak její poptávku, tak i nabídku. V neposlední řadě, když bude společnost seznámena s tématem asistované reprodukce a bude ji vnímat pozitivně, lze také najít více potenciálních dárců gamet. Zároveň se kolektivní přijetí ART týká rodin, které metody asistované reprodukce využily k početí svých potomků a setkávají se s negativními reakcemi nebo předsudky (Szalma a Djundeva, 2020). Zjištění o postojích společnosti k léčbě neplodnosti může také výrazně ovlivnit přeshraniční reprodukční péči (viz kapitola 3) a přispět k jejímu hlubšímu porozumění.

Mezi faktory, formující postoje společnosti k ART na individuální úrovni, spadá podle Szalmy a Djundevy (2020) například pohlaví, věk, vzdělání jedince, jeho příjem nebo i sexuální orientace a náboženská příslušnost. Z výzkumu, který Szalma a Djundeva (2020) realizovaly, vyplývá, že tolerantnější postoje k léčbě neplodnosti zaujímají spíše ženy než muži, dále lidé

s vyšším vzděláním a mladší jedinci. Asistovanou reprodukci také pravděpodobněji více podporují ti, kteří jsou v lepší finanční situaci a mají vyšší příjem, což je přisuzováno jejich vyšší zdravotní gramotnosti a lepšímu přístupu k informacím. Naopak negativní postoje a odmítnutí ART se předpokládá u jedinců, kteří uznávají pouze tradiční formu rodiny a kteří neakceptují homosexualitu. Pokud jde o náboženství, tak z výsledků vyplývá, že nejméně tolerantní k technologiím asistované reprodukce jsou muslimové, poté katolíci, a naopak nejotevřenější jsou protestanté a pravoslavní. Celkově se ovšem míra podpory ART u daného jedince snižuje s jeho vyšší návštěvností náboženských zařízení (Szalma a Djundeva, 2020).

Co se týče názorů a postojů veřejnosti k ART v jednotlivých zemích, tak Fauser et al. (2019) uvádějí, že ze šesti srovnávaných zemí – Francie, Itálie, Německo, Velká Británie, Švédsko a Španělsko – jsou to právě respondenti z Itálie, kteří nejméně podporují ART včetně dárcovství gamet, což by odpovídalo i výsledkům z výše zmíněného výzkumu Szalmy a Djundevy (2020), které se týkaly vlivu náboženství na postoje společnosti vůči ART. Dalším zajímavým zjištěním je, že téměř všichni respondenti z uvedených zemí nadhodnotili úspěšnost léčby neplodnosti pomocí metod asistované reprodukce, a to až o 20 % (skutečná míra těhotenství se uvádí kolem 25 % na jeden cyklus IVF). To může značit příliš velká očekávání od metod asistované reprodukce a spoléhání se na umělé oplodnění při odsunu rodičovství do vyššího věku (Fauser et al., 2019).

Důležitost socio-kulturních faktorů vůči využívání ART zmiňují také Präg a Mills (2017b), kteří postoje veřejnosti vůči ART zkoumají na agregované úrovni, nikoliv na individuální. Role náboženství i tak zde hraje velkou roli. Využívání ART pozitivně koreluje s vyšším podílem protestantů v populaci. Naopak mezi vyšším podílem muslimů a využíváním ART je korelace negativní. U katolíků nebyla nalezena žádná souvislost (Präg a Mills, 2017b). Je však nutné brát v potaz, že agregovaná data nelze vztahovat na jedince žijící v dané zemi. Interpretovat je lze pouze na celkovou populaci země, aby nedošlo k tzv. ekologické chybě.

Kapitola 3

Přeshraniční reprodukční péče

3.1 Definice a vymezení pojmu

Přeshraniční reprodukční péči (CBRC²) definuje ESHRE (2017a) jako poskytování služeb v oblasti plodnosti pro pacienty, kteří cestují za léčbou ze své domovské země. Jedná se o legální proces, kdy pacienti mají právo vycestovat a podstoupit léčbu v cizí zemi, přestože její legislativa je v jejich domovské zemi odlišná. Ačkoliv je přeshraniční reprodukční péče součástí lékařské turistiky, respektive je její podmnožinou, jedná se o poměrně nový a málo prozkoumaný fenomén, jehož přesný rozsah není znám a dostupná data tak budou nejpravděpodobněji podhodnocena (Salama et al., 2018).

Synonymem k přeshraniční reprodukční péči je termín reprodukční turistika, který ovšem bývá považován za poměrně kontroverzní. Inhorn a Patrizio (2009) uvádějí, že slovo turistika je často spojováno s dovolenou a potěšením cestovat. Nemělo by se proto používat v souvislosti s reprodukční péčí, která naopak bývá emočně a psychicky náročná. Podle Inhorn a Patrizia (2009) celý proces lépe vystihuje termín reprodukční exil – dobrovolná nepřítomnost nebo nucené opuštění země. Pacienti se totiž často cítí nuceni opustit svoji domovskou zemi, aby získali bezpečnou, efektivní a legální léčbu neplodnosti, která je sice jejich dobrovolnou volbou, ovšem cesta do zahraničí už nikoliv. Dále se také užívají alternativy jako turistika plodnosti nebo prokreační cestování (Salama et al., 2018).

3.2 Příčiny přeshraniční reprodukční péče

Důvodů, proč se pacienti rozhodnou podstoupit léčbu neplodnosti v jiné než domovské zemi a stanou se tak součástí přeshraniční reprodukční péče, existuje celá řada. Jednou z hlavních příčin je bezpochyby rozdílná legislativa, kdy pro evropské země není stanoven jednotný zákon upravující asistovanou reprodukci (viz kapitola 2.3). Léčbu neplodnosti v cizí zemi tedy budou

² Z anglického „cross-border reproductive care“

vyhledávat zejména lidé, pro které v jejich domovské zemi neexistuje vhodný právní rámec asistované reprodukce – např. svobodné ženy, které pocházejí z Česka a touží po dítěti, vyhledají umělé oplodnění ve Španělsku, kde jim to tamní legislativa dovoluje. Dalším příkladem rozdílného právního rámce v některých zemích je podmínka anonymity při darování oocytů nebo spermatu, kdy její odstranění dárce převážně odrazuje (Präg a Mills, 2017a). V neposlední řadě je to pak omezená nabídka metod asistované reprodukce, kdy například náhradní mateřství, které je využíváno kupříkladu ženami po chemoterapii nebo radioterapii (Salama et al., 2018), je výslovně povoleno pouze v Belgii, Bělorusku, Dánsku, Řecku, Irsku, Rusku, na Ukrajině a ve Velké Británii (Präg a Mills, 2017a).

Velmi často vyhledávanou metodou ART v rámci přeshraniční reprodukční péče je dárcovství gamet (tj. darování oocytů a spermatu), které v mnoha zemích, jakožto reprodukce pomocí třetí strany, není povoleno buď z náboženských nebo etických důvodů (Salama et al., 2018). Kvůli této skutečnosti se tak jedná o jednu z nejčastějších příčin přeshraniční reprodukční péče na globální úrovni. Příkladem země, která trpí nedostatkem dárců spermií (z důvodu odstranění anonymity) a která má až měsíční čekací listiny na příjem darovaných spermií, je Velká Británie. Mnoho pacientů původem z Velké Británie proto cestuje do zahraničí (např. do Dánska nebo Belgie) buď za účelem získání spermatu nebo rovnou za účelem léčby, aby se vyhnuli dlouhým pořadníkům v jejich domovské zemi a mohli proceduru ihned podstoupit (Salama et al., 2018). Pokud jde o dárcovství oocytů, tak jeho zákaz platí například v Německu nebo Švýcarsku. Pacienti z těchto zemí jsou nuceni vyhledat dárkyně vajíček v zahraničí – zpravidla se jedná o Španělsko, Česko nebo Belgii, kde je legislativa ohledně dárcovství oocytů nejliberálnější (Salama et al., 2018). Ve Španělsku se dokonce provádí více než polovina všech evidovaných postupů darování oocytů v Evropě (ESHRE, 2017a).

Mezi další příčiny přeshraniční reprodukční péče se řadí také rozdílná cena metod ART, která v procesu rozhodování o místě podstoupení léčby hraje u pacienta rovněž důležitou roli. Příkladem jsou podle Bergmanna (2011) pacienti z Německa, které léčba neplodnosti v Česku vyjde mnohem levněji než v jejich domovské zemi. Celkově se cenové rozdíly mezi jednotlivými státy pohybovaly v roce 2006 v řádech tisíců euro. Nejvyšší cena³ za jeden provedený cyklus ART byla odhadnuta ve Spojených státech amerických a činila téměř 10 tisíc euro. Z evropských zemí vyšla léčba neplodnosti nejdraž ve Velké Británii, ve které se odhadovaná cena pohybovala kolem 5,2 tisíců euro. Naopak nejlevněji v té době vyšla ze zkoumaných zemí léčba neplodnosti v Belgii – necelých 2,5 tisíce euro za cyklus ART (Connolly, Hoorens a Chambers, 2010).

Důležitým faktorem při rozhodování o léčbě v zahraničí je nepochybně také kvalita a bezpečnost prováděných lékařských zákroků. Méně častým, avšak stejně důležitým, důvodem léčby v zahraničí může být podle Inhorn a Patrizia (2009) rovněž přání pacientů chránit si své soukromí, nebo jejich sympatie a geografická či kulturní blízkost vůči cílové zemi. Při výběru konkrétní země pak pacienti zvažují například i původ darovaných gamet a potenciální vzhled jejich budoucího dítěte (Salama et al., 2018). Präg a Mills (2017a) v této souvislosti uvádějí, že při hledání dostatečné kvality ošetření a zároveň nízké ceny za procedury ART je „příjemným“ kompromisem pro volbu cílové země například Česká republika. Stejnou zkušenost zaznamenávají i pacienti ze Spojených států amerických, ve kterých je podle údajů z roku 2011

³ Jedná se o odhady přímých nákladů na jeden nový cyklus léčby ART

léčba neplodnosti až desetkrát dražší než v Česku (Speier, 2011). Zároveň Česko nabízí kvalitnější zdravotnictví, vyšší míru úspěšnosti ART a kulturně či etnicky bližší dárce než třeba Thajsko nebo Indie (Speier, 2011).

Z prací (Shenfield et al., 2010; Präg a Mills, 2017a), které se zabývají jednotlivými důvody pacientů, proč si vybrat reprodukční léčbu v zahraničí, vyplývá, že nejčastější příčinou je nevhodná legislativa – v Itálii takto odpovědělo až 70 % respondentů, kteří se reprodukční péče v zahraničí účastnilo, v Německu bylo stejného názoru dokonce 80 % respondentů. Problémy s přístupem k léčbě uváděli oproti jiným zemím hlavně Britové (až třetina respondentů). Kromě toho téměř pětina pacientů uvedla jako důvod přeshraniční reprodukční péče přání anonymního dárcovství. Přes polovinu pacientů z Nizozemska hledalo lepší kvalitu nabízených služeb. Také jedním z dalších důvodů bylo předchozí selhání léčby, a to až u 30 % všech respondentů, přičemž pacienti z Německa a Velké Británie byli nad průměrem (44 % a 37 %) (Shenfield et al., 2010).

3.3 Důsledky přeshraniční reprodukční péče

I přes fakt, že neexistují registry, které by evidovaly data o přeshraniční reprodukční péči, a nejsou tedy k dispozici spolehlivé údaje o rozsahu tohoto fenoménu, jsou známy jeho důsledky na fungování několika oblastí, jimiž jsou například zdravotnictví, samotná úroveň asistované reprodukce nebo ekonomické a finanční dopady v cílové zemi přeshraniční reprodukční péče. Jelikož je pro Evropany vycestování do sousedních a blízkých zemí poměrně lehkým a relativně levným úkonem, jedním z důsledků přeshraniční reprodukční péče pak může být to, že hodnota stanovených zákonů a samotná regulace ART bude vnímána do jisté míry pouze symbolicky a bude brána veřejností na lehkou váhu (Präg a Mills, 2017a). Zároveň při tvorbě rodinné politiky mohou mít zúčastněné strany menší motivaci prosazovat své zájmy a taktéž nedostatek tlaku na tvůrce politik od veřejnosti poté umožňuje uvalit přísnější omezení (Präg a Mills, 2017a). Přeshraniční reprodukční péče a regulace ART, respektive její využívání, spolu souvisí a navzájem se silně ovlivňují.

Co se týká úrovně zdravotnictví, tak v zemích, ve kterých je asistovaná reprodukce často vyhledávaná, se na příliv zahraničních pacientek specializovala zejména soukromá centra ART a upravila pro ně i svoji nabídku zahrnující kvalitní a bezpečnou léčbu s proškoleným personálem. Pacientky tak mohou kupříkladu na webových stránkách českých privátních center ART nalézt nabídku ošetření v několika jazycích i s kontakty na tzv. zprostředkovatele umělého oplodnění, kteří většinou spolupracují s klinikami a pacientům zařizují celý proces léčby včetně dopravy, ubytování a dalších potřeb nebo plánů na jednotlivé dny v dané zemi (Speier, 2011). Velmi často jsou zprostředkovatelé zaštiťováni různými agenturami nebo společnostmi, které si na přeshraniční reprodukční péči vytvořily byznys a za účelem zisku se snaží touhu po dítěti a léčbu neplodnosti proměnit pacientům v dovolenou. Na jednu stranu se tak díky konkurenci mezi centry ART zlepšují podmínky a kvalita léčby, na druhou stranu však chtíč po dosažení zisku a vysoké míře úspěšnosti vede poskytovatele služeb k rizikovějším zákrokům, konkrétněji k transferu vyššího počtu embryí do dělohy ženy (Speier, 2011). Dalším rizikem je také ztráta informací o pacientkách, které po lékařském zákroku odjedou zpět do své domovské země a nemusí se jim dostat takového standardu jako tuzemským pacientkám (ESHRE, 2017a).

Příliv zahraničních pacientů ovšem cílové zemi přináší i jisté ekonomické výhody. Connolly (2011) zmiňuje především zaměstnanost kvalifikovaného zdravotnického personálu a vytvoření nových podpůrných pracovních pozic. Další výhodou vidí ve financích, které díky léčbě a pobytu pacientů stát získá. Connolly (2011) však upozorňuje i na riziko „ztráty“ lékařů, kdy by se jejich valná většina mohla přesunout ze státního sektoru do soukromého za vidinou vyššího zisku. Další nevýhodou, která limituje zejména pacienty, je neúplná informovanost, jež se projevuje hlavně vyšší cenou kvůli poptávce vyvolané dodavatelem (Connolly, 2011). Pacienti jsou také do jisté míry omezeni jazykovou bariérou a často též emocionálním vypětím způsobeným neplodností nebo selháním přechází léčby.

Nicméně je důležité zmínit, že neplodnost WHO klasifikuje jako nemoc, která vyžaduje vhodný ošetření a léčbu. ESHRE proto zastává názor, že je krajně neetické a v rozporu s principy medicíny založené na důkazech a správné lékařské péči neposkytnout neplodným pacientům odpovídající léčbu. Pokud je léčba účinná a bezpečná, měla by být dostupná všem, kteří se rozhodnou ji podstoupit díky informovanému rozhodnutí o reprodukci na základě spolehlivých vědeckých důkazů (ESHRE, 2017a).

3.4 Problém evidence přeshraniční reprodukční péče

Jelikož mnoho národních registrů asistované reprodukce zaznamenává pouze provedené cykly, a nikoliv původ pacientů, neexistují téměř žádná spolehlivá data odhalující intenzitu přeshraniční reprodukční péče. Nicméně ESHRE (2017a) na základě svých výzkumů odhaduje, že zhruba 5 % veškeré péče týkající se asistované reprodukce zahrnuje přeshraniční pacienty. Ti nejčastěji vyhledávají „specializované“ metody ART jako je dárčovství oocytů, náhradní mateřství nebo preimplantační genetická diagnostika (ESHRE, 2017a). Z dalšího výzkumu ESHRE, který byl uskutečněn v roce 2010, vyplývá, že až dvě třetiny všech přeshraničních pacientů jsou původem z Itálie (31 %), Německa (14 %), Nizozemska (12 %) nebo Francie (9 %) (Shenfield et al., 2010). Je však nutné brát tyto údaje s rezervou, jelikož informace o původu pacientek sdílela jen určitá část oslovených center ART.

Naopak cílovými státy přeshraniční reprodukční péče v Evropě jsou podle ESHRE (2017a) hlavně Španělsko a Belgie. Data Španělského národního registru pro IVF dokonce ukazují, že v roce 2014 bylo poskytnuto zahraničním pacientům až 8,5 % veškerých ošetření ART, přičemž se primárně jednalo o dárčovství oocytů, které zahrnovalo 66 % těchto zákroků (ESHRE, 2017a). Shenfield et al. (2010) kromě Španělska a Belgie poukazují i na další cílové země přeshraniční reprodukční péče, a to na Česko, Slovinsko, Dánsko a Švýcarsko. Atraktivní z hlediska darování oocytů je pochopitelně již zmiňované Španělsko a také právě Česko.

Bergmann (2011) označuje Prahu společně s Barcelonou za světová města lidské reprodukce, a to zejména díky jejich vhodné geografické poloze i kvalitní infrastruktuře, jež zahrnuje jak mezinárodní letiště a dobrou občanskou vybavenost, tak i kvalitní zdravotnictví s proškoleným personálem. Belgie je pak vyhledávána hlavně z důvodu velkého množství dárců spermatu (Shenfield et al., 2010). Dánsko a Švýcarsko si drží přední příčky především díky nabídce IUI a taktéž v oblasti dárčovství spermií se jedná o atraktivní státy (Shenfield et al., 2010).

Kapitola 4

Cíle a výzkumné otázky

Na základě prostudované a výše zmíněné literatury je zřejmá vysoká variabilita ve využívání asistované reprodukce napříč mnoha evropskými státy, která je do značné míry daná odlišnostmi v technologické a legislativní dostupnosti. Dalšími proměnnými, jež tyto oblasti ART výrazně ovlivňují, jsou postoje a názory společnosti. Cílem bakalářské práce je proto tyto rozdíly mezi vybranými státy Evropy nalézt a vysvětlit. Pro srovnání s Českem byly určeny státy, které zaznamenávají nejvyšší podíl žen dojíždějících za léčbou neplodnosti do Česka, konkrétně Francie, Itálie, Německo, Švédsko a Velká Británie. Výsledky založené na srovnávací analýze umožní zodpovědět následující výzkumné otázky:

1. Proč je Česko atraktivním cílem přeshraniční reprodukční péče?

Z teoretického rámce vyplývá, že Česko je jednou z nejvyhledávanějších zemí Evropy, která nabízí technologie asistované reprodukce. Prozkoumáním důvodů, proč tomu tak je, a nalezením rozdílů mezi uvedenými evropskými státy (z hlediska využívání ART, dostupnosti ART a postojů k ART) by mohlo přispět nejen k odhalení širších souvislostí a aktuálních trendů ve využívání asistované reprodukce, ale také k objasnění pozice Česka ve světě ART.

2. Jak se v Česku vyšší intenzita přeshraniční reprodukční péče projevuje?

Zmapování dopadů, ať už pozitivních či negativních, zvýšené intenzity přeshraniční reprodukční péče pomůže Česku jako jedné z cílových zemí CBRC tento novodobý fenomén vysvětlit, brát v potaz jeho důsledky a reagovat na ně. Lze také zlepšit efektivitu a bezpečnost jednotlivých metod ART, když bude znám jejich nově narůstající rozměr.

Kapitola 5

Zdroje dat a metodika

5.1 Zdroje dat

Zdrojem dat pro analytickou část této práce jsou především volně dostupné publikace vydané Evropskou společností lidské reprodukce a embryologie. První publikace od Wyns et al. (2020), která byla zveřejněna v odborném periodiku Human Reproduction, obsahuje nejnovější dostupná data z roku 2016, která byla získána prostřednictvím Monitorovacího programu IVF spadajícího pod ESHRE. Data se týkají zejména využívání jednotlivých metod ART, počtu center ART a počtu cyklů ART ve 43 zemích Evropy, které jsou členy ESHRE. Druhou publikací, jež byla obdobně vydána Evropskou společností lidské reprodukce a embryologie a byla také zveřejněna v periodiku Human Reproduction, je Calhaz-Jorge et al. (2020). Publikace obsahuje údaje o legislativě, regulaci a financování ART ve členských státech ESHRE. Data a jednotlivé informace jsou platné ke konci roku 2018 – případné pozdější změny legislativy nebudou tedy v této práci brány v potaz.

Jistým omezením u obou výše zmíněných publikací je možnost neúplnosti a podhodnocení dat, jelikož celý proces jejich sběru a následného zveřejnění je značně závislý na ochotě členských států sdílet informace s ESHRE a dále na samotné evidenci metod ART, která mnohdy bývá napříč státy rozdílná (např. Česko je jedinou členskou zemí ESHRE, která v evidenci provedených cyklů ART neodlišuje metody IVF a ICSI – data jsou tak publikována dohromady za obě metody). V určitých statistikách jsou dostupné údaje pouze z takových center ART, která byla schopná dodat úplné informace. Některé země jsou pro absenci určité proměnné vyřazeny úplně.

Data o intenzitě přeshraniční reprodukční péče jsou čerpána z publikace Shenfield et al. (2010), která je taktéž vydána pod záštitou ESHRE. Údaje z jednotlivých států byly sesbírány mezi říjnem 2008 a březnem 2009. Jedná se o relativně vzácná data, jelikož podobné studie týkající se CBRC prakticky neexistují. Problematická ovšem může být neaktuálnost dat a jejich nespolehlivost, neboť se jedná spíše o odhady než reálné hodnoty – údaje o přeshraniční reprodukční péči dodalo pouze 43 center ART ze šesti různých zemí (Shenfield et al., 2010). Při jejich interpretaci je tedy nutné brát tato rizika v potaz. Ovšem i přes jistá omezení by nemělo dojít ke zkreslení výzkumu, jelikož data o CBRC jsou použita pouze k výběru zemí, které se v analytické části srovnávají s Českem (viz kapitola 5.2 Metodika).

Pro analýzu postojů společnosti vůči ART jsou použita data z poslední páté vlny Evropského výzkumu hodnot (EVS)⁴ z roku 2017, který se od roku 1981 opakuje každých 9 let. EVS se zabývá názory, postoji a chováním evropské společnosti. Součástí šetření je také otázka týkající se ospravedlnění asistované reprodukce, konkrétně metody IVF, kdy respondenti odpovídají pomocí škály v rozmezí hodnot 1–10, přičemž hodnota 10 znamená „vždy bych ospravedlňoval podstoupení IVF“ a hodnota 1 „nikdy bych neospravedlňoval podstoupení IVF“. Data jsou dostupná pouze registrovaným uživatelům na webové stránce německého Leibniz institutu pro sociální vědy (informace platná k 21. 1. 2021). Počet respondentů z jednotlivých států Evropy, kteří se výzkumu účastnili, se pohybuje kolem jednoho až tří tisíc. Za zkoumané státy je to konkrétně: 2277 respondentů z Itálie, 2170 z Německa, 1870 z Francie, 1811 z Česka, 1788 z Velké Británie a 1194 respondentů ze Švédska. Zároveň se jedná o úplná a nejnovější dostupná data tohoto charakteru. Nevýhodou dat je ale v tomto případě forma položené otázky, neboť respondenti berou v úvahu pouze jednu metodu ART, a to in vitro fertilizaci, přičemž na ostatní metody se nebere ohled.

Data o ART za Česko jsou čerpána z publikace *Asistovaná reprodukce v Česku*, která je každoročně vydávána Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR ve spolupráci s Národním registrem asistované reprodukce. Poslední údaje jsou dostupné za rok 2017. V této práci jsou použita data týkající se zejména využívání jednotlivých metod ART pacientkami nepocházejícími z Česka, tedy pacientkami, jejichž současný stát pobytu není Česko. Ovšem jistou nevýhodou tohoto zdroje, především pak pro tento výzkum, je nepublikování konkrétní země původu těchto pacientek, přestože je v Národním registru ART sledována proměnná: stát současného pobytu (Jánová et al., 2019). Dalším omezením je špatná srovnatelnost s daty od ESHRE kvůli rozdílné evidenci cyklů ART (Havelková, 2020).

Za účelem výpočtů a srovnání jednotlivých proměnných jsou v práci také použita data Statistického úřadu Evropské unie (Eurostatu) týkající se počtu obyvatel ve zkoumaných zemích. Jedná se o volně dostupná data převzatá z jejich databáze umístěné na webových stránkách. Počty obyvatel jsou vždy k 1. lednu stejného roku jako je zkoumaná proměnná, pro níž je údaj o počtu obyvatel potřebný.

5.2 Metodika

Stěžejním prvkem analytické části této práce je unikátně vytvořený dataset z výše zmíněných zdrojů, který obsahuje několik proměnných o asistované reprodukci v šesti evropských státech. Tyto státy byly vybrány na základě nejvyššího podílu žen dojíždějících za léčbou neplodnosti do České republiky. Jelikož ÚZIS ČR nepublikuje zemi původu pacientek podstupujících ART, konkrétní země byly zvoleny na základě studie Shenfield et al. (2010), která obsahuje data o přeshraniční reprodukční péči z Monitorovacího programu IVF od ESHRE (viz kapitola 5.1). Ve výsledku se tedy jedná o Německo (67 %)⁵, Velkou Británii (53 %), Francii (8 %), Švédsko (6 %) a Itálii (3 %), jež budou v analytické části srovnávány s Českem z hlediska několika proměnných.

⁴ Z anglického „European Value Study“

⁵ Jedná se o podíl CBRC pacientek příslušné země, které dojíždějí za léčbou neplodnosti přímo do Česka. Z pohledu Česka jako „příjmové“ země je pak zastoupení pacientek ze zahraničí nejvyšší u Německa (44 %), Velké Británie (11 %), Itálie (4 %), Francie (3 %) a nakonec Švédska (1 %). (Shenfield et al., 2010)

Proměnné byly z velké části stanoveny podle výzkumů (kupříkladu Präg a Mills, 2017a; Calhaz-Jorge et al., 2020; Wyns et al., 2020; Fauser et al., 2019), které se obdobně zabývaly komparací států v oblasti asistované reprodukce. Žádná ze studií se ale nezabývala porovnáním cílové země CBRC s ostatními státy, které naopak měly vysoký podíl pacientek hledajících léčbu neplodnosti v zahraničí. Srovnání států v této práci je shodně jako v uvedených výzkumech založeno především na grafických prvcích a deskriptivní statistice, kdy jsou použity zejména míry polohy a variability k odhalení rozdílů mezi zkoumanými státy. Konečné proměnné, respektive aspekty, podle nichž se jednotlivé země v další části práce srovnávají, jsou zvoleny následovně:

- povolené metody ART
- podmínky pro podstoupení ART (včetně kritérií pro reprodukci pomocí třetí strany)
- počet provedených cyklů ART na milion obyvatel a na milion žen ve fertilním věku
- využívanost jednotlivých metod ART
- podíl dětí narozených z ART
- počet transferovaných embryí a počet vícečetných porodů
- financování cyklů ART a omezení s ním spojená
- postoje společnosti k ART

V kapitole, která se týká postojů společnosti k ART, je rovněž využita binární logistická regrese, pro jejíž výpočet byla použita a upravena data ze šetření EVS. Vysvětlovanou, respektive závisle proměnnou je ospravedlnění IVF, které je prezentováno nejvyšší hodnotou 10 na škále odpovědí, naopak za neospravedlnění je považováno uvedení hodnot 1 až 9. Na základě literatury je stanoveno pět vysvětlujících, tedy nezávisle proměnných, kdy se jedná o pohlaví respondenta, jeho věk, vzdělání, zda je věřící a zda ospravedlňuje homosexualitu. Spojitá proměnná obsahující údaje o věku respondentů byla pro potřeby tohoto výzkumu překódována na kategorickou proměnnou se čtyřmi věkovými skupinami: 18–29 let, 30–44 let, 45–59 let a 60+. Proměnná týkající se vzdělání byla obdobně rozdělena do tří skupin, tedy na nízké vzdělání (základní, učňovské, střední bez maturity), střední vzdělání (střední s maturitou, vyšší odborné) a vysoké vzdělání (bakalářské a vyšší). Upravena byla též proměnná o náboženském vyznání, kdy pro potřeby tohoto výzkumu se pouze zjišťuje, jestli daný respondent je nebo není věřící. Další proměnnou, jež do logistické regrese vstupuje, je ospravedlnění homosexuality, které bylo definováno obdobně jako závisle proměnná – odpověď prezentována hodnotou 10 vyjadřuje ospravedlnění homosexuality, zatímco ostatní odpovědi se považují za její neospravedlnění. Sledováno bylo R^2 Nagelkerka, jež vyjadřuje podíl vysvětlené variability závisle proměnné prostřednictvím nezávisle proměnných (Řeháková, 2000). Ve výsledném modelu se pohybuje mezi hodnotami 17 až 30 %.

V dalším bodě analytické části je opět pomocí grafických prvků zkoumána z poměrně detailního pohledu asistovaná reprodukce přímo v Česku. Důraz je kladen hlavně na intenzitu přeshraniční reprodukční péče, a to především z hlediska počtu provedených cyklů a využívanosti jednotlivých metod ART u zahraničních pacientek. Na základě dostupných dat (viz kapitola 5.1) se srovnává využívanost metod IVF, KET, darování oocytů a příjem darovaných oocytů mezi Češkami a cizinkami ve všech registrovaných centrech ART v Česku. Analyzována jsou data za období 2010 až 2017 za účelem odhalení trendu intenzity přeshraniční reprodukční péče.

Kapitola 6

Analytická část

Prvních šest podkapitol analytické části je zaměřeno na srovnání Česka s vybranými evropskými státy na základě několika proměnných, jež jsou uvedeny v kapitole 5.2. Poslední podkapitola se pak zabývá podrobnější analýzou asistované reprodukce v Česku, a to především z hlediska počtu cyklů ART a nejvyužívanějších metod ART pacientkami ze zahraničí, respektive pacientkami, jejichž současný stát pobytu není Česko.

6.1 Povolené metody ART

Z údajů uvedených v tabulce 1 vyplývá, že mezi nejliberálnější státy z hlediska povolených metod ART patří Česko a Velká Británie. Zajímavým poznatkem je nemožnost podstoupit IVF nebo ICSI s darovanými gametami (tj. darovanými oocyty i darovaným spermatem najednou) ve Francii a Švédsku, kde je přitom jejich dárcovství povoleno. V jediném Německu ze srovnávaných států pak není povoleno dárcovství oocytů ani embryí. Zakázána je dokonce kryokonzervace (zmrazení) embryí, avšak v určitých případech, kdy nelze provést jejich transfer, mohou být přebytečná embrya zmrazena (Ventruba et al., 2013). Dárcovství embryí je rovněž zakázáno v Itálii a Švédsku. IUI je povoleno ve všech srovnávaných státech. PGD je s výjimkou Francie, kde je tato metoda nelegální, ve všech státech povoleno pouze pro testování závažných chorob. Náhradní mateřství je podle zákona povoleno jen ve Velké Británii. V Česku ho zákon nijak neupravuje, což znamená, že není zakázáno ani výslovně povoleno. V ostatních zkoumaných státech jde o nelegální metodu ART.

Výše zmíněné údaje o povolených metodách ART, včetně procedur zahrnujících i reprodukci pomocí třetí strany, představují poměrně důležitý aspekt při srovnávání asistované reprodukce mezi uvedenými státy. Na základě těchto informací lze tak předvídat míru využívání ART v daném státě, která mnohdy souvisí i s intenzitou přeshraniční reprodukční péče. Dále se také získá ucelenější představa o celkovém vnímání asistované reprodukce. Ta je, alespoň podle legislativy umožňující téměř všechny uvedené metody ART, nejotevřenější právě v Česku a ve Velké Británii.

Tab. 1: Povolené metody ART ve vybraných evropských zemích k roku 2018

| Povolené metody ART | Česko | Francie | Itálie | Německo | Švédsko | UK |
|-----------------------|-------|---------|--------|---------|---------|------|
| IVF/ICSI | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO |
| s darovaným spermatem | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO |
| s darovanými oocyty | ANO | ANO | ANO | NE | ANO | ANO |
| s darovanými gametami | ANO | NE | ANO | NE | NE | ANO |
| s darovaným embryem | ANO | ANO | NE | ANO | NE | ANO |
| IUI | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO |
| KET | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO |
| PGD | ANO* | NE | ANO* | ANO* | ANO* | ANO* |
| Náhradní mateřství | /** | NE | NE | NE | NE | ANO |
| Dárcovství oocytů | ANO | ANO | ANO | NE | ANO | ANO |
| Dárcovství spermatu | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO |
| Dárcovství embryí | ANO | ANO | NE | ANO | NE | ANO |

Poznámky: *povoleno pouze pro testování závažných onemocnění; **český zákon náhradní mateřství nijak neupravuje

Zdroj: Calhaz-Jorge et al. (2020); ESHRE (2020b) + vlastní zpracování

6.2 Přístup k metodám ART

Ve všech zkoumaných státech je kromě regulace metod ART limitován i samotný přístup k nim, kdy se nejčastěji jedná o omezení na základě sexuální orientace nebo věku. Tabulka 2 ukazuje konkrétní podmínky přístupu k ART ve všech srovnávaných zemích. Opět jednou z těch nejliberálnějších je Velká Británie, která umožňuje přístup k metodám ART jak heterosexuálním, tak i homosexuálním párům včetně svobodných žen bez partnera. Limitující je pouze minimální věk, kdy pacientovi musí být nad 18 let. Stejně tak Německo či Švédsko je poměrně liberální, co se týče věku nebo sexuální orientace pro podstoupení asistované reprodukce. V Německu dokonce není stanoveno žádné věkové omezení. Přístup k metodám ART mají pak zejména páry opačného pohlaví a konkrétně k IVF nebo ICSI s darovaným spermatem mají přístup i homosexuální páry ženského pohlaví a svobodné ženy bez partnera, což se ovšem vztahuje jen na určité regiony Německa. Ve Švédsku je stanoveno pouze věkové omezení určující minimální věk, a to 18 let pro muže i ženy. Páry opačného pohlaví mohou využívat všechny metody ART, přičemž svobodné ženy a homosexuální páry ženského pohlaví mají přístup k IVF nebo ICSI s darovaným spermatem a k PGD. V Česku, Francii a Itálii mohou asistovanou reprodukci podstoupit pouze heterosexuální páry. Věkové omezení je dáno jak pro muže, tak i ženy. V Česku je pro ženy uzákoněna minimální (18 let) i maximální (49 let) věková hranice, muži musí být starší 18 let. Ve Francii o vhodném věku pro podstoupení ART rozhoduje multidisciplinární komise určitého centra. V Itálii musí být ženy mladší 46 let, pro muže není dán limit.

Ačkoliv je Česko oproti ostatním zkoumaným státům z hlediska dostupnosti metod ART liberálnější, má daleko přísněji stanovené podmínky pro jejich využívání. Týká se to zejména sexuální orientace, kdy pouze heterosexuální páry mají možnost podstoupit ART. To může souviset s celkovým postojem Česka i české veřejnosti k homosexualitě, kdy nejsou povoleny sňatky párů opačného pohlaví a jedinou jejich možností je registrované partnerství. Naopak

Švédsko či Velká Británie homosexuální manželství uzákonilo a oba státy vykazují tolerantnější přístup z hlediska počtů dětí u lidí s omezenou reprodukční schopností.

Dalším omezením v Česku je také striktní věkový limit, kdy ženě musí být mezi 18 a 49 lety, aby mohla podstoupit ART, což je ovšem z odborného hlediska pochopitelné, jelikož možnost početí se u žen snižuje už po 35. roce života a zároveň je těhotenství v pozdním věku mnohdy doprovázené komplikacemi. Taktéž je důležité poskytnout dětem potřebnou péči až do jejich dospělosti (Kocourková et al., 2015).

Tab. 2: Podmínky přístupu k ART ve vybraných evropských zemích k roku 2018

| Podmínky přístupu k ART | Česko | Francie | Itálie | Německo | Švédsko | UK |
|----------------------------|-------|---------|--------|---------|---------|-----|
| Heterosexuální páry | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO |
| Svobodné ženy bez partnera | NE | NE | NE | ANO* | ANO** | ANO |
| Homosexuální páry – ženy | NE | NE | NE | ANO* | ANO** | ANO |
| Homosexuální páry – muži | NE | NE | NE | NE | NE | ANO |
| Věkový limit pro ženy | ANO | ANO | ANO | NE | ANO | ANO |
| minimální věk (v letech) | 18 | *** | – | – | 18 | 18 |
| maximální věk (v letech) | 49 | *** | 46 | – | – | – |
| Věkový limit pro muže | ANO | ANO | NE | NE | ANO | ANO |
| minimální věk (v letech) | 18 | *** | – | – | 18 | 18 |
| maximální věk (v letech) | – | *** | – | – | – | – |

Poznámky: *přístup povolen pouze k metodám IVF nebo ICSI s darovanými spermatem a pouze v určitých regionech; **přístup povolen pouze k metodám IVF nebo ICSI s darovaným spermatem a PGD; ***podmínkou je normální reprodukční věk, který je posuzován multidisciplinárním pracovištěm centra; – bez omezení

Zdroj: Calhaz-Jorge et al. (2020); ESHRE (2020b) + vlastní zpracování

6.2.1 Reprodukce s pomocí třetí strany

Každý ze srovnávaných států rovněž zákonem upravuje i reprodukci s pomocí třetí strany. Dárci tedy musí splňovat určitá kritéria, aby byli schopni podstoupit dárcovství oocytů či spermatu (příjemci těchto gamet se řídí podmínkami uvedenými ve výše zmíněné tabulce 2 a tato kritéria se na ně nevztahují). Z údajů vyplývajících z tabulky 3 je patrné, že ve všech zemích je stanoveno věkové omezení jak pro dárcyně oocytů, tak i dárců spermatu. V Česku a Velké Británii se věkový limit pro ženy pohybuje od 18 do 35 let. V Itálii je věkový interval o něco více zúžený, ženám totiž musí být mezi 20 a 30 lety. Naopak ženy ve Francii musí splňovat pouze jednu podmínku, a to být mladší 38 let. Ve Švédsku dokonce není stanovena horní hranice věkového intervalu a dárcyním tak musí být pouze nad 18 let. U mužů se v polovině zkoumaných zemích (v Česku, Itálii a Velké Británii) stanovený věk pro dárcovství spermatu vymezuje od 18 do 40 let. Francie má danou pouze horní věkovou hranici, a to 45 let. Švédsko má naopak uzákoněnou pouze spodní věkovou hranici, dárcům spermatu tedy musí být nad 18 let.

Důležitým aspektem u dárcovství oocytů a spermatu je podmínka anonymity, neboť neanonymní darování mnoho potenciálních zájemců ze strany nabídky i poptávky odrazuje. Anonymní darování oocytů a spermatu je možné ze srovnávaných států pouze v Česku, Francii a Itálii, ve které ovšem může být rodičům i samotnému dítěti sdělena identita dárcyně oocytů v případě, že ono dítě trpí zdravotními problémy či komplikacemi. V ostatních státech je

dárcovství oocytů a spermatu neanonymní, což je častou příčinou přeshraniční reprodukční péče (viz kapitola 3.2) a tedy důležitým faktem pro Česko jako cílovou zemi CBRC – zejména pak v kontextu sousedního Německa, kde je uzákoněno neanonymní dárcovství spermatu, a dokonce úplný zákaz dárcovství oocytů (tabulka 3).

Další podmínkou u mužů i žen pro darování gamet je maximální počet narozených dětí, který neukládá pouze Česko a Německo. V Česku je u mužských dárců maximální počet dětí pouze doporučen a činí sedm dětí. Ve Francii, Itálii a Velké Británii je pak stanoveno, že dárci obou pohlaví smějí mít maximálně deset dětí, ve Švédsku je to šest dětí. Ve Francii současně platí podmínka, kdy ženy mohou cyklus dárcovství oocytů podstoupit pouze dvakrát, v Česku je jim pak doporučeno maximálně 5 cyklů (tabulka 3).

Tab. 3: Podmínky dárců při darování oocytů nebo spermatu ve vybraných evropských zemích k roku 2018

| Podmínky přístupu k ART | Česko | Francie | Itálie | Německo | Švédsko | UK |
|---------------------------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|
| Dárcovství oocytů | ANO | ANO | ANO | NE | ANO | ANO |
| věkové omezení (v letech) | 18–35 | <38 | 20–30 | / | > 18 | 18–35 |
| podmínka anonymity | ANO | ANO | ANO** | / | NE | NE |
| maximální počet cyklů | 5* | 2 | – | / | – | – |
| maximum narozených dětí | – | 10 | 10 | / | 6 | 10 |
| Dárcovství spermatu | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO |
| věkové omezení (v letech) | 18–40 | <45 | 18–40 | <40 | >18 | 18–40 |
| podmínka anonymity | ANO | ANO | ANO | NE | NE | NE |
| maximum narozených dětí | 7* | 10 | 10 | – | 6 | 10 |

Poznámky: *jedná se pouze o doporučené počty; **při zdravotních problémech dítěte může být rodičům i onomu dítěti zveřejněna identita dárce; – bez omezení; / metoda není povolena

Zdroj: Calhaz-Jorge et al. (2020); ESHRE (2020b)+ vlastní zpracování

6.3 Využívání ART

Další proměnnou při komparaci šesti vybraných států je počet uskutečněných cyklů ART na jeden milion obyvatel a na jeden milion žen fertilmního věku, který je zde definován jako věkový interval 15–49 let. Z hodnot uvedených v grafu 4 je jasně patrné, že nejvyšší využívanost technologií asistované reprodukce byla v roce 2016 v Česku, kde se provedlo přes 32 tisíc cyklů ART. Na milion obyvatel to pak činí lehce nad 3 tisíce cyklů ART a na milion žen ve fertilmním věku je to 13,5 tisíce uskutečněných cyklů ART. Nejvíce se k těmto hodnotám přiblížilo Švédsko, kterému mezi uvedenými zeměmi patří pomyslná druhá příčka. I přes to ale počet cyklů ART na milion obyvatel těsně nepřekročil hranici 2 tisíc.

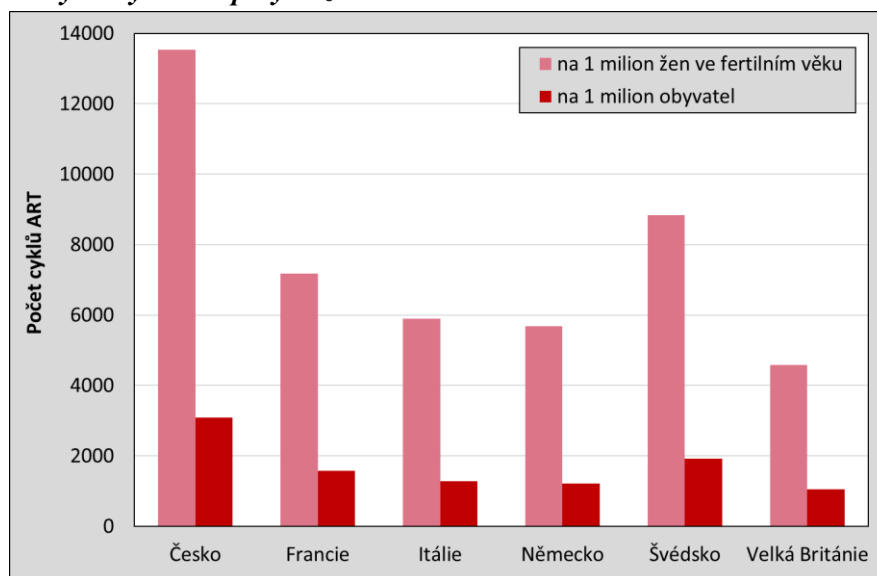
Ačkoliv má Velká Británie oproti ostatním státům velmi liberální legislativu a všechny metody ART⁶ jsou tammím pacientům povoleny, tak i přesto vykazuje nejmenší počet cyklů ART na milion obyvatel (1 tisíc), respektive žen ve fertilmním věku (4,5 tisíce). Také má Velká Británie jako jediná ze zkoumaných zemí (a obecně jedna z mála ze všech evropských zemí) nejtolerantnější podmínky pro přístup k ART. Důvodem nižšího využívání technologií

⁶ Vztahuje se pouze k metodám uvedeným v této práci

asistované reprodukce tak pravděpodobně nebude striktní legislativa ani omezení přístupu k ART, ale například cena lékařských zákroků, jejich bezpečnost, celková úspěšnost léčby, postoje společnosti k ART nebo nedostatek dárců kvůli povinnému uvedení jejich identity, který zmiňují i Salama et al. (2018).

Tyto faktory tak mohou být hlavní hnací silou britských pacientů hledat léčbu neplodnosti v zahraničí, potažmo v Česku, které má oproti Velké Británii téměř třikrát více provedených cyklů ART na jeden milion obyvatel, přičemž oba státy mají prakticky stejnou regulaci metod ART. Česko má navíc daleko striktnější podmínky pro jejich přístup. Co se týká počtu cyklů ART na milion obyvatel ve Francii, Itálii a Německu, nejvyšší hodnoty jsou z těchto tří států evidovány ve Francii. Itálie vykazuje podobné hodnoty jako Německo (1278 a 1207 cyklů ART na milion obyvatel) (graf 4).

Graf 4: Počet cyklů ART na 1 milion obyvatel/žen ve fertlím věku ve vybraných evropských zemích v roce 2016



Zdroj: Wyns et al. (2020); Eurostat (2021) + vlastní zpracování a výpočty

V neposlední řadě souvisí s využíváním technologií asistované reprodukce také počet zřízených center ART v daném státě. Při přepočtu na jeden milion obyvatel se jich nejvíce nachází v Itálii (5,93) a poté v Česku (3,88). Ve Francii je to 2,72 center ART na milion obyvatel. Ostatní státy disponují zhruba s 1,7 center ART na milion obyvatel. Je však nutné dodat, že Francie, Itálie a Velká Británie do nich započítává i laboratoře IUI.

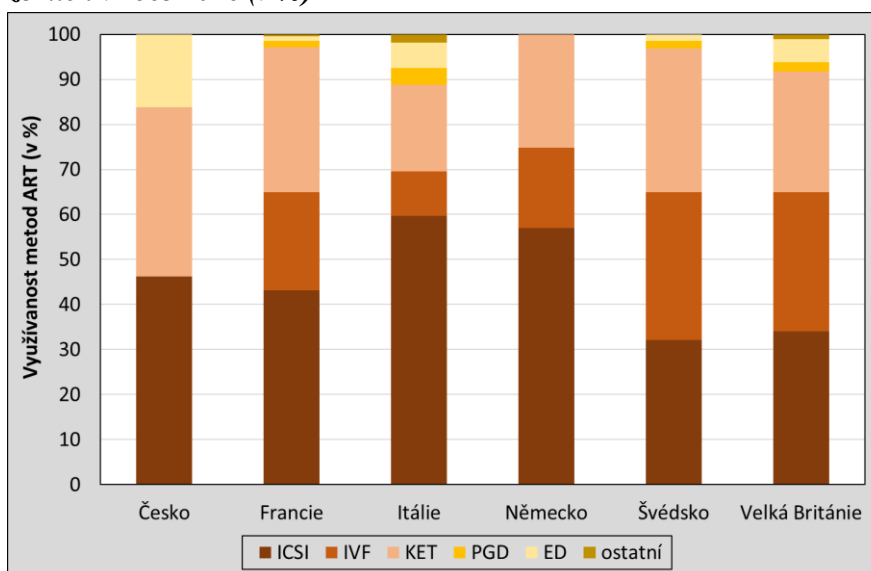
6.3.1 Využívanost jednotlivých metod ART

Při srovnávání počtu cyklů ART je pochopitelně vhodné uvažovat i využívanost jednotlivých metod ART, kterou představují hodnoty za rok 2016 uvedené v grafu 5. Jelikož Česko užívá rozdílnou evidenci, cykly IVF jsou vykazovány společně s cykly ICSI a tvoří dohromady jednu kategorii. I přesto je však patrný rozdíl, kdy ostatní státy v roce 2016 využívaly IVF a ICSI v daleko větší míře. V Česku se jednalo o necelou polovinu případů, zatímco ve všech ostatních státech, když se IVF a ICSI považují za jednu kategorii, to byly nejméně dvě třetiny. Všechny

země vykazovaly ICSI také jako nejpoužívanější metodu ART. V Itálii tvořila dokonce 60 % všech případů a v Německu až 57 %.

Metoda IVF byla ve většině státech druhou nejčastěji používanou metodou. Ve Švédsku byla používána ve 32 %, podobně jako ve Velké Británii (31 %). V Itálii tvořila ovšem pouhých 10 % a na pomyslnou druhou příčku se zařadila metoda KET, která zaujímala jednu pětinu. V Česku se metoda KET pohybovala kolem 37 % a ve zbývajících státech tvořila téměř jednu čtvrtinu. Poměrně vyhledávanou metodou bylo také darování oocytů⁷, které podle hodnot uvedených v grafu 5 bylo aktuální zejména v Česku, kde dosahovalo zhruba 16 %. Preimplantační genetická diagnostika byla nejvíce častá v Itálii, avšak tvořila pouze necelá dvě procenta ze všech provedených cyklů ART. Srovnávané státy v roce 2016 nevykazovaly z hlediska využívání jednotlivých metod ART žádné enormní rozdíly, ovšem detailnější porovnání metod IVF a ICSI bylo v případě Česka ztíženo jeho odlišnou evidencí cyklů ART.

Graf 5: Využívanost jednotlivých metod ART ve vybraných evropských zemích v roce 2016 (v %)



Poznámka: Česko vykazuje cykly IVF společně s cykly ICSI; zahrnutý jsou i cykly ART provedené cizinkám

Zdroj: Wyns et al. (2020) + vlastní zpracování

6.4 Narození z ART

Dalším aspektem pro srovnání vybraných evropských zemí je podíl dětí narozených z ART, díky němuž může být zjištěna konkrétní představa o významu asistované reprodukce. V případě počtu dětí narozených z ART v poměru s počtem cyklů metod ART, které usilují o otěhotnění (tzn. po vyřazení cyklů dárcovství oocytů, spermatu, embryí a PGD), lze také říct, že se jedná o jeden z orientačních ukazatelů udávajících jakousi míru úspěšnosti ART. Jedním z dalších důležitých ukazatelů bezpečnosti a vyspělosti zdravotnictví v dané zemi je počet transferovaných embryí a s ním související vícečetná těhotenství. Problematická zde může být podhodnocení dat, jelikož u mnoha pacientek, zejména těch přeshraničních, je neznámý výsledek těhotenství.

⁷ Jedná se jen o dárcovské cykly, nikoliv cykly přijetí oocytů

6.4.1 Podíl živě narozených z ART

Tabulka 4 zobrazuje hodnoty týkající se podílu živě narozených dětí po využití technologií asistované reprodukce z celkového počtu živě narozených v dané zemi. Nejvyšší hodnota dosahuje 5,6 % v Česku a představuje přes 6 tisíc živě narozených dětí. V kontextu České republiky se tak rozhodně nejedná o zanedbatelné číslo, což uvádí i Kocourková a Burcin (2012) již u hodnot z roku 2006, kdy se v Česku hodnoty narozených z ART pohybovaly kolem 3 % ze všech živě narozených. Druhá nejvyšší hodnota připadá Švédsku, konkrétně se jedná o 4,1 % živě narozených po ART, tedy skoro 5 tisíc novorozenců. Podíly ostatních států činí kolem 2,5 až 2,7 %, v absolutních číslech se jedná o 20 až 21 tisíc narozených ve Francii, Německu a Velké Británii. V Itálii je to pak zhruba 12 tisíc novorozenců počatých pomocí ART.

Pokud jde o počet narozených dětí z ART vztažený k počtu cyklů IVF, ICSI a KET, tak z hodnot uvedených v tabulce 4 vyplývá, že nejlépe je na tom Velká Británie s jednou třetinou cyklů, které byly ukončeny narozením dítěte⁸. Ve Švédsku je to pak 27 % a v Česku 23 %. Nejmenší podíl cyklů IVF, ICSI a KET, které skončily porodem, má Itálie se 17 %. Francie s Německem dosahují podobných hodnot, které činí kolem jedné pětiny. Je však nutné upozornit, že se nejedná o ukazatel míry úspěšnosti pregnancy rate, jelikož se bere v úvahu počet novorozenců, nikoliv počet těhotenství (Řežábek, 2014). Také je potřeba zdůraznit, že efektivita metod ART je silně podmíněna věkem. Řežábek (2014) uvádí, že při hodnocení výsledků ART je potřeba uvažovat skupinu žen nad 35 let zvlášť, jelikož s rostoucím věkem se snižuje pravděpodobnost početí, a je tedy nutné brát v potaz věkovou strukturu žen podstupujících ART. Proto je ukazatel uvedený v tabulce 4 spíše orientační a nelze z něj vyvozovat obecné závěry.

Tab. 4: Narození z ART ve vybraných evropských zemích v roce 2016 (v %)

| Narození z ART (v %) | Česko | Francie | Itálie | Německo | Švédsko | UK |
|--|-------|---------|--------|---------|---------|------|
| Podíl dětí narozených po ART | 5,6 | 2,6 | 2,5 | 2,7 | 4,1 | 2,7 |
| Podíl narozených z cyklů IVF, ICSI a KET | 23,0 | 19,8 | 17,1 | 20,7 | 26,8 | 33,6 |

Poznámky: uvedené hodnoty týkající se podílu narozených dětí po ART mohou být podhodnoceny z důvodu neznámého výsledku těhotenství; v případě podílu narozených dětí z cyklů IVF, KET a ICSI je dalším důvodem podhodnocení narození dětí v jiné zemi, než bylo jejich početí pomocí ART – v tomto případě mohou být data za Česko podhodnocena, v ostatních státech naopak nadhodnocena

Zdroj: Wyns et al. (2020); Eurostat (2021) + vlastní zpracování a výpočty

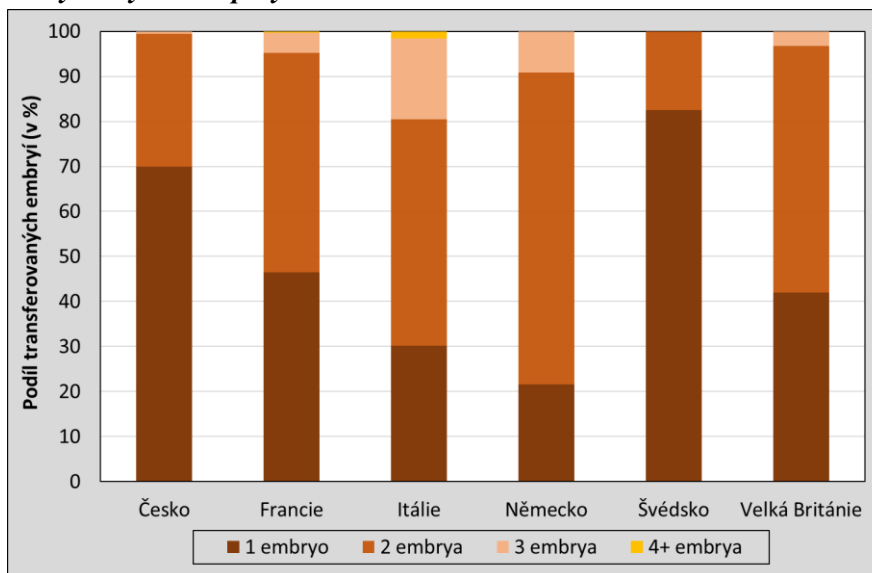
6.4.2 Počet transferovaných embryí a vícečetné porody

Dalším faktorem, který ovlivňuje míru úspěšnosti ART, je počet transferovaných embryí. Čím větší počet jich bude transferován do dělohy ženy, tím vyšší je pravděpodobnost početí a vícečetného těhotenství, které ale mnohdy bývá doprovázeno zdravotními komplikacemi (viz kapitola 2.3). Hodnoty uvedené v grafu 6 zobrazují četnost transferu jednoho, dvou, tří a čtyř a více embryí. Strategii transferu jednoho embrya z uvedených zemí uplatňovalo v roce 2016 nejvíce Švédsko (83 %) a Česko (70 %). Zbýlá procenta u těchto dvou zemí pak tvořil výhradně transfer dvou embryí. V Německu byl naopak transfer jednoho embrya uskutečněn pouze v pětině

⁸ Zahrnuti jsou i novorozenci, kteří byli počati prostřednictvím ART v Česku

případů a nejvíce byl zastoupen transfer dvou embryí (70 %). Také v ostatních zkoumaných státech byla využívanější varianta přesunu dvou embryí, nikoliv jednoho. V Itálii a Německu byl pak poměrně hojně zastoupený i transfer tří embryí – v Itálii dosahoval až 18 %, v Německu zhruba 9 %. Přesun čtyř a více embryí do dělohy ženy nebyl rozšířen v žádném z uvedených států.

Graf 6: Zastoupení transferu jednoho, dvou, tří a čtyř a více embryí ve vybraných evropských zemích v roce 2016



Zdroj: Wyns et al. (2020) + vlastní zpracování

S problematikou transferu vyššího počtu embryí souvisejí také vícečetná těhotenství. Nejméně jich evidovalo Švédsko, kde se v roce 2016 narodilo pouze 5,6 % dvojčat a 0,2 % trojčat ze všech novorozenců po ART. V Česku byl jejich podíl o něco vyšší – dosahoval téměř 17 % u dvojčat a 0,3 % u trojčat, i tak se ale jednalo o jedny z nejnižších hodnot. Podíl trojčetných těhotenství byl pochopitelně u všech zkoumaných států obecně velmi nízký. Jeho maximum bylo zaznamenáno v Německu a činilo 0,9 %. Pokud jde o dvojčetné těhotenství, tak i v tomto případě připadalo maximum Německu. V roce 2016 se v něm narodilo přes 36 % dvojčat ze všech narozených po ART. Hodnoty vícečetných těhotenství v Itálii, Francii a Velké Británii se pak celkově pohybovaly kolem jedné pětiny. Z údajů je tak jasná souvislost mezi transferem vyššího počtu embryí do dělohy ženy a vícečetnými těhotenstvími.

V kontextu s předchozími zjištěními lze konstatovat, že ačkoliv Česko společně se Švédskem upřednostňují transfer sníženého počtu embryí, tak přesto orientační ukazatel v tabulce 4 (podíl cyklů IVF, ICSI a KET, které skončily narozením dítěte) byl vyšší právě v těchto státech. Vysvětlením může být již zmiňovaná odlišná věková struktura. To by znamenalo, že například v Itálii podstupují ART starší ženy a je tak transferován i větší počet embryí pro lepší úspěšnost. Dalším důvodem ale může být i lepší kvalita lékařské péče v oblasti ART v Česku a Švédsku, kde se na rozdíl od ostatních států uplatňuje přenos bezpečného počtu embryí do dělohy ženy a úspěšnost ART je i tak stále vysoká. Kupříkladu Německo je kvůli své zastaralé a nevhodné legislativě, která upravuje asistovanou reprodukci a především pak transfer embryí nebo jejich kryokonzervaci, kritizováno již několik let (Schreiber, 2003).

6.5 Financování cyklů ART

Ve všech zkoumaných státech se léčba neplodnosti financuje z veřejných prostředků. Existují ovšem kritéria, na jejichž základě se rozhoduje o nároku na financování léčby. V takovém případě se jedná především o věk nebo počet již financovaných cyklů ART. V Česku a Velké Británii se ovšem z veřejných prostředků hradí jen určité metody (tabulka 5). Pokud jde o maximální počet cyklů, který je státem, respektive pojišťovnou proplácen, tak v případě Česka, Německa a Švédska se jedná o tři cykly ART. Výjimkou je situace, kdy se během prvních dvou cyklů přenáší do dělohy ženy pouze jedno embryo, pak má pacientka v Česku nárok na proplacení čtyř cyklů ART. Ve Švédsku je naopak daná podmínka, kdy se možnost financování cyklů ART vztahuje pouze na početí prvního dítěte. Ve Francii a Itálii je situace poněkud příznivější, jelikož tamní pacientky mají nárok na úhradu čtyř, respektive šesti cyklů ART. Ve Velké Británii o maximálním počtu proplácených cyklů, stejně jako o věkovém limitu, rozhoduje Národní institut pro zdraví a péči u každého pacienta na individuální úrovni.

Také v ostatních zkoumaných státech je stanoveno věkové omezení pro financování ART z veřejného pojištění, přičemž pro pacienty v Německu je stanoveno nejprísněji: 25–39 let pro ženy a 25–49 let pro muže. Ve zbývajících zemích je dána pouze horní věková hranice. V Česku a Švédsku musí být ženám méně než 39 let (v případě Švédska jsou omezeni i muži kritériem pod 50 let). Ve Francii je horní věková hranice pro ženy stanovena na 43 let, zatímco v Itálii na 46 let. Co se týká financování dodatečné zdravotní péče (např. doplatek za předepsané léky), ve všech zemích se na jejím uhrazení podílejí pacienti.

V tabulce 5 jsou rovněž uvedeny orientační ceny v eurech za jeden cyklus IVF s vlastními gametami, jelikož jedním z velkých a poměrně důležitých aspektů pro porovnání asistované reprodukce v uvedených státech je cena léčby neplodnosti. Uvažuje se orientační cena pro samoplátce, jež nemají nárok na proplacení cyklů ART z veřejných financí. Z údajů vyplývá, že nejlevnější léčba neplodnosti je k dispozici pacientům v Česku. Gennet (2021) uvádí cenu za jeden kompletní cyklus IVF 2,5 tisíce euro. Pokud by se ovšem uvažoval cyklus s darovanými vajíčky, cena by se vyšplhala až na 5,5 tisíc euro. Mezi země s levnější léčbou se řadí taktéž Německo (3 tisíce euro) a Švédsko (3,5 tisíc euro). Nejdražší cyklus IVF je podle dostupných údajů evidován v Itálii a Velké Británii (5,5 tisíc a 5 tisíc euro).

V porovnání s údaji o ceně cyklů ART v roce 2006 z práce Connolly, Hoorens a Chambers (2010) z kapitoly 3.2 vychází jasně najevo, že Velká Británie stále patří mezi země s nejdražší léčbou neplodnosti. Cena tedy může být rozhodujícím důvodem britských pacientů vyhledat léčbu v zahraničí, a to kupříkladu v Česku, kde jeden cyklus IVF stojí o polovinu méně. S připočítanými náklady na cestu by léčba v jiné zemi tak měla stále vyjít levněji. V případě německých pacientů, kteří dojíždí do Česka za léčbou neplodnosti vůbec nejčastěji (Shenfield et al., 2010), naopak nebude stěžejním důvodem cena léčby, ale spíše hledání legálního způsobu, jak se dostat k darovaným oocytům.

Tab. 5: Veřejné financování a jeho podmínky ve vybraných evropských zemích k roku 2018

| Veřejné financování ART | Česko | Francie | Itálie | Německo | Švédsko | UK |
|--|-------|---------|--------|---------|---------|------|
| Hradí se všechny metody ART? | NE | ANO | ANO | ANO | ANO | NE |
| Maximální počet financovaných cyklů | 3* | 4 | 6 | 3 | 3** | *** |
| Věkové omezení pro ženy (v letech) | <39 | <43 | <46 | 25–39 | <39 | *** |
| Věkové omezení pro muže (v letech) | – | – | – | 25–49 | <50 | *** |
| Hradí si pacienti dodatečnou zdravotní péči? | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO |
| Cena jednoho cyklu IVF pro samoplátce (v eurech) | 2500 | 4200 | 5500 | 3000 | 3500 | 5000 |

Poznámky: *v případě transferu pouze jednoho embrya v prvních dvou cyklech jsou hrazeny celkově 4 cykly; **veřejně financováno pouze v případě prvního dítěte; ***podle pokynů Národního institutu pro zdraví a péči; ceny za jeden cyklus IVF jsou pouze orientační a napříč jednotlivými centry ART se v dané zemi mohou lišit

Zdroj: Calhaz-Jorge et al. (2020); ESHRE (2020b); Gennet (2021); IVF centres (2015); Trappe (2017); Linné Klinik (2021); NHS (2018) + vlastní zpracování

6.6 Postoje společnosti k léčbě neplodnosti

Hodnoty zobrazené v tabulce 6 vyjadřují postoje společnosti k metodě IVF ve zkoumaných státech v roce 2017. Údaje vycházejí z výzkumu EVS, kde byla respondentům položena otázka, zda ospravedlňují konkrétní metodu ART – in vitro fertilizaci. Nejtolerantnější a nejvíce pozitivní přístup zaujímali obyvatelé Švédska, kde téměř polovina respondentů vybrala možnost, že by IVF vždy ospravedlnila, a pouze 2,5 % respondentů zvolilo možnost „nikdy“. Vážený průměr odpovědí se na škále od 1 do 10 pohyboval na hodnotě 8,4, což bylo nejvíce ze zkoumaných zemí. Zároveň se ale mezi odpověďmi nacházely poměrně velké odlišnosti (směrodatná odchylka dosahuje hodnoty 13,8 %). Pozitivní stanovisko vůči ART vyjádřila taktéž česká společnost, kdy 46,4 % respondentů odpovědělo, že by IVF vždy ospravedlnilo. Vážený průměr odpovědí byl 7,9. I zde ovšem byla variabilita oproti odpovědím z jiných států o něco vyšší.

Ve Francii, Německu a Velké Británii bylo nejčastější odpovědí rovněž ospravedlnění IVF za jakékoliv situace (hodnotu 10 zvolila zhruba třetina respondentů). Vážený průměr odpovědí se pohyboval mezi hodnotami 7,1 až 7,3. Jejich variabilita byla menší než v případě Česka a Švédska, což značí vyrovnanější počet odpovědí u jednotlivých bodů škály. Nejméně tolerantní postoje vůči IVF zaujímali Italové, kdy dokonce 13,3 % odpovědělo, že by IVF nikdy neospravedlnilo, což je vůbec nejvyšší podíl v porovnání s ostatními státy. Nejtolerantnější odpověď, tedy ospravedlnění IVF za jakékoliv situace, zvolilo pouze necelých 18 % respondentů. Celkové rozložení odpovědí Italů je relativně rovnoměrné (hodnota směrodatné odchylky je 5,2 %). Příčinou odmítavějších postojů k IVF italských obyvatel bude pravděpodobně důležitá role náboženství. K podobným výsledkům dospěli ve svém výzkumu z roku 2018 i Fauser et al. (2019), kteří analyzovali názory tisíců respondentů ze šesti evropských zemí ohledně ART. I v jejich případě to byli právě Italové, jež se k využívání ART stavěli nejvíce skepticky a odmítavě. Naopak němečtí respondenti dle jejich zjištění zaujímali nejtolerantnější postoje a předčili tak i Švédy, což se v případě této práce nedá potvrdit a výsledky se tedy rozcházejí.

Tab. 6: Postoje společnosti k IVF ve vybraných evropských zemích k roku 2017

| Postoje společnosti k IVF | Česko | Francie | Itálie | Německo | Švédsko | UK |
|--|-------|---------|--------|---------|---------|------|
| Počet respondentů | 1686 | 1774 | 2161 | 2088 | 1178 | 1759 |
| Ospravedlnění IVF (podíl souhlasných odpovědí v %) | | | | | | |
| 1 „nikdy“ | 7,5 | 7,7 | 13,3 | 8,8 | 2,5 | 6,0 |
| 2 | 1,5 | 1,9 | 1,7 | 2,3 | 0,8 | 2,5 |
| 3 | 1,3 | 3,2 | 3,1 | 3,4 | 1,4 | 3,1 |
| 4 | 2,0 | 2,4 | 5,6 | 3,1 | 1,7 | 2,7 |
| 5 | 9,0 | 12,3 | 13,0 | 13,5 | 7,4 | 14,0 |
| 6 | 3,5 | 6,1 | 13,8 | 6,2 | 3,2 | 6,9 |
| 7 | 5,2 | 8,2 | 13,3 | 7,1 | 7,4 | 8,0 |
| 8 | 11,7 | 15,1 | 13,1 | 11,9 | 14,1 | 16,1 |
| 9 | 11,9 | 11,8 | 5,3 | 8,3 | 12,1 | 8,7 |
| 10 „vždy“ | 46,4 | 31,3 | 17,8 | 35,3 | 49,3 | 32,1 |
| Vážený průměr odpovědí | 7,9 | 7,3 | 6,2 | 7,1 | 8,4 | 7,3 |
| Směrodatná odchylka (v %) | 12,7 | 8,3 | 5,2 | 9,1 | 13,8 | 8,5 |

Poznámky: věk respondentů 18+

Zdroj: EVS (2020) + vlastní zpracování a výpočty

Na základě tvrzení Szalmy a Djundevy (2020), které uvádějí, že důležitými faktory ovlivňující postoje společnosti k ART jsou například pohlaví, věk a vzdělání, jsou v tabulce 7 zobrazeny struktury respondentů právě podle těchto kritérií. Uvedeny jsou podíly souhlasných odpovědí, tedy podíly respondentů vždy ospravedlňujících IVF⁹ ze všech respondentů celkově v dané kategorii. Co se týče pohlaví, hodnoty ukazují, že ve všech zkoumaných státech jsou postoje k IVF tolerantnější u žen. Ve Švédsku dokonce přes 56 % všech respondentek ospravedlňuje IVF za každé situace, v Česku je to necelá polovina. Naopak nejmenší podíl žen vždy ospravedlňujících IVF je v Itálii (18,2 %). U mužů jsou hodnoty o něco nižší. Nejvyšší podíl respondentů (42,4 %) je zaznamenán v Česku, nejnižší je stejně jako u žen zaznamenán v Itálii (17,3 %).

Pokud jde o věk respondentů, tak z hodnot uvedených v tabulce 7 je patrné, že nejvyšší podíly respondentů ospravedlňujících IVF za každé podmínky jsou v mladších věkových skupinách. V případě Francie, Německa a Velké Británie je to pak konkrétně věková skupina 18 až 29 let, která dosahuje nejvyšších hodnot. V Česku, Itálii a Švédsku má nejvyšší zastoupení souhlasných odpovědí věková skupina 30 až 44 let. Co se týká věkové skupiny 60+, zde dosahuje nejvyšších čísel Česko a Švédsko, které ovšem mají celkově nejtolerantnější postoje obyvatel. Respondenti starší 60 let by tak mohli být rozhodujícím článkem ohledně míry tolerance asistované reprodukce v jednotlivých státech.

Dalším rozhodujícím faktorem, který může ovlivnit postoje respondentů k IVF, je vzdělání. Podle hodnot v tabulce 7 je zřejmé, že nejvyšší podíl respondentů vždy ospravedlňujících IVF je ve skupině s dosaženým vysokým vzděláním, tj. bakalářským a vyšším. Ovšem co se týká například Česka a Německa, rozdíly mezi podíly v jednotlivých vzdělanostních skupinách nejsou tak markantní.

⁹ Respondenti, kteří odpověděli prostřednictvím hodnoty 10 na škále od 1 do 10

Tab. 7: Struktura respondentů, kteří vždy ospravedlňují IVF, podle pohlaví, věku a vzdělání ve vybraných evropských zemích k roku 2017

| Postoje společnosti k IVF | Česko | Francie | Itálie | Německo | Švédsko | UK |
|---|-------|---------|--------|---------|---------|------|
| Ospravedlnění IVF vždy (podíl souhlasných odpovědí v %) | | | | | | |
| Pohlaví | | | | | | |
| Muž | 42,4 | 25,0 | 17,3 | 31,3 | 41,9 | 27,0 |
| Žena | 49,0 | 36,5 | 18,2 | 39,2 | 56,2 | 36,1 |
| Věková skupina | | | | | | |
| 18–29 | 49,5 | 42,5 | 21,1 | 43,8 | 55,0 | 45,7 |
| 30–44 | 49,9 | 38,8 | 24,7 | 41,3 | 56,3 | 45,1 |
| 45–59 | 49,9 | 31,9 | 17,8 | 37,0 | 54,1 | 32,4 |
| 60+ | 41,1 | 23,2 | 12,0 | 26,3 | 40,9 | 20,5 |
| Vzdělání | | | | | | |
| Nízké | 44,4 | 22,3 | 13,8 | 33,5 | 35,8 | 24,9 |
| Střední | 45,6 | 30,7 | 18,8 | 35,3 | 49,2 | 32,1 |
| Vysoké | 50,4 | 39,6 | 24,6 | 36,1 | 54,0 | 36,9 |

Poznámky: počet respondentů: Česko (1686), Francie (1774), Itálie (2161), Německo (2088), Švédsko (1178), Velká Británie (1759); věk respondentů 18+

Zdroj: EVS (2020) + vlastní zpracování a výpočty

Následně byla využita logistická regrese s cílem zjistit, do jaké míry jsou zjištěné rozdíly v odpovědích v rámci vymezených kategorií v daných zemích statisticky významné. Přestože se podíly souhlasných odpovědí liší podle pohlaví, věku i vzdělání ve všech sledovaných zemích, vliv těchto proměnných na postoj k IVF se prokázal jako statisticky významný jen u některých zemí. Hodnocení vlivu těchto faktorů je uvedeno v tabulce 8, kde jsou zakomponovány i další proměnné, které podle Szalmy a Djundevy (2020) ovlivňují postoje společnosti k ART, respektive ospravedlnění IVF. Jedná se o náboženskou víru, tj. jestli daný respondent je nebo není věřící, a ospravedlnění homosexuality, jež je prezentováno stejně jako ospravedlnění IVF čili odpovědi 10 na škále od 1 do 10.

Z hodnot uvedených v tabulce 8 tak vyplývá, že ve Francii, Švédsku a Velké Británii je vyšší šance na ospravedlnění IVF, pokud je respondentem žena. Ve Francii je tato šance vůbec nejvyšší (1,649). Vliv věku se pak prokázal ve Francii a Německu u věkové skupiny 60+, u které je šance na ospravedlnění IVF výrazně nižší než u respondentů ve věku 18 až 29 let. Naopak v Itálii byla zjištěna nejvyšší šance u věkové skupiny 30 až 44 let, která vykazovala 1,5krát vyšší šanci kladného postoje k IVF než nejmladší věková skupina 18–29 let. U respondentů z Velké Británie se pak vliv věku shoduje se závěry z výzkumu Szalmy a Djundevy (2020), kdy věkové skupiny 45 až 59 let a 60+ mají až dvakrát nižší šanci tolerovat podstoupení IVF v porovnání s respondenty ve věku 18 až 29 let. Statisticky signifikantní vliv vzdělání se u žádné ze zkoumaných zemí nepotvrdil.

V Česku, Itálii, Německu a Velké Británii se ale ukázal jako statisticky významný vliv náboženství, a to zejména u respondentů z Itálie, kteří mají skoro dvakrát vyšší šanci ospravedlnit IVF, když jsou nevěřící. U ostatních zmíněných států se vztah náboženské víry a postojů k IVF projevil stejně – pokud je respondent nevěřící, je u něj vyšší šance, že bude

ospravedlňovat IVF. Jednoznačně se u všech zkoumaných států také projevil vliv poslední zahrnuté proměnné, a to ospravedlnění homosexuality. Když daný respondent ospravedlňuje homosexualitu, je podstatně vyšší šance, že bude ospravedlňovat i IVF – v Itálii je tato šance skoro devětkrát vyšší, v případě Česka pak téměř sedmkrát vyšší.

Role určitých faktorů se z hlediska formování názorů a postojů společnosti vůči ART ukázala jako důležitá, ale ne ve všech státech byl vliv těchto faktorů prokázán jako statisticky významný. V žádném ze zkoumaných států se nepotvrdil vliv vzdělání jako statisticky významný, i přesto byl ale podíl souhlasných odpovědí nejvyšší ve vzdělanostní kategorii s bakalářským a vyšším vzděláním. Naopak jako důležitý faktor ovlivňující postoje k IVF bylo potvrzeno náboženství, respektive víra, kdy věřící mají nižší šanci ospravedlňovat IVF, což může vysvětlovat nízký podíl souhlasných odpovědí tolerujících IVF u italských respondentů. Velmi důležitou roli hraje také postoj společnosti vůči homosexuálům. Lidé, kteří homosexualitu ospravedlňují, mají mnohonásobně vyšší šanci ospravedlňovat také IVF.

Tab. 8: Hodnocení vlivu určitých proměnných na ospravedlnění IVF ve vybraných evropských zemích k roku 2017

| Postoje společnosti k ART | Česko | Francie | Itálie | Německo | Švédsko | UK |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | Exp (B) | Exp (B) | Exp (B) | Exp (B) | Exp (B) | Exp (B) |
| Pohlaví | | | | | | |
| Muži | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ženy | 1,114 | 1,649*** | 1,067 | 1,158 | 1,530* | 1,278* |
| Věková skupina | | | | | | |
| 18–29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30–44 | 1,255 | 0,897 | 1,526* | 0,964 | 1,066 | 0,971 |
| 45–59 | 1,495 | 0,873 | 1,043 | 0,833 | 1,083 | 0,597** |
| 60+ | 1,211 | 0,653* | 0,878 | 0,689* | 0,748 | 0,533** |
| Vzdělání | | | | | | |
| Nízké | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Střední | 0,922 | 1,086 | 0,756 | 0,858 | 1,409 | 0,940 |
| Vysoké | 0,761 | 1,114 | 0,846 | 0,812 | 1,115 | 1,073 |
| Věřící | | | | | | |
| Ano | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ne | 1,373* | 1,131 | 1,849*** | 1,352** | 1,055 | 1,287* |
| Ospravedlnění homosexuality | | | | | | |
| Ano | 6,749*** | 7,538*** | 8,779*** | 4,615*** | 6,266*** | 5,758*** |
| Ne | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

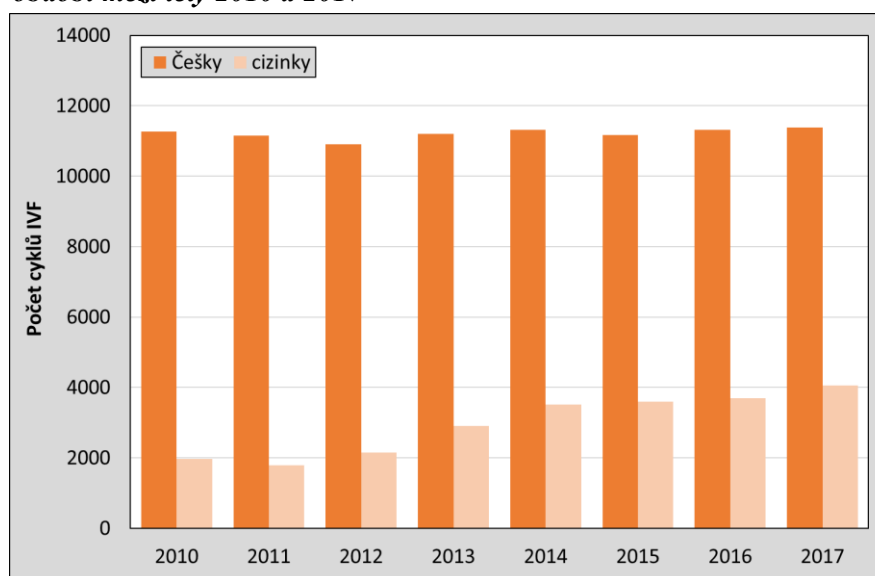
Poznámky: závisle proměnná: 1=hodnota 10, tj. vždy ospravedlňují, 0=hodnota 1–9 proměnné ospravedlnění IVF; binární logistická regrese, *<0.5, **<0.01, ***<0.001; počet respondentů: Česko (1429), Francie (1637), Itálie (1990), Německo (1962), Švédsko (1114), Velká Británie (1690); věk respondentů 18+; Nagelkerke R²: 22,4 % Česko; 29,2 % Francie; 18,3 % Německo; 27,5 % Itálie; 21,5 % Švédsko; 25,4 % Velká Británie

Zdroj: EVS (2020) + vlastní zpracování a výpočty

6.7 Analýza Česka v kontextu CBRC

Tato kapitola se zabývá využíváním ART v Česku podle současného státu pobytu pacientek. Data zahrnující jejich přesnou zemi pobytu ovšem nejsou veřejně k dispozici. Je tak pouze rozlišováno, zda daná pacientka má současný pobyt v Česku či nikoliv. Analyzováno je z důvodu dostupnosti dat období mezi lety 2010 a 2017. Hodnoty v grafu 7 zobrazují počty provedených cyklů IVF českým a zahraničním pacientkám. Je zřejmé, že v posledních letech, kdy se využívání ART v Česku zvýšilo (viz kapitola 2.2), nemají na svědomí české pacientky podstupující IVF, jelikož počet jejich cyklů zůstává v čase neměnný (zhruba 11 tisíc). Naopak u zahraničních pacientek je patrný rostoucí trend. V roce 2010 se jejich podíl z hlediska provedených cyklů IVF pohyboval kolem 15 %. V průběhu let se však zvýšil o více než 11 procentních bodů na hodnotu 26,3 % v roce 2017, což odpovídá zhruba 4 tisícům provedených cyklů IVF.

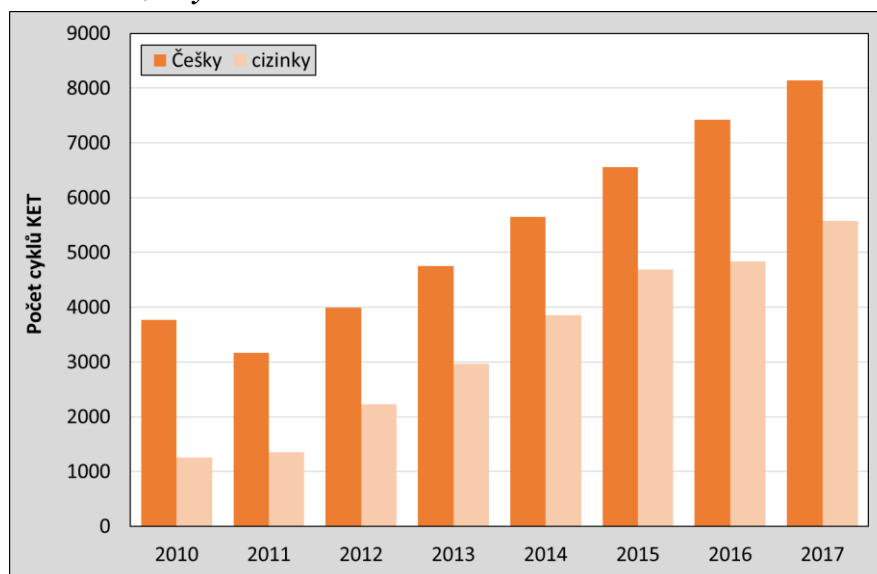
Graf 7: Počet provedených cyklů IVF v Česku podle původu pacientek, období mezi lety 2010 a 2017



Zdroj: Řežábek a Pohlová (2019)

U počtu provedených cyklů KET je značný rostoucí trend jak u českých, tak i zahraničních pacientek (graf 8). Je zřejmé, že popularita metody KET neustále sílí a neděje se tak na úkor metody IVF, jejíž využívání se během sledovaných let nesnížilo. U českých pacientek se od roku 2011, kdy se provedlo více než 3 tisíce cyklů, využívání metody KET neustále lineárně zvyšuje. V roce 2017 bylo u českých pacientek evidováno přes 8 tisíc provedených cyklů. U zahraničních pacientek využívání KET roste poněkud rychlejším tempem, a to nepřetržitě od roku 2010. Tehdy podíl zahraničních pacientek činil jednu čtvrtinu a bylo u nich provedeno 1,3 tisíce cyklů KET. O sedm let později jejich podíl dosahoval téměř 41 % a počet uskutečněných cyklů KET se zvýšil na 5,5 tisíc. Důvodem pro časté využívání této metody zahraničními pacientkami může být nízký, a tedy rovněž bezpečný počet transferovaných embryí oproti ostatním zkoumaným státům (viz kapitola 6.4.2).

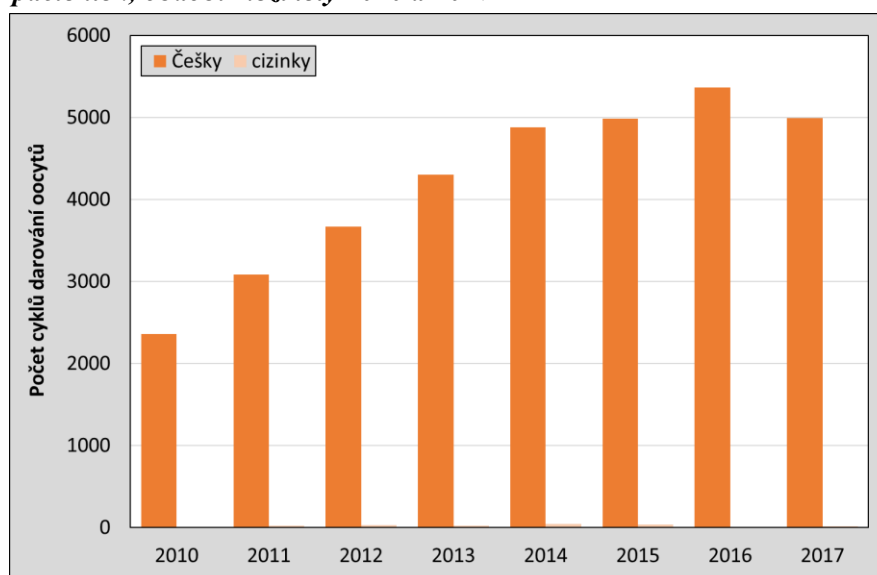
Graf 8: Počet provedených cyklů KET v Česku podle původu pacientek, období mezi lety 2010 a 2017



Zdroj: Řežábek a Pohlová (2019)

Co se týče počtu provedených cyklů darování oocytů, s velkou převahou zde dominují pacientky českého původu (graf 9). Od roku 2010 do roku 2016 byl patrný rostoucí trend. V roce 2017 se počet provedených cyklů snížil na hodnotu z roku 2015. Maximum tedy bylo zaznamenáno v roce 2016, kdy se uskutečnilo 5,3 tisíc cyklů darování oocytů. Jistou motivací k jejich darování může být pro Češky příspěvek, respektive kompenzace až do výše 28 tisíc Kč. Darování oocytů funguje na bázi dobrovolnosti a v souladu s právními předpisy České republiky není možné vajíčko prodat, je tedy možná pouze forma kompenzace (FN Motol, N/A). Darování oocytů u zahraničních pacientek se po celé sledované období pohybovalo v řádu jednotek, maximálně desítek cyklů. Nejvíce jich proběhlo v roce 2014 (44 cyklů). Na darování oocytů se tedy z 99 % podílí české pacientky.

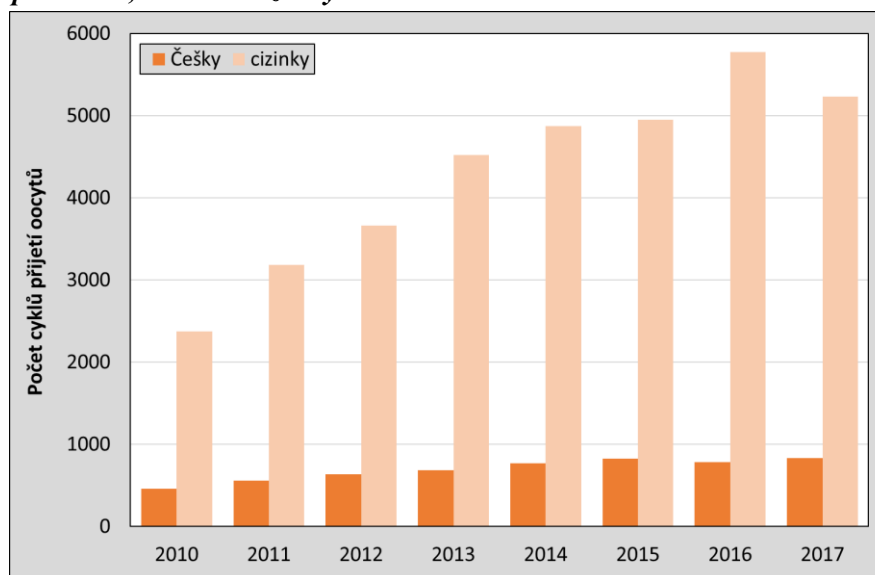
Graf 9: Počet provedených cyklů darování oocytů v Česku podle původu pacientek, období mezi lety 2010 a 2017



Zdroj: Řežábek a Pohlová (2019)

Akcí reciproční k darování oocytů je jejich přijetí. Data v grafu 10 ukazují počty provedených cyklů přijetí oocytů u českých a zahraničních pacientek mezi lety 2010 a 2017. Zatímco počty českých pacientek se v čase příliš nezvyšovaly a pohybovaly se v řádu stovek, počty zahraničních pacientek od roku 2010 do roku 2016, kdy bylo zaznamenáno maximum provedených cyklů (5,7 tisíc), vykazovaly rostoucí lineární trend. V posledním sledovaném roce 2017 se v Česku u zahraničních pacientek uskutečnilo 5,2 tisíc cyklů přijetí oocytů. V průběhu celého sledovaného období tvořily cizinky zhruba 86 % všech pacientek, které podstupovaly tuto metodu ART. Česko je tedy cizinkami nejčastěji vyhledávané hlavně z důvodu přijetí darovaných oocytů. Tato skutečnost je v souladu také s tvrzením Řežábek a Pohlové (2019), kteří uvádí, že Česko se řadí mezi hlavní cílové země přeshraniční reprodukční péče převážně díky liberální legislativě, dostupnosti vhodných dárek a dárců (navíc s podmínkou anonymity), kvalitní a bezpečné léčbě a také díky intenzivnímu marketingu pracovišť asistované reprodukce.

Graf 10: Počet provedených cyklů přijetí oocytů v Česku podle původu pacientek, období mezi lety 2010 a 2017



Zdroj: Řežábek a Pohlová (2019)

Dalším projevem růstu intenzity asistované reprodukce v České republice je narůstající počet registrovaných center ART. V roce 2007 se na území Česka nacházelo 26 klinik nabízejících léčbu neplodnosti. O deset let později bylo platně registrováno dokonce 43 center ART. Většina z nich (32 center) vykazovala v roce 2017 více než 500 provedených cyklů, z toho ve 13 centrech bylo uskutečněno dokonce více než 1000 cyklů v průběhu celého roku (Řežábek a Pohlová, 2019).

Kapitola 7

Závěr

Mezi zkoumanými státy zaujímá Česko v oblasti asistované reprodukce specifické postavení. Cílem této práce bylo porovnat jeho aspekty týkající se ART s aspekty Francie, Itálie, Německa, Švédska a Velké Británie, které disponují vysokým podílem pacientek dojíždějících za léčbou neplodnosti právě do Česka. Česká republika byla tedy zkoumána z pozice cílové země přeshraniční reprodukční péče a na základě této skutečnosti byly zformulovány i výzkumné otázky. První z nich zkoumá, z jakých důvodů je Česko často vyhledávanou zemí v rámci CBRC v Evropě, zatímco druhá výzkumná otázka řeší projevy vyšší intenzity CBRC.

Srovnání vybraných zemí Evropy z hlediska povolených metod ART odhalilo velmi liberální legislativu v Česku a Velké Británii, a to zejména v ohledu darování oocytů, spermatu či embryí a celkově procedur, které s nimi manipulují. Ovšem z hlediska kritérií umožňujících přístup k metodám ART je Česko poněkud striktnější, jelikož asistovanou reprodukci dovoluje pouze heterosexuálním párům, které navíc musí splňovat dané věkové omezení. I přesto jsou ale technologie asistované reprodukce ze srovnávaných zemí nejvíce využívány právě v Česku, kde se také rodí nejvyšší podíl dětí z ART. Důvodem může být relativně vysoká míra úspěšnosti a také uplatňovaná strategie transferu pouze jednoho embrya. Nutné je však upozornit, že nejsou k dispozici data o věkové struktuře pacientek a podle výsledků Kocourkové a Burcina (2012) vykazuje Česko právě jednu z nejmladších věkových struktur žen, které podstupují ART, v Evropě. Vyšší úspěšnost a přenos pouze jednoho embrya tak bude spíše souviset s mladšími pacientkami, které mají vyšší pravděpodobnost otěhotnění. Dalším rozdílem mezi uvedenými státy, jenž může být pro zahraniční pacientky velice atraktivní, je cena jednoho cyklu ART, která vychází nejlevněji právě v Česku a poté v Německu, přičemž Německo ale nedisponuje tak přívětivou legislativou jako Česko. Důležitým aspektem jsou také postoje veřejnosti, kde Česká republika rovněž obstála. Většina českých respondentů totiž asistovanou reprodukci, respektive metodu IVF, ospravedlňuje a nezaujímá vůči ní odmítavý postoj.

V případě Velké Británie bude nejčastějším důvodem k přeshraniční reprodukční péči zřejmě cena asistované reprodukce nebo povinné zveřejnění identity dárců gamet. V ostatních bodech se totiž Velká Británie s Českem prakticky shoduje, dokonce u podmínek přístupu k ART je z hlediska sexuální orientace daleko liberálnější. Zásadní roli ovšem mohou hrát i faktory, které tato práce nezohledňuje, např. osobní preference a požadavek soukromí při léčbě. Co se týká

švédských pacientek, rozhodujícími faktory o podstoupení léčby neplodnosti v cizí zemi pro ně bude obdobně jako ve Velké Británii cena asistované reprodukce a nemožnost anonymního dárcovství, které odrazuje potenciální dárcce a země se tak může potýkat s nedostatkem darovaných gamet. I přesto ovšem vykazuje Švédsko poněkud vyšší využívání metod ART než ostatní státy (vyjma Česka). Tamní postoje společnosti jsou pak vůbec nejtolerantnější.

Naopak příčinnou velkého zájmu německých pacientek podstoupit léčbu neplodnosti v Česku je s největší pravděpodobností přísná legislativa Německa, jež zakazuje darování oocytů i embryí a darování spermatu povoluje pouze neanonymně. Celkově Německo také vykazuje nižší míru využívání ART, což může souviset i s nižší mírou tolerance veřejnosti (alespoň v porovnání s ostatními zkoumanými státy). Dalším důvodem preference Česka pro léčbu neplodnosti může být u německých pacientek kulturní a geografická blízkost obou zemí. Pokud jde o Itálii a Francii, legislativa obou zemí je až na výjimky shodná s právními předpisy v Česku. V Itálii je však asistovaná reprodukce ze sledovaných zemí nejméně přijímaná veřejností, kdy důvodem je zřejmě důležitá role náboženství. Taktéž orientační ukazatel úspěšnosti ART má u této země nejnižší hodnotu a pokud jde o počet transferovaných embryí, podíl italských pacientek se třemi transferovanými embryi najednou je nejvyšší. Dalším aspektem, který může rozhodovat o léčbě v zahraničí, a nikoliv v Itálii, je cena ART.

Co se týče asistované reprodukce ve Francii, mnoho jejích aspektů se od Česka příliš neodlišuje. Výjimkou je pouze využívanost ART, kterou ovšem Česká republika eviduje ze všech států zcela nejvyšší. V případě Francie by tak bylo potřeba detailnějšího zkoumání, které by například odhalilo, z jakých důvodů je darování oocytů častější v Česku než ve Francii, i když legislativa obou zemí je v této oblasti prakticky totožná. Potenciálním důvodem by mohla být výše kompenzace, kterou dárcyně po zákroku dostanou, nebo rozdílnost faktorů, které ženu přimějí darování oocytů podstoupit. Tyto aspekty však nejsou v práci zahrnuty. Jedním z dalších důvodů menšího využívání ART mohou být taktéž postoje veřejnosti, které jsou ve Francii méně tolerantní než v Česku.

Na základě uvedených informací lze tedy konstatovat, že Česká republika se v Evropě vyjímá svojí pozicí cílové země přeshraniční reprodukční péče hlavně z důvodu legálního darování oocytů, nutnosti zachování anonymity dárců a dostupné ceny za zákroky ART. Příliv zahraničních pacientů samozřejmě ovlivňuje i celkovou úroveň léčby, její využívanost a pak také rozvoj, který je nejlépe vidět na stále rostoucím počtu center asistované reprodukce. Jednotlivá centra ART také specializují svoji nabídku přímo pro potřeby zahraničních pacientů, kdy je kladen stále větší důraz na bezpečnost a zároveň účinnost léčby neplodnosti. Jedním z důsledků je ovšem stále častější vnímání přeshraniční reprodukční péče jako byznysu, jenž potřebuje cílený marketing a zprostředkovatelské agentury pro zajištění větší působnosti na trhu, a to vše za účelem maximalizace zisku.

Nutností je zmínit i řadu omezení, s nimiž se tato práce potýká. V první řadě je velmi problematická spolehlivost a neúplnost dat, kdy bez řádné evidence asistované reprodukce v evropských zemích není možné provádět spolehlivé výzkumy a vyvozovat závěry týkající se CBRC. Další výhradou je nezahrnutí, respektive nepodchycení, některých aspektů, jež by pomohly k porozumění trendů a souvislostí ART, potažmo CBRC – například nezařazení osobních preferencí jako důvod vyhledání léčby v zahraničí, nezačlenění údajů o výši kompenzace

za darování oocytů, nebo nezahrnutí podrobnějších charakteristik o respondentech, kteří odmítají nebo naopak přijímají ART. Také ve výzkumu nebyly zahrnuty všechny aspekty asistované reprodukce, v nichž se jednotlivé země mohou lišit. Vzhledem k těmto omezením tak vzniká další prostor pro případné doplnění či detailnější pokračování tohoto výzkumu. Zajímavou otázkou by pak především byly postoje veřejnosti k asistované reprodukci, ke kterým jsou k dispozici aktuální a spolehlivá data, na jejichž základě by bylo vhodné provést rozsáhlejší analýzu se zařazením více proměnných.

Seznam použité literatury

BERGMANN, Sven, 2011. Reproductive agency and projects: Germans searching for egg donation in Spain and the Czech Republic. *Reproductive BioMedicine* [online]. 23(5), 600–608 [cit. 2021-04-01]. DOI: 10.1016/j.rbmo.2011.06.014.

CALHAZ-JORGE, C. et al., 2020. Survey on ART and IUI: legislation, regulation, funding and registries in European countries. *Human Reproduction Open* [online]. 2020(1), 1–15 [cit. 2021-02-22]. DOI: 10.1093/hropen/hoz044.

CONNOLLY, Mark P., 2011. Cross-border reproductive care: Market forces in action or market failure? An economic perspective. *Reproductive BioMedicine* [online], 23(7), 817–819 [cit. 2021-04-08]. DOI: 10.1016/j.rbmo.2011.09.006.

CONNOLLY, Mark P., Stijn HOORENS, Georgina M. CHAMBERS, 2010. The costs and consequences of assisted reproductive technology: An economic perspective. *Human Reproduction Update* [online], 16(6), 603–613 [cit. 2021-04-08]. DOI: 10.1093/humupd/dmq013.

Česko, 1997. Zákon č. 48 ze dne 7. března 1997 o veřejném zdravotním pojištění. In: Sbíрка zákonů České republiky. Částka 16, s. 1185–1264 [cit. 2021-03-19]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-48>

Česko, 2011. Zákon č. 373 ze dne 6. listopadu 2011 o specifických zdravotních službách. In: Sbíрка zákonů České republiky. Částka 131, s. 4802–4838 [cit. 2021-03-19]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-373>

ESHRE, 2008. Good Clinical Treatment in Assisted Reproduction - An ESHRE position paper [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.eshre.eu/Europe/Position-statements>

ESHRE, 2017a. Cross border reproductive care [online]. [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.eshre.eu/Press-Room/Resources>

ESHRE, 2017b. Egg donation [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.eshre.eu/Press-Room/Resources>

ESHRE, 2017c. Regulation and legislation in assisted reproduction [online]. [cit. 2021-03-08]. Dostupné z: <https://www.eshre.eu/Press-Room/Resources>

ESHRE, 2020a. ART fact sheet [online]. [cit. 2021-02-28]. Dostupné z: <https://www.eshre.eu/Press-Room/Resources>

ESHRE, 2020b. Legislation and reimbursement of ART and IUI treatments in Europe [online]. [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.eshre.eu/Data-collection-and-research/Consortia/EIM/Legislation-for-ART-and-IUI-treatments>.

EVS, 2020. European Values Study 2017: Integrated Dataset. GESIS Data Archive, Cologne [online]. ZA7500 Data file Version 4.0.0 [cit. 2021-01-21] Dostupné z: <https://doi.org/10.4232/1.13560>

Eurostat, 2021. Population on 1 January by sex and age - Data browser [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_pjan/default/table?lang=en

FAUSER, Bart C. J. M. et al., 2019. Beliefs, attitudes and funding of assisted reproductive technology: Public perception of over 6,000 respondents from 6 European countries. *PLoS ONE* [online]. 14(1), 1–15 [cit. 2021-04-3]. DOI: 10.1371/journal.pone.0211150.

FN Motol, N/A. Darování vajíček [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné z: <https://www.fnmotol.cz/car/darcovsky-program/darovani-vajicek/>.

FREJKA, Tomáš, Tomáš SOBOTKA, Jan M HOEM, Laurent TOULEMON, 2008. Summary and general conclusions: Childbearing Trends and Policies in Europe. *Demographic research* [online]. 19(2), 5-14 [cit. 2021-02-19]. DOI: 10.4054/DemRes.2008.19.2. Dostupné z: <http://www.demographic-research.org/Volumes/Vol19/2/>

FRITH, Lucy, Eric BLYTH, 2014. Assisted reproductive technology in the USA: Is more regulation needed? *Reproductive BioMedicine* [online]. 29(4), 516–523 [cit. 2021-04-06]. DOI: 10.1016/j.rbmo.2014.06.018.

Gennet, 2021. Ceník asistované reprodukce samoplátci [online]. [cit. 2021-04-18]. Dostupné z: <https://www.gennet.cz/cs/file-link/cenik-asistovane-reprodukce-samoplatci.pdf>

HAVELKOVÁ, Tereza, 2020. Odlišnosti ve struktuře matek a jejich novorozenců narozených v Česku v roce 2014 s ohledem na využívání metody IVF. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta.

INHORN, Marcia C., Pasquale PATRIZIO, 2009. Rethinking reproductive “tourism” as reproductive “exile”. *Fertility and Sterility* [online]. 92(3), 904–906 [cit. 2021-02-28]. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2009.01.055.

IVF centres, 2015. IVF treatment in Italy [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.ivfcentres.com/fertility-tourism/ivf-treatment-in-italy/>

JÁNOVÁ, Zuzana et al., 2019. Metodika NZIS Národní registr asistované reprodukce Národní registr reprodukčního zdraví [online]. [cit. 2021-04-25]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/file/registry/nrpzs/nrpzs-metodika-153-20190101.pdf>

KAMEL, Remah Moustafa, 2013. Assisted reproductive technology after the birth of Louise Brown. *Journal of Reproduction and Infertility* [online]. 14(3), 96–109 [cit. 2021-03-08]. DOI: 10.4172/2161-0932.1000156.

KOCOURKOVÁ, Jiřina et al., 2015. How old is too old? A contribution to the discussion on age limits for assisted reproduction technique access. *Reproductive BioMedicine* [online]. 30(5), 482–492 [cit. 2021-04-12]. DOI: 10.1016/j.rbmo.2015.01.017.

KOCOURKOVÁ, Jiřina, Boris BURCIN, 2012. Demografická specifika asistované reprodukce v České republice v evropském kontextu. *Demografie* [online]. 54(3), 250–263 [cit. 2021-03-04]. ISSN 1805-2991.

KOCOURKOVÁ, Jiřina, Boris BURCIN, Tomáš KUČERA, 2014. Demographic relevancy of increased use of assisted reproduction in European countries. *Reproductive Health* [online]. 11(1), 1–10 [cit. 2021-04-16]. DOI: 10.1186/1742-4755-11-37.

Linné Klinik, 2021. Price List [online]. [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://www.linne.se/priser?lang=en>.

MARDEŠIĆ, Tonko, et al., 2013. Diagnostika a léčba poruch plodnosti. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-247-4458-2.

NHS, 2018. Overview IVF [online]. [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://www.nhs.uk/conditions/ivf/>.

PRÄG, Patrick, Melinda C. MILLS, 2017a. Assisted Reproductive Technologies in Europe: Towards Legal Coherence and Policy Recommendations. In: KREYENFELD Michaela, Dirk KONIETZKA. *Childlessness in Europe: Contexts, Causes, and Consequences* [online]. 289–309 [cit. 2021-02-22]. DOI: 10.1007/978-3-319-44667-7. ISSN: 2197-9286.

PRÄG, Patrick, Melinda C. MILLS, 2017b. Cultural determinants influence assisted reproduction usage in Europe more than economic and demographic factors. *Human Reproduction* [online], 32(11), 2305–2314. DOI: 10.1093/humrep/dex298.

ŘEHÁKOVÁ, Blanka, 2000. Nebojte se logistické regrese / Introducing Logistic Regression. *Sociologický časopis* [online]. 36(4), 475–492 [cit. 2021-04-26]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/41131581?seq=1>

ŘEŽÁBEK, Karel, 2014. Asistovaná reprodukce. 2. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-396-1.

ŘEŽÁBEK, Karel, Radka POHLOVÁ, 2019. Asistovaná reprodukce v České republice 2017. ÚZIS ČR [online]. [cit. 2021-04-01]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008274/asistreprodukce2017.pdf>.

SALAMA, Mahmoud et al., 2018. Cross border reproductive care (CBRC): a growing global phenomenon with multidimensional implications (a systematic and critical review). *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* [online]. 35(7), 1277–1288 [cit. 2021-03-08]. DOI: 10.1007/s10815-018-1181-x.

SCHREIBER, Hans Ludwig, 2003. The legal situation regarding assisted reproduction in Germany. *Reproductive BioMedicine* [online]. 6(1), 8–12 [cit. 2021-04-01]. DOI: 10.1016/S1472-6483(10)62049-4.

SHENFIELD, F. et al., 2010. Cross border reproductive care in six European countries. *Human Reproduction* [online]. 25(6), 1361–1368 [cit. 2021-02-19]. DOI: 10.1093/humrep/deq057.

ŠÍDLO, Luděk, Anna ŠŤASTNÁ, Jiřina KOCOURKOVÁ, Tomáš FAIT, 2019. Vliv věku matky na zdravotní stav novorozenců v Česku. *Demografie* [online]. 61(3), 155–174 [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/91917738/13005319q3_155.pdf/.

SPEIER, Amy R., 2011. Brokers, consumers and the internet: How North American consumers navigate their infertility journeys. *Reproductive BioMedicine* [online]. 23(5), 592–599 [cit. 2021-03-28]. DOI: 10.1016/j.rbmo.2011.07.005.

SZALMA, Ivett, Maja DJUNDEVA, 2020. What shapes public attitudes towards assisted reproduction technologies in Europe? *Demográfia English Edition* [online]. 62(5), 45–75 [cit. 2021-03-21]. DOI: 10.21543/dee.2019.2.

TRAPPE, Heike, 2017. Assisted Reproductive Technologies in Germany: A Review of the Current Situation. In: KREYENFELD Michaela, Dirk KONIETZKA. *Childlessness in Europe: Contexts, Causes, and Consequences* [online]. 269–288 [cit. 2021-02-22]. DOI: 10.1007/978-3-319-44667-13. ISSN: 2197-9286.

VENTRUBA, P. et al., 2013. Current issues of assisted reproduction in the Czech Republic | Aktuální otázky asistované reprodukce v České republice. *Česká Gynekologie* [online]. 78(4), 392–398 [cit. 2021-03-15].

VZP, N/A. Jaké jsou v současnosti podmínky a věkové limity umělého oplodnění a co hraří pojišťovna? [online]. [cit. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/o-nas/tiskove-centrum/otazky-tydne/jak-se-zmenily-podminky-pro-umele-oplodneni>.

WOLF, Don P., 2003. An Opinion on Regulating the Assisted Reproductive Technologies. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* [online]. 20(7), 290–292 [cit. 2021-03-26]. DOI: 10.1023/A:1024566605878.

WYNS, C. et al., 2020. ART in Europe, 2016: results generated from European registries by ESHRE. *Human Reproduction Open* [online]. 2020(3), 1–17 [cit. 2021-02-28]. DOI: 10.1093/hropen/hoaa032.

ZEGERS-HOCHSCHILD, F. et al., 2009. The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology. *Human Reproduction* [online]. 24(11), 2683–2687 [cit. 2021-02-19]. DOI: 10.1093/humrep/dep343.