

VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

IVF centra pracují různým způsobem, mají rozdílné postupy, používají jiné materiály a přístroje, mají jinak školený personál s různou kvalifikací.

Ale cenu za IVF zaplatíte všude v České republice podobnou. Také zdravotní pojišťovna za vás zaplatí všem centrům stejně. Vaše šance naplnit svůj sen, otěhotnět a porodit zdravé dítě, se ale v jednotlivých centrech výrazně liší, což jednoznačně prokazují data dostupná na webech českých IVF center.

V současné době bohužel neexistuje nezávislá databáze, která by objektivně srovnala úspěšnost jednotlivých center. Dostupná data jsou souhrnná, neaktuální, a navíc zcela nepřesná.

Proto se vždy snažíme své výsledky vysvětlit a odhalit co nejvíce. Neuvádíme jedno souhrnné číslo, protože samozřejmě jiná bude šance u ženy, které je 20 let a jiná u ženy, které je 42 let. Naše práce vychází z našich dlouhodobých zkušeností a ze spolupráce s celosvětovým lídrem výzkumů v oblasti IVF, australskou společností GENEa.

Každé centrum uvádí výsledky/úspěšnost jinak. My pro jasnou představu uvádíme výsledky pozitivních těhotenských testů (G+), klinického těhotenství s prokázanou srdeční akcí u plodu (ASP+) a porody (P+). Proto konečné výsledky za předchozí rok uvádíme až na konci roku následujícího, až všechny pacientky, které měly transfer v předchozím roce, porodí. Jako nejobektivnější ukazatel ale považujeme informaci o tom, **kolik pacientek (unikátních rodných čísel), které do centra v daném roce přišlo, skutečně porodilo. A to bez ohledu na to, kolik měly v daném roce IVF cyklů nebo embryotransferů.**

Ze všech pacientek, které v roce 2021 podstoupily v Sanatoriu Helios v Brně alespoň 1 transfer embrya z vlastních vajíček (bez ohledu na rok mrazení embrya), **porodila téměř každá druhá (48,9%).**

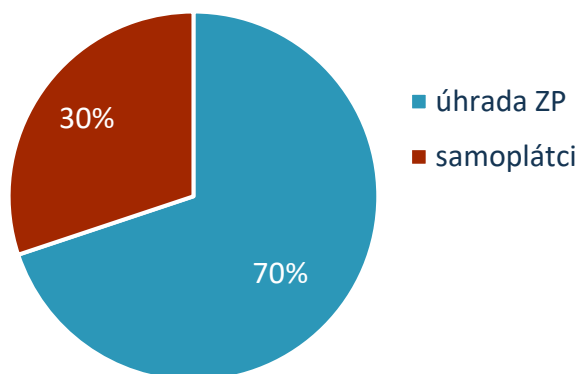
Většina pacientek otěhotněla a porodila po prvním transferu v IVF cyklu.

Úspěšnost IVF cyklů nás řadí mezi nejlepší centra na světě.
(potvrzeno akreditací nezávislé společnosti Global Clinic Rating)

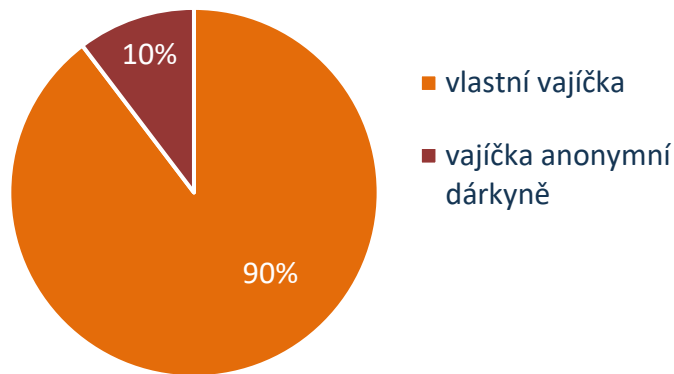
VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

1. Charakter pacientek a IVF cyklů v roce 2021

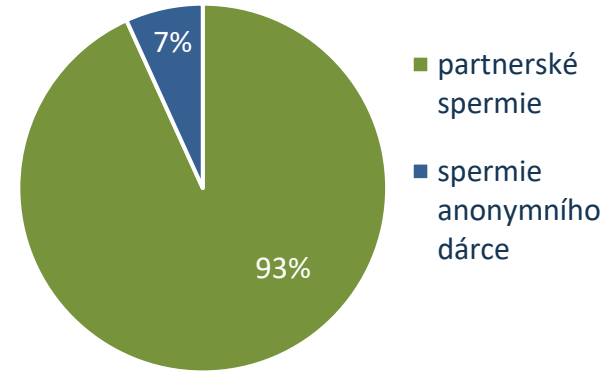
Přestože se řada center v České republice specializuje na zahraniční klienty, většinu pacientek v Sanatoriu Helios tvoří české pacientky s úhradou cyklu zdravotní pojišťovnou a použitím vlastních vajíček při IVF.



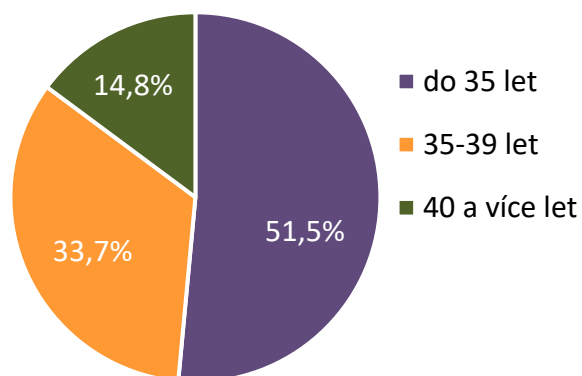
Graf č. 1: 70 % IVF cyklů s vlastními vajíčky bylo s úhradou zdravotní pojišťovny



Graf č. 2: 90 % všech provedených cyklů byly IVF cykly s vlastními vajíčky

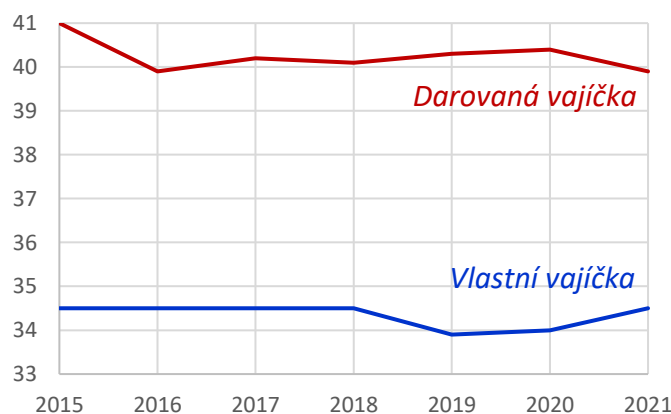


Graf č. 3: Ve více než 90 % cyklů byly použity pro oplození vajíček spermie partnera



Graf č. 4: Pacientky do 35 let tvořily v roce 2021 více než polovinu všech našich IVF pacientek.

Každé sedmé pacientce podstupující u nás IVF s vlastními vajíčky v roce 2021 bylo více než 40 let.

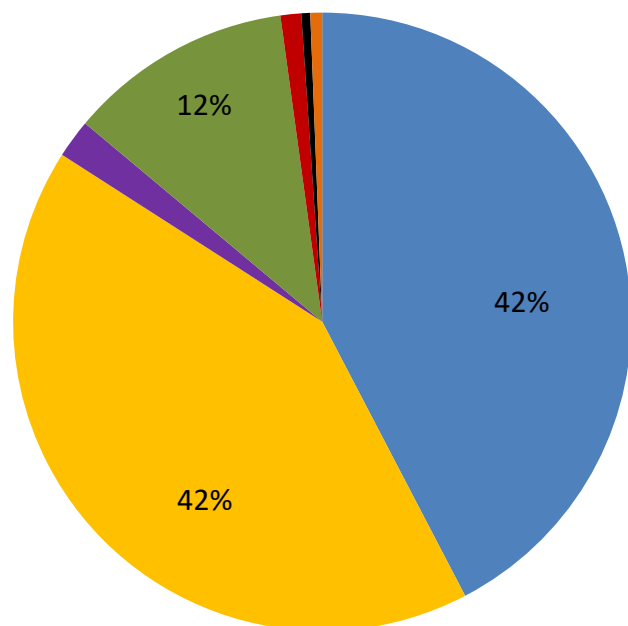
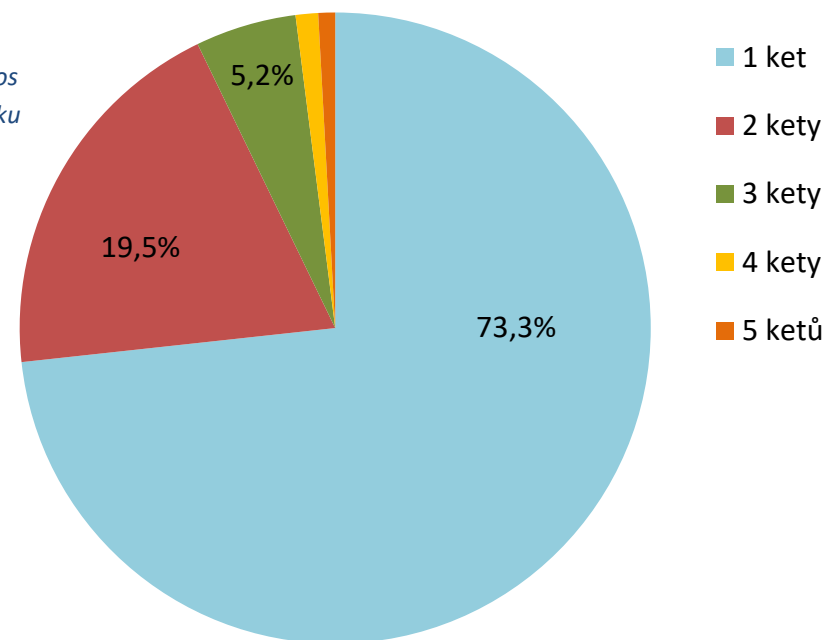


Graf č. 5: Průměrný věk pacientek podstupujících u nás IVF s vlastními a darovanými vajíčky

VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

Graf č. 6: Graf znázorňuje počty pacientek, které v roce 2021 v Sanatoriu Helios v Brně absolvovaly 1, 2, 3, 4 a 5 transferů z jednoho IVF cyklu během téhož roku (kety v následujícím roce nejsou zahrnuty).

73 % pacientek mělo pouze 1 transfer jednoho embrya.



- ICSI + MACS
- PICSI + MACS
- KK + MACS
- ICSI
- PICSI
- KK
- TESE

Graf č. 7: Graf zobrazuje procentuální zastoupení metod oplození vajíček v rámci IVF cyklů, které byly voleny na základě výsledků vyšetření obou partnerů.

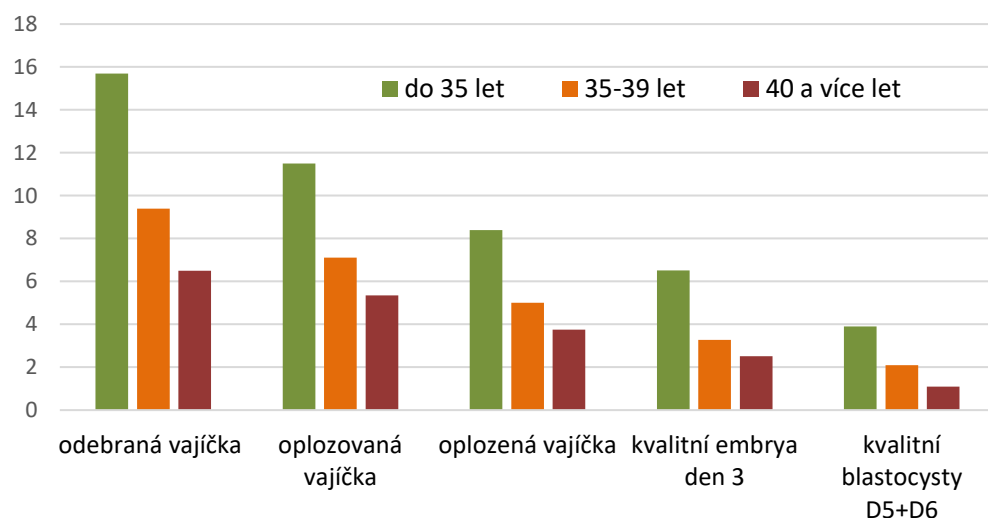
Velmi dobrou zkušenost máme s metodou zpracování spermií MACS, kterou používáme stále častěji, v roce 2021 v 86 % IVF cyklů.

Velmi často (42 % případů) také musíme kvůli vysoké fragmentaci DNA spermií volit metodu PICSI v kombinaci s MACS.

VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

2. Porovnání věkových skupin pacientek a vývoje embryí

Rok od roku máme stále více pacientek s „horší prognózou“. Jsou starší a mají za sebou více neúspěšných IVF cyklů. Přichází k nám stále více pacientek po neúspěšných IVF cyklech z jiných center. V roce 2021 tvořily více než sedminu našich pacientek, které podstupovaly IVF s vlastními vajíčky, ženy nad 40 let. Pro porovnání úspěšnosti IVF uvádíme pouze cykly s vlastními vajíčky. Cykly, v kterých byla použita vajíčka anonymních dárkyň, jsou uvedeny na konci přehledu.



Graf č. 8: Porovnání oplození vajíček a dalšího vývoje embryí dle věku pacientky

Je zřejmé, že v průměru více než třetina embryí, která se správně vyvíjí 3. den, by se transferovala zbytečně, jelikož z nich nevzniknou kvalitní blastocysty den 5 a 6. U skupiny pacientek do 35 let je velký rozdíl v počtu odebraných a oplozovaných vajíček způsoben tím, že si mnohé páry nechávají oplodnit jen určitý počet zralých vajíček, přestože jich mají více. Nemusí být vždy oplozována všechna zralá vajíčka.

D3, D5, D6 = 3., 5., 6. den kultivace embryí

	do 35 let	35-39 let	40 a více let
počet pacientek	51,5 %	33,7 %	14,8 %
průměrný věk	32,5	38,2	42,9
průměrný IVF cyklus (ten, který aktuálně podstoupily)	1,6	2,5	2,9
cykly bez zisku vajíček po stimulaci	0,3 %	1,6 %	2,4 %
cykly bez ET nebo bez kryo embryí	8,5 %	22,5 %	37,1 %
průměrný počet odebraných vajíček	15,7	9,4	6,5
průměrně oplozených vajíček	73,0 %	70,4 %	70,2 %
výtěžnost kultivace	46,4 %	42,4 %	29,3 %
průměrný počet embryí zavedených při jednom transferu	1,0	1,0	1,0
průměrný počet embryí vitrifikovaných z jednoho IVF cyklu	3,84	2,0	1,1

Tabulka č. 1: Parametry a úspěšnost kultivace dle věku pacientky

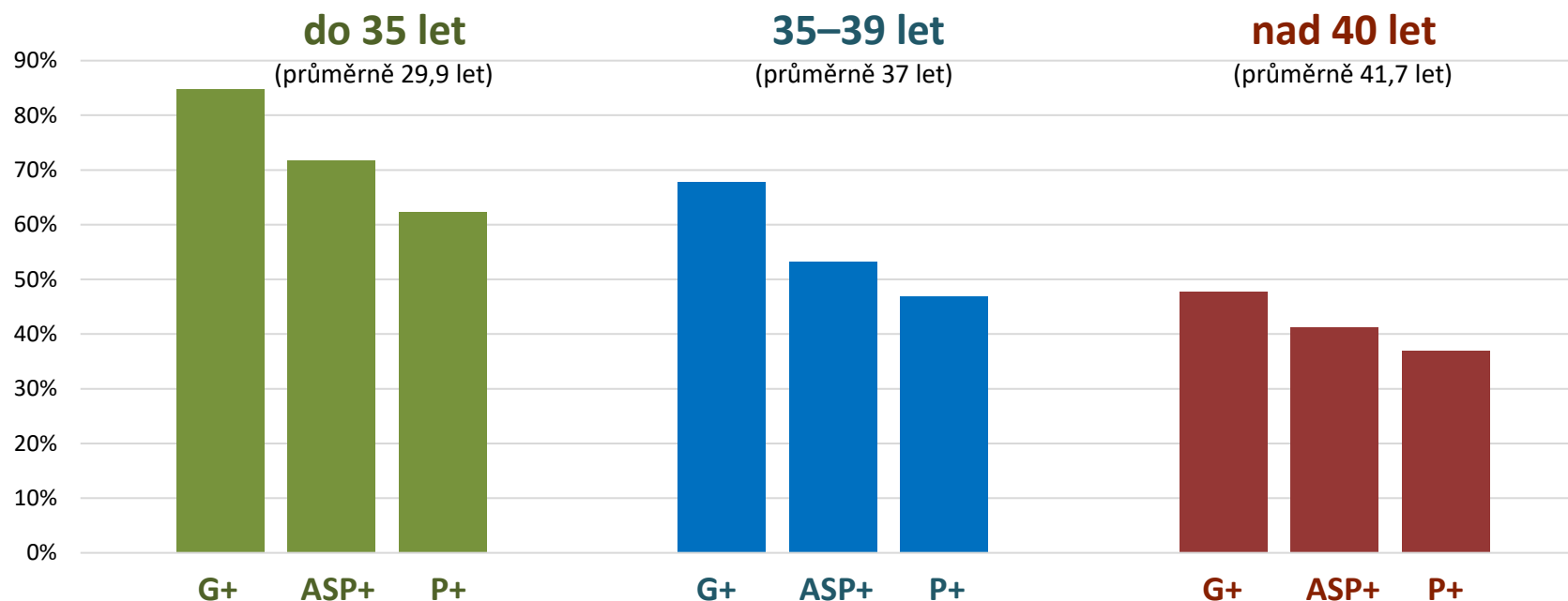
VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

3. Úspěšnost KETů

V roce 2021 proběhlo v SH celkem 804 kryoembryotransferů embrya z vlastního vajíčka u 557 pacientek, z toho 311 pacientek porodilo.

Pacientky jsou rozděleny dle věku v době odběru vajíček. Je evidentní výrazný pokles úspěšnosti v souvislosti s věkem pacientky.

Tzv. „čerstvé“ transfery (transfer embrya ve stejném cyklu jako stimulace) již nepočítáme a neporovnáváme, jelikož se jedná o jednotky případů a jakákoliv vyhodnocení by byla statisticky neprůkazná.



Graf č. 9: Úspěšnost všech KETů v roce 2021 na pacientku (unikátní RČ) bez ohledu na rok uložení embrya

G + jsou pozitivní těhotenské testy, ASP + klinické těhotenství prokázané srdeční akcí plodu, P + porod

VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

4. Genetické vyšetření embryí

I přesto, že vzniknou kvalitní blastocysty (vývojové stádium 5. a 6. den vývoje embrya) a oba rodiče jsou geneticky v pořádku (mají normální karyotyp), mohou vznikat geneticky chybná embrya. Taková embrya se obvykle přestávají vyvíjet velmi brzy, ale tyto chyby mohou být také důvodem, proč se kvalitní embryo (z hlediska vývoje a morfologie) neuchytí v děloze, případně i dojde k těhotenství, ale následně dojde k potratu.

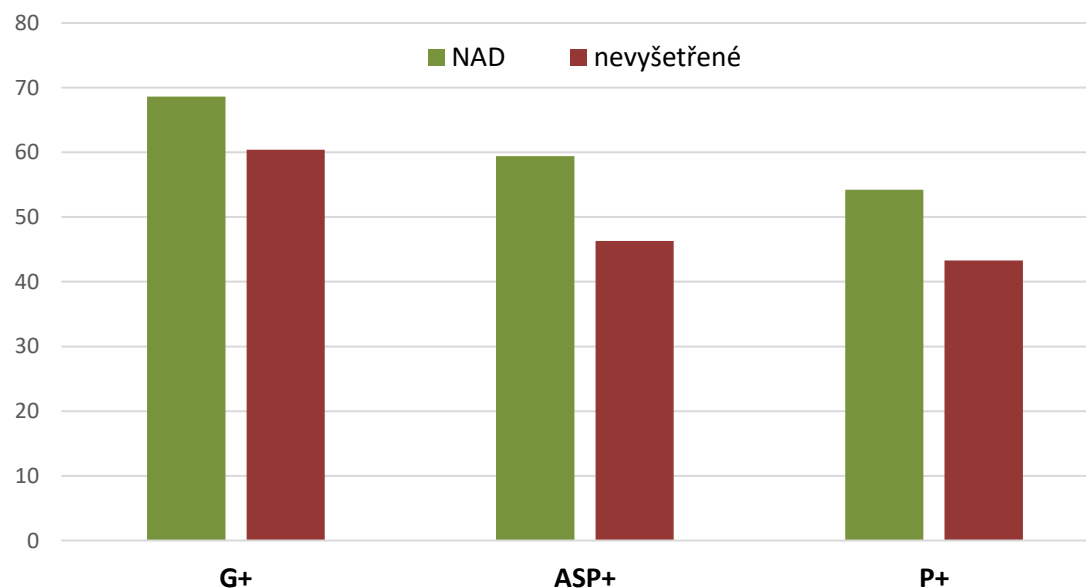
U starších žen vzniká výrazně větší počet chromozomálně abnormálních blastocyst ve srovnání s ženami mladšími - podle našich výsledků u mladších žen (do 35 let) vzniká v průměru asi třetina geneticky abnormálních embryí, zatímco u žen starších (35 let a víc) je jako geneticky abnormální po PGT-A vyšetření označeno téměř každé druhé embryo. Pokud jsou embrya po PGT-A vyšetření označena jako geneticky abnormální, jsou taková geneticky chybná embrya vyloučena z dalšího použití, čímž se zvyšuje úspěšnost a zkracuje doba potřebná k úspěšnému těhotenství.

Graf č. 10: Porovnání úspěšnosti transferu embrya po preimplantačním genetickém vyšetření a bez něj

PGT-A (preimplantační genetické testování aneuploidii) u embryí bylo provedeno metodou NGS nebo aCGH (pokud byla vajíčka odebrána a embrya vitrifikována před rokem 2018).

Jako NAD jsou označena embrya, u kterých nebyly v rámci PGT-A vyšetření nalezeny genetické chyby a embrya byla doporučena k transferu.

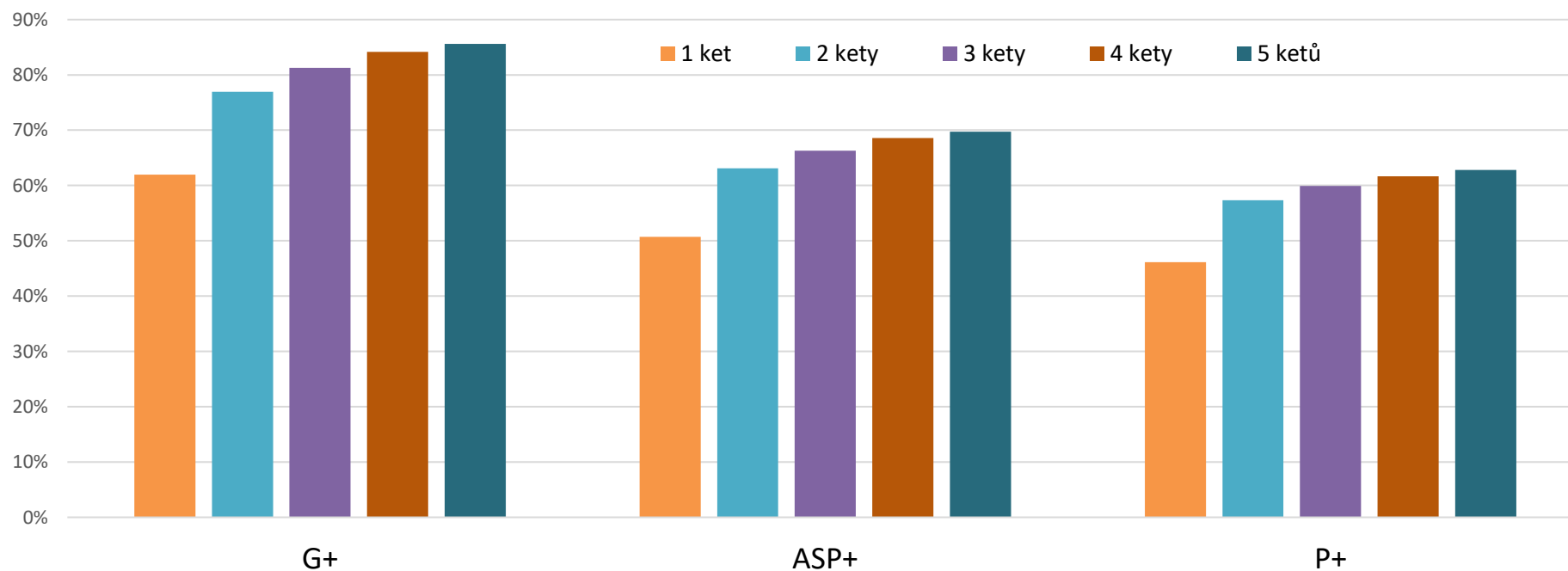
G+ jsou pozitivní těhotenské testy, ASP + klinické těhotenství prokázané srdeční akcí plodu, P + porod



VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

5. Úspěšnost po více transferech

Někdy je třeba k úspěchu více transferů. V průměru v jednom IVF cyklu získáváme 3 kvalitní blastocysty. Z dat za rok 2021 je zřejmé že už po 3 transferech (1, 2 nebo 3 transferech) porodilo přes 60 % pacientek! Jedná se o výpočet kumulativní úspěšnosti pro pacientky, které měly v roce 2021 punkci vlastních vajíček a jeden nebo více kryoembryotransferů v témže roce.

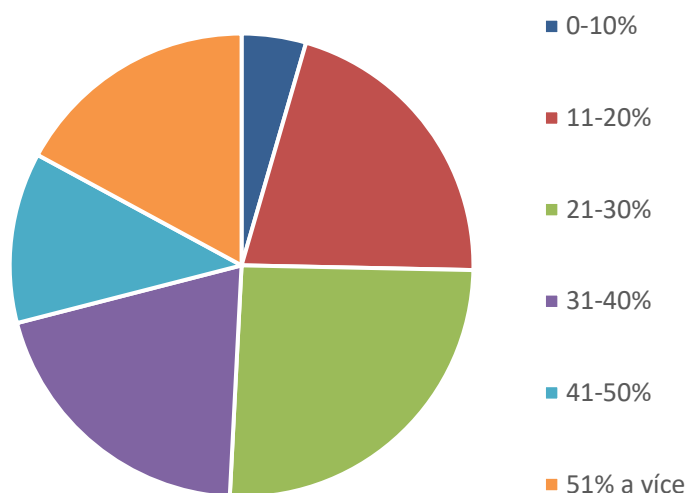


Graf č.11: Na grafu je znázorněno, jak byly úspěšné pacientky po 1, 2, 3, 4 a 5ti transferech z téhož cyklu (všechna transferovaná embrya u konkrétní pacientky pocházela vždy z jednoho jejího odběru vajíček).

VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

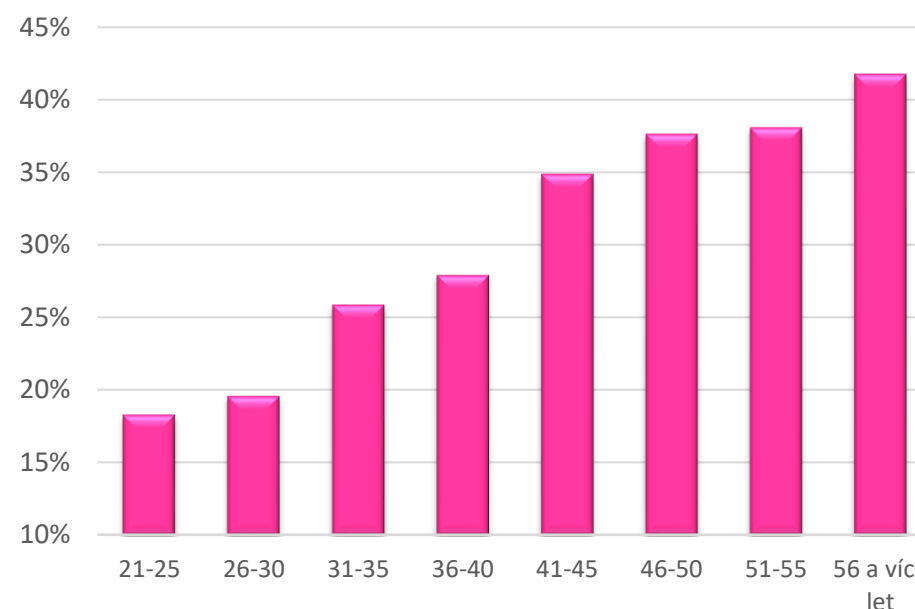
6. Kvalita spermií u pacientů podstupujících IVF

Přestože hlavním faktorem ovlivňujícím úspěšnost IVF je stáří a kvalita vajíček, a tedy věk ženy, nelze zapomínat na andrologický faktor, který se kvalitě embryí taktéž podílí. V posledních několika letech zaznamenáváme zejména v parametru fragmentace (integrity) DNA u spermií poměrně velký nárůst patologických hodnot. Před samotným oplozením se pak snažíme podíl fragmentovaných spermií snížit pomocí metod MACS a PICSI.



Graf č. 12: Podíl fragmentovaných spermií (2020 – 2022, 1.848 vzorků)

Pouze čtvrtina vzorků má fragmentaci nižší než 20% (tzn. jedna z pěti spermií ve vzorku má poškozenou DNA)
17% vzorků má fragmentovaných spermií 51% a víc (tzn. každá druhá spermie ve vzorku má poškozenou DNA)



Graf č. 13: Podíl fragmentovaných spermií podle věku muže (2.481 vyšetření)

Nejen u žen, ale i u mužů na věku záleží, ...

VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

7. Úspěšnost IVF s použitím dárcovských vajíček a embryí

Přestože jsou metody asistované reprodukce v dnešní době na vysoké úrovni, je někdy k dosažení těhotenství nutné použít vajíčka anonymní dárkyně. To platí zejména v případě vyššího věku ženy, kdy šance na narození vlastního dítěte prudce klesá, což je vidět i na předchozích výsledcích.

V našem centru tvoří většinu pacientek ženy, které podstupují IVF se svými vlastními vajíčky. Stejně jako u IVF pacientek, je u anonymních dárkyň vajíček pro co nejlepší výsledek potřeba důkladné vstupní vyšetření a následně kontrolovaná a optimalizovaná stimulace vaječníků.

Všechny dárcovské cykly provádíme jako kryocykly (všechna kvalitní embrya se na konci kultivace vitrifikují – mrazí), navíc s garancí transferu 5ti nebo 6tidenního embrya - blastocysty. Pacientka – příjemkyně darovaných vajíček (nebo embryí) se pak nemusí stresovat tím, kolik bude mít dárkyně vajíček, kolik se jich oplodní nebo jak se budou embrya vyvíjet. Ví, že bude mít nachystané embryo ve stádiu blastocysty k transferu.

V roce 2021 porodila téměř každá druhá (46%) příjemkyně darovaných vajíček, která měla kryoembryotransfer.

V průměru bylo každé příjemkyni darovaných vajíček vitrifikováno (zamrazeno) 3,4 embrya ve stádiu blastocysty.

Většinou ale nejsou všechna taková embrya ani využita, protože pacientky obvykle otěhotní z prvního nebo druhého transferu.

VÝSLEDKY IVF CYKLŮ VČETNĚ PORODŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2021

Naše postupy se od ostatních center liší zejména v tom, že:

- Před zahájením léčby provádíme komplexní vyšetření obou partnerů (hormonální profil, imunologická vyšetření, genetická vyšetření, spermioqram a funkční testy spermií, apod.),
- Provádíme monitorovanou stimulaci s třemi až čtyřmi kontrolami (odběry krve + ultrazvukové vyšetření),
- Snažíme se o optimální načasování odběru vajíček i transferu. Někdy je třeba stimulaci podle výsledků kontrol prodloužit, nebo naopak zkrátit. Proto pracujeme 7 dní v týdnu. Časově se přizpůsobíme k dosažení optimálního výsledku.
- Vždy provádíme tzv. prodlouženou kultivaci do 5. - 6. dne vývoje embryí a transferujeme pouze embrya ve stádiu blastocysty.
- Transferujeme pouze jedno embryo, vždy po prodloužené kultivaci a ve správnou dobu vzhledem k fázi cyklu.
- Provádíme PGT vyšetření, které pomáhá vyloučit geneticky chybná embrya z dalšího použití. Snižujeme tak počet zbytečně prováděných transferů a tím zvyšujeme úspěšnost a zkracujeme dobu potřebnou ke zdravému těhotenství.
- Většinu cyklů provádíme jako tzv. freeze all cykly, tedy neprovádíme čerstvý ET, ale všechna kvalitní embrya mrazíme (vitřifikujeme). Čerstvé transfery tvoří jen jednotky případů v roce 2021.

Doufáme, že jsme vám nejen svými výsledky dokázali, že Sanatorium Helios je pro vás ta nejlepší volba.

Přijďte se sami přesvědčit. Těšíme se na vás.

Za celý tým Sanatoria Helios Brno

prim. MUDr. Pavel Texl