

## VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016

Ne všechna IVF centra pracují stejným způsobem, mají tytéž postupy, používají stejné materiály a přístroje, mají stejně vyškolený personál, a získávají embrya totožné kvality. Cenu za IVF zaplatíte všude v České republice podobnou. Také zdravotní pojišťovna za vás zaplatí všem centrům stejně. Ale vaše šance naplnit svůj sen, otěhotnět a porodit zdravé dítě, se mezi jednotlivými centry 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 vždy souhrnná a navíc neaktuální. Proto se vždy snažíme své výsledky vysvětlit a odhalit co nejvíce. Vycházíme z našich dlouhodobých zkušeností a ze zkušeností získaných ve spolupráci s celosvětovým lídrem výzkumů v oblasti IVF, australskou společností GENE, jejíž exkluzivní licenční smlouvu vlastníme již téměř 15 let.

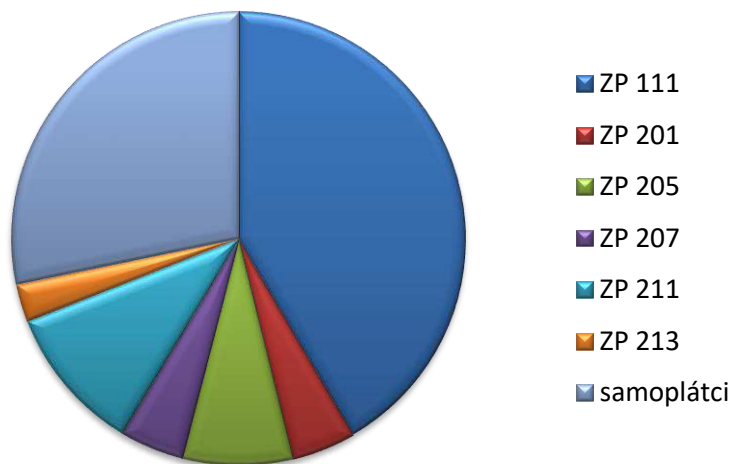
Každé centrum uvádí výsledky/úspěšnost jinak. My pro jasnou představu uvádíme výsledky pozitivních těhotenských testů (G+), klinického těhotenství s prokázanou srdeční akcí u plodu (ASP+) a porody (P). Data z porodů, bohužel, nejsme (zejména od zahraničních pacientek) schopni získat zcela kompletně, je tedy možné, že by se procento ještě mírně zvýšilo.

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

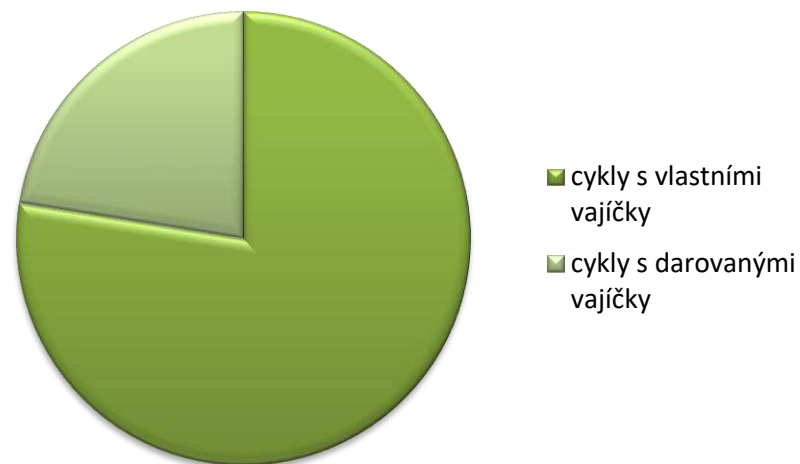
- před zahájením léčby provádíme komplexní vyšetření obou partnerů (hormonální profil, imunologická vyšetření, genetická vyšetření, spermioqram a funkční testy spermií, apod.),
- provádíme monitorovanou stimulaci s třemi až čtyřmi kontrolami (odběry krve + ultrazvukové vyšetření),
- snažíme se o optimální 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 PGS vyšetření, které pomáhá vyloučit geneticky chybná embrya z dalšího použití. Zvyšuje tak úspěšnost a zkracuje dobu potřebnou ke zdravému těhotenství.
- Provádíme ve více než 70 % cyklů mrazení všech kvalitních blastocyst (tzv. kryocykly), čímž zvyšujeme šanci na otěhotnění transferem v přirozeném cyklu.

# VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016

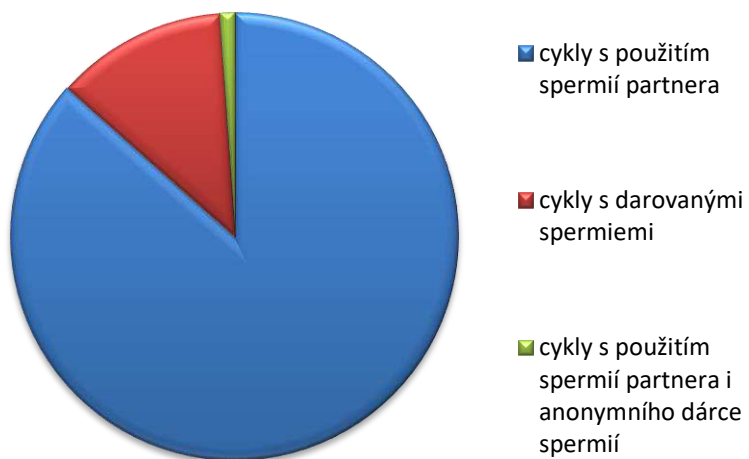
## Skladba našich pacientek podstupujících IVF v roce 2016



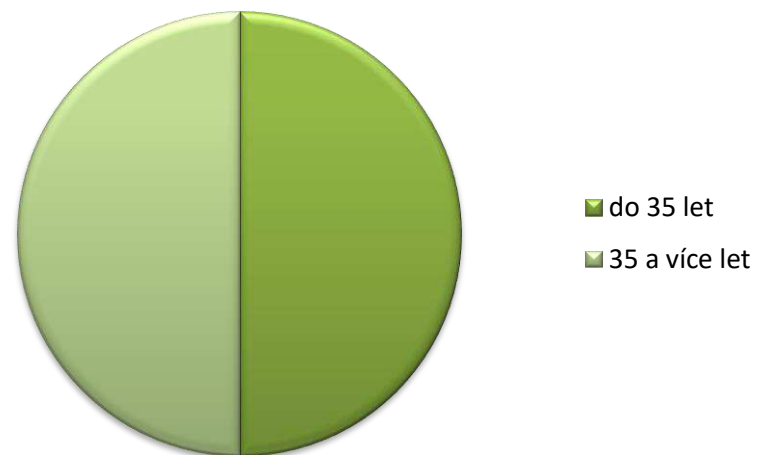
Graf č. 1: Více než 70 % všech provedených cyklů byly IVF cykly s úhradou ZP



Graf č. 2: Více než 75 % všech provedených cyklů byly IVF cykly s vlastními vajíčky

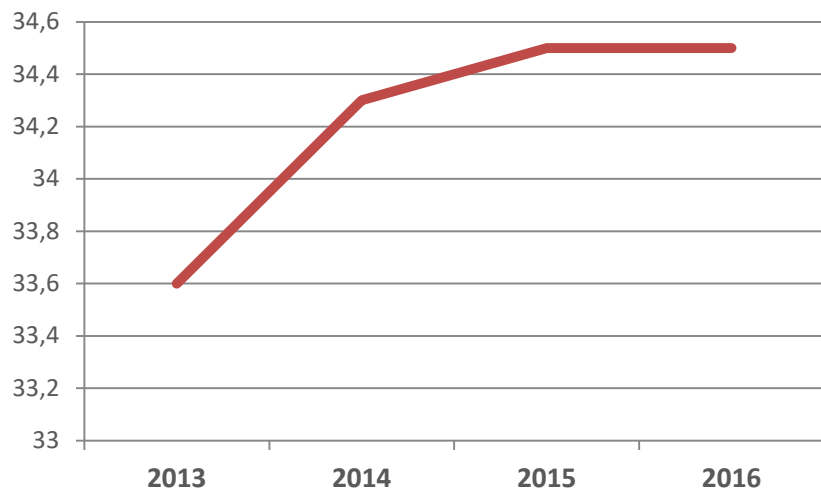


Graf č. 3: Ve více než 13 % cyklů byly použity pro oplození vajíček spermie anonymního dárce

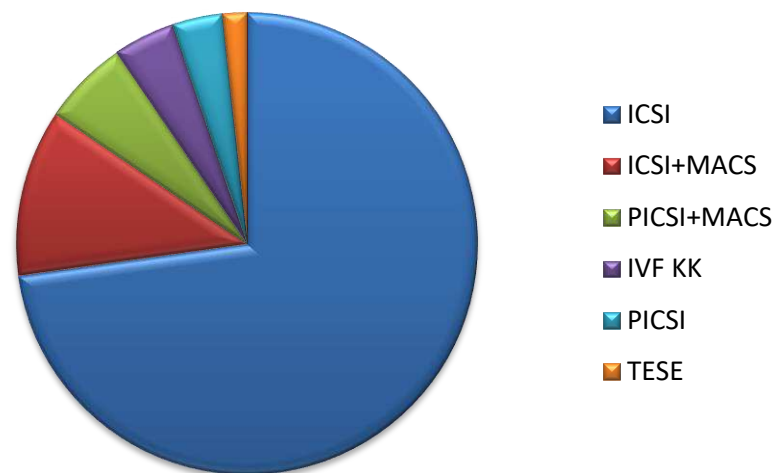


Graf č. 4: Skupina mladších (do 35 let) a starších pacientek (35 let a víc) byla stejně velká.

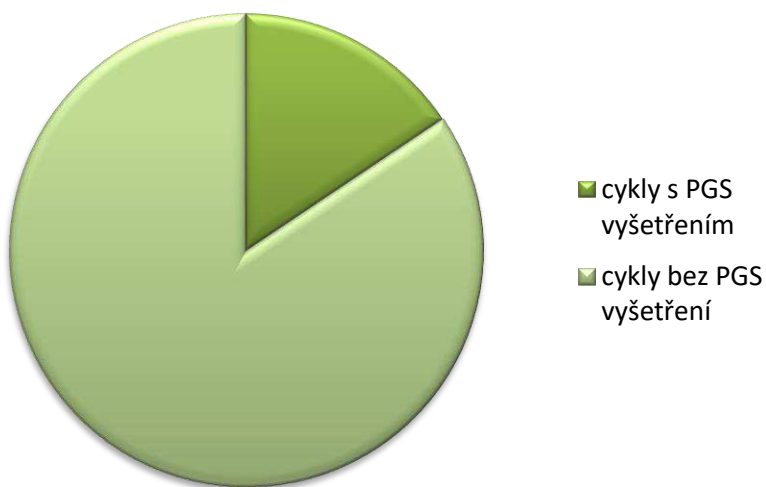
# VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016



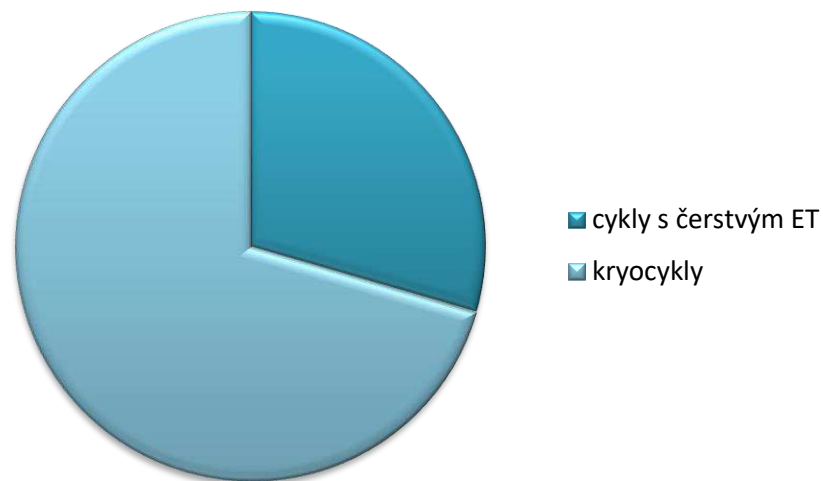
Graf č. 5: Průměrný věk našich patientek podstupujících IVF byl stejný jako v předchozím roce.



Graf č. 6: Metody oplození vajíček, které byly voleny na základě výsledků vyšetření obou partnerů

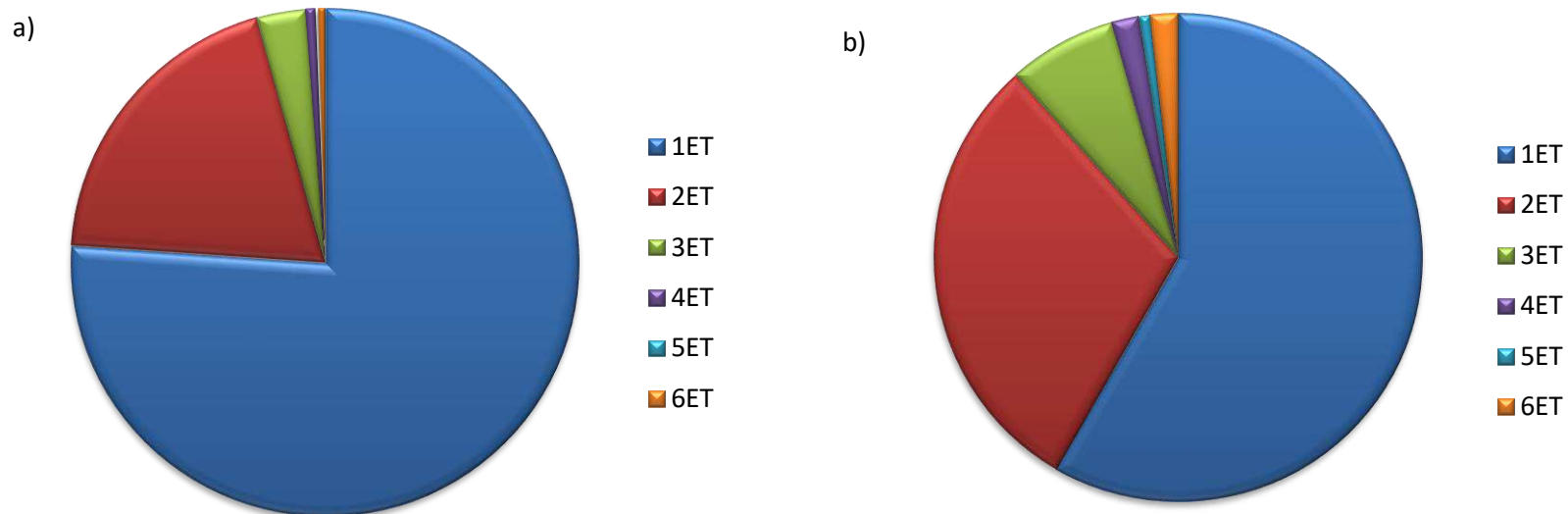


Graf č. 7: Zastoupení cyklů s biopsií embryí ve stádiu blastocysty pro PGD nebo PGS vyšetření



Graf č. 8: Zastoupení cyklů s čerstvými transfery a kryocykly (všechna kvalitní embrya byla vitrifikována)

## VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016



Graf č. 9:

- a) Graf znázorňuje počty pacientek, které v roce 2016 v Sanatoriu Helios v Brně absolvovaly 1, 2, 3, 4, 5 a 6 transferů z jednoho IVF cyklu během jednoho roku.
- b) Graf znázorňuje počty transferů v jednotlivých skupinách.

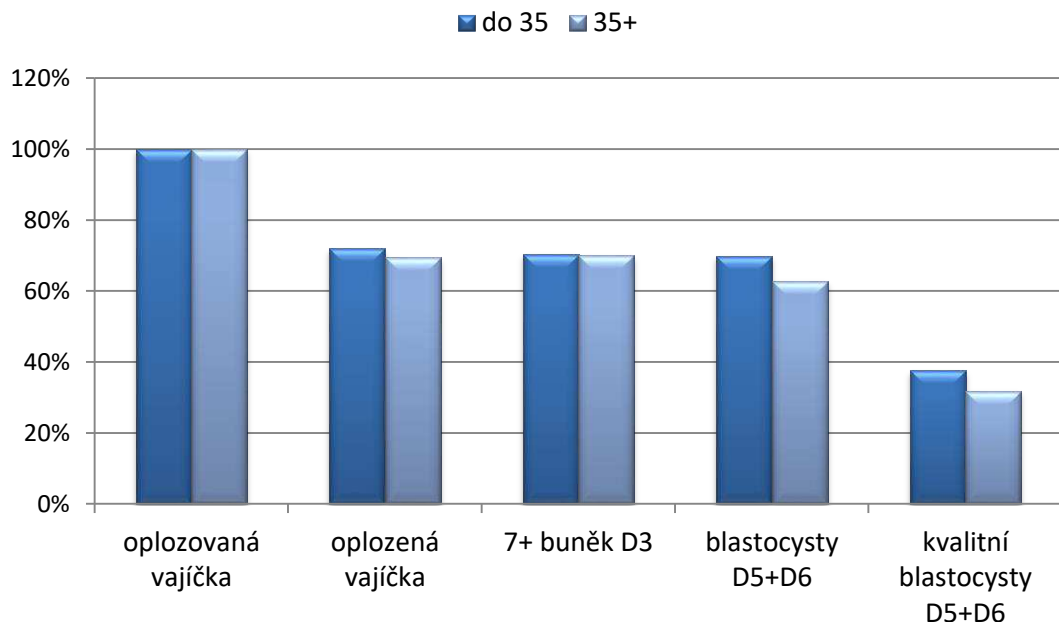
76 % pacientek mělo pouze 1 transfer jednoho embrya.

V další části analýzy výsledků se budeme věnovat porovnávání jednotlivých parametrů právě v této skupině – pacientky, které měly 1 šanci na otěhotnění.

# VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016

## 2. Porovnání věkových skupin pacientek

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. Pro porovnání úspěšnosti uvádíme pouze cykly s vlastními vajíčky.



Graf č. 10: Porovnání oplození vajíček a dalšího vývoje embryí u pacientek mladších a starších. Je zřejmé, že v průměru více než 30 % embryí, která se správně vyvíjí 3. den, by se transferovala zbytečně, jelikož z nich nevzniknou kvalitní embrya (blastocysty). Z grafu je také patrné, že přestože spousta embryí doroste do stádia blastocysty, nejsou tato embrya kvalitní a vhodná k použití (ET, mražení, PGD/PGS vyšetření). Průměrně více než 30 % blastocyst nemá dostatečnou kvalitu.

	do 35 let	35 a více let
počet pacientek	50 %	50 %
průměrný věk	30,2	38,7
průměrný IVF cyklus	1,6	2,3
cykly bez zisku vajíček po stimulaci	0,4 %	5 %
cykly bez ET nebo kryo embryí	12,6 %	30,2 %
průměrný počet odebraných vajíček	15	8,5
průměrně oplozených vajíček	72 %	69,5 %
výtěžnost kultivace	37,6 %	31,8 %
průměrný počet transferovaných embryí	1	1
průměrný počet vitrifikovaných embryí	2,5	1,2

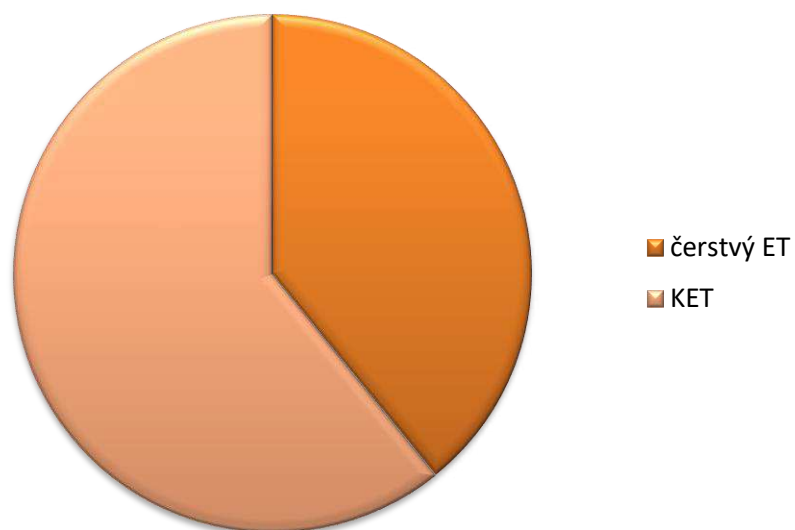
Tabulka č. 1: Srovnání parametrů ve skupině mladších a starších pacientek

# VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016

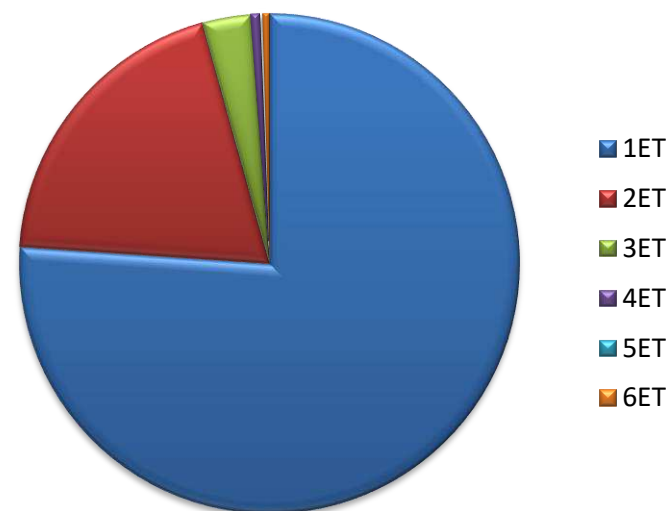
## 3. Úspěšnost IVF cyklů

### 3.1 Jeden transfer jednoho embrya

Některé pacientky mají během jednoho roku 1 transfer, jiné 2, 3 i 4 (z jednoho cyklu). Proto pro objektivní výpočet úspěšnosti a porovnání IVF cyklů nelze počítat všechny transfery a pacientky dohromady. Některá pacientka má šanci (transferů) více, jiná méně. Navíc většina pacientek (76 %) u nás v loňském roce absolvovala pouze jeden transfer – čerstvý ET nebo KET – viz graf č. 7. Vzhledem k tomu, že u nás provádíme většinu IVF cyklů jako kryocykly, i v této skupině převažují KETy (61 %).

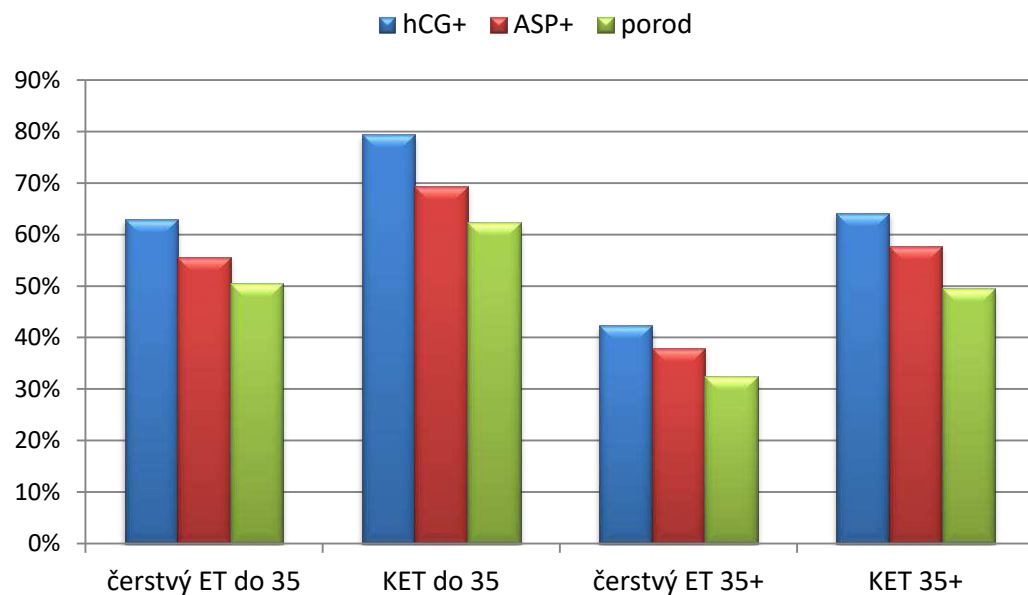


Graf č. 11: Charakter transferů ve skupině jeden transfer jednoho embrya v roce 2016.

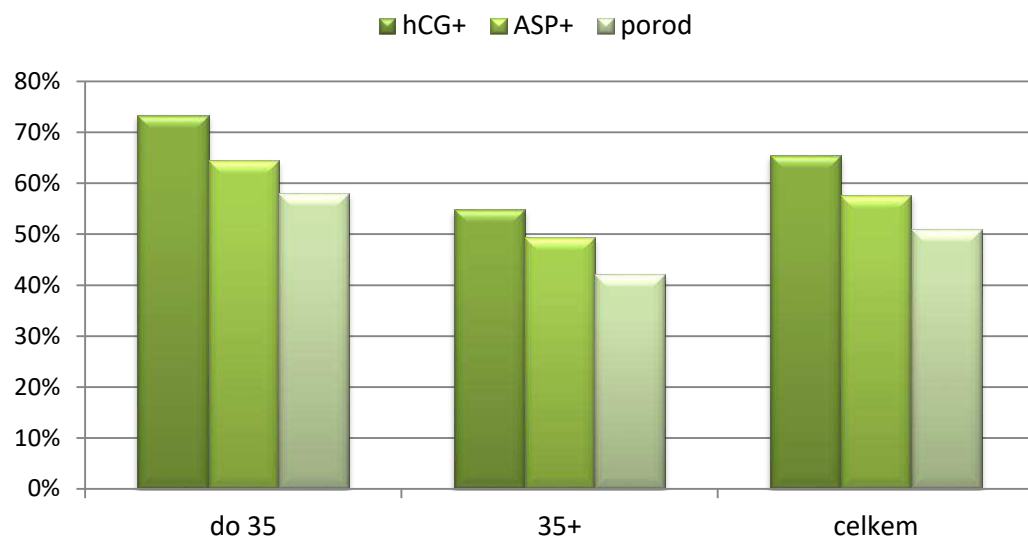


Graf č. 12 : Graf znázorňuje počty pacientek, které pacientky v roce 2016 v Sanatoriu Helios absolvovaly 1, 2, 3, 4, 5 a 6 transferů z jednoho IVF cyklu během jednoho roku.

# VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016



Graf č. 13: Porovnání úspěšnosti čerstvých transferů a kryoembryotransferů (KET) ve skupině mladších a starších pacientek - G+ je pozitivní těhotenský test, ASP + klinické těhotenství prokázané srdeční akcí plodu, P porod

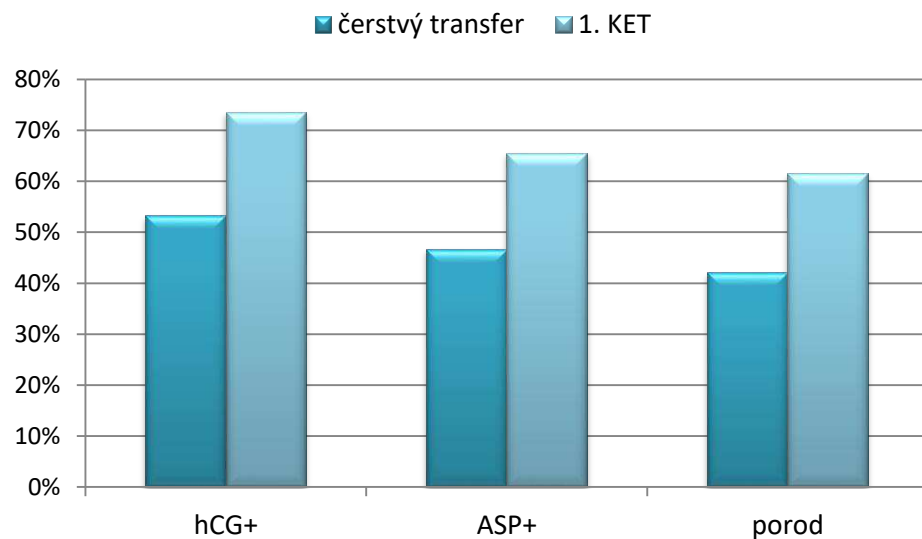


Graf č. 14: Celková úspěšnost všech pacientek, které měly v roce 2016 transfer 1 embrya- G+ jsou pozitivní těhotenské testy, ASP + klinické těhotenství prokázané srdeční akcí plodu, P porod

# VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016

## 3.2 První KET

Na základě našich dlouhodobých zkušeností i aktuálních vědeckých poznatků preferujeme transfer v přirozeném cyklu. Proto je spousta transferů, které by mohly proběhnout jako „čerstvé“, v některém z dalších cyklů prováděna jako KET. Na následujících grafech jsou výsledky, které jasně potvrzují náš správný postup.

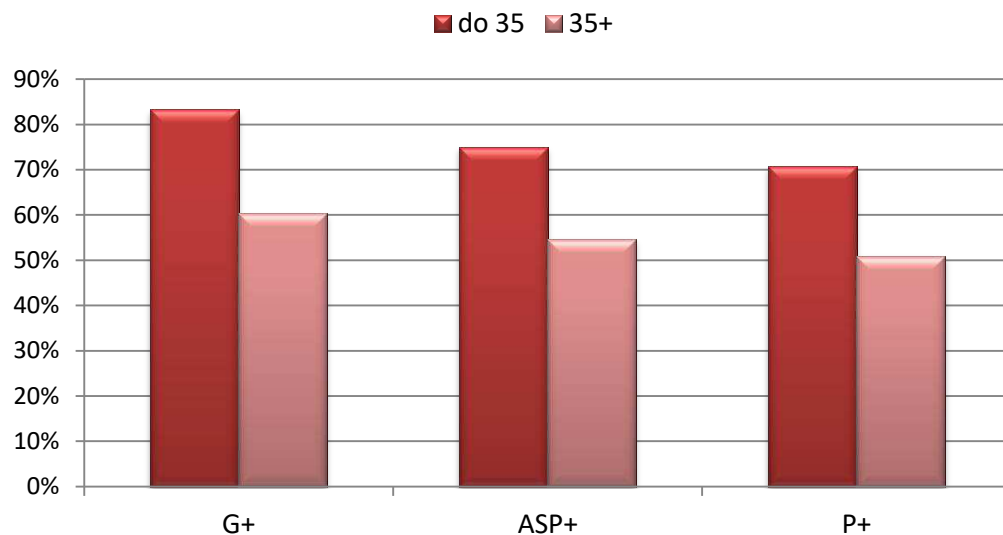


Graf č. 15: Srovnání úspěšnosti čerstvého transferu a 1. KETu - G+ jsou pozitivní těhotenské testy, ASP + klinické těhotenství prokázané srdeční akcí plodu, P porod

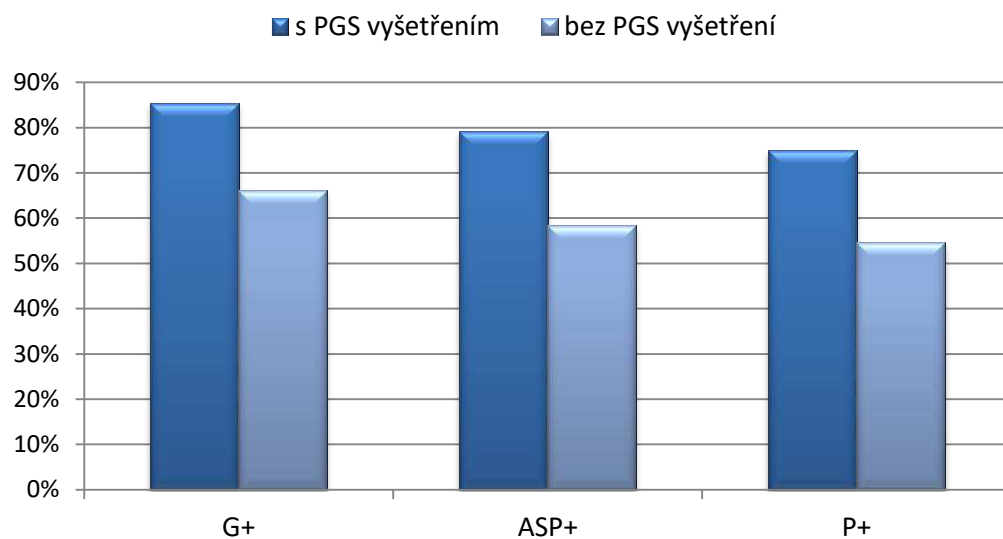
**Je zde evidentní o 20 % vyšší úspěšnost transferů vitrifikovaných embryí (KET) v porovnání s čerstvými transfery v cyklech po stimulaci. Vyšší úspěšnost otěhotnění je dána přirozeným cyklem, v kterém jsou embrya při KET transferována, a také se v této skupině promítá vyšší procento embryí se správným genetickým nálezem.**



# VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016



Graf č. 16: Srovnání úspěšnosti 1. KETu ve skupině mladších a starších pacientek - G+ jsou pozitivní těhotenské testy, ASP + klinické těhotenství prokázané srdeční akcí plodu, P porod

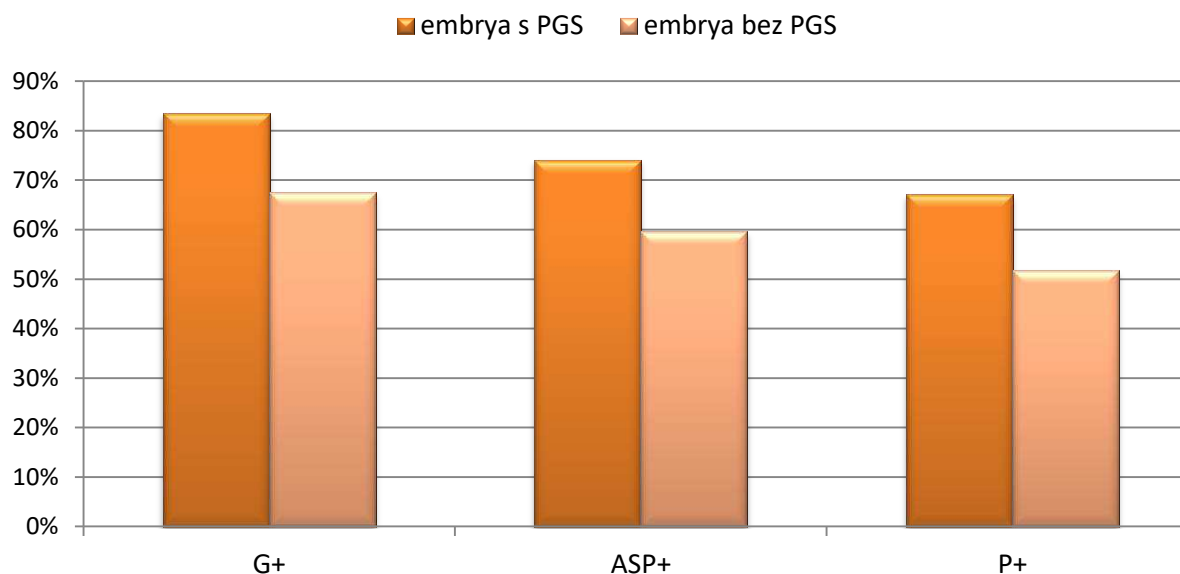


Graf č. 17: Srovnání úspěšnosti 1. KETu embryí, která prošla PGS vyšetřením a nebyly u nich nalezeny genetické chyby a embryí bez PGS vyšetření - G+ jsou pozitivní těhotenské testy, ASP + klinické těhotenství prokázané srdeční akcí plodu, P porod

# VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016

## 3.3 Genetické vyšetření embryí

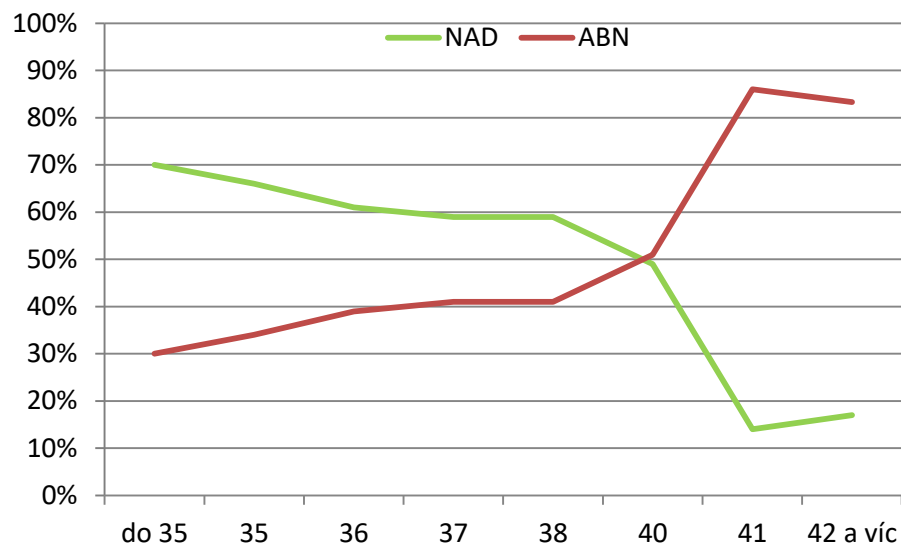
I přesto, že vzniknou kvalitní blastocysty (vývojové stádium 5. a 6. den vývoje embrya) a oba rodiče jsou geneticky v pořádku (mají normální karyotyp), mohou vznikat a vznikají geneticky chybná embrya. Taková embrya se mohou přestat vyvíjet velmi brzy, ale tyto chyby mohou být také důvodem, proč se kvalitní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



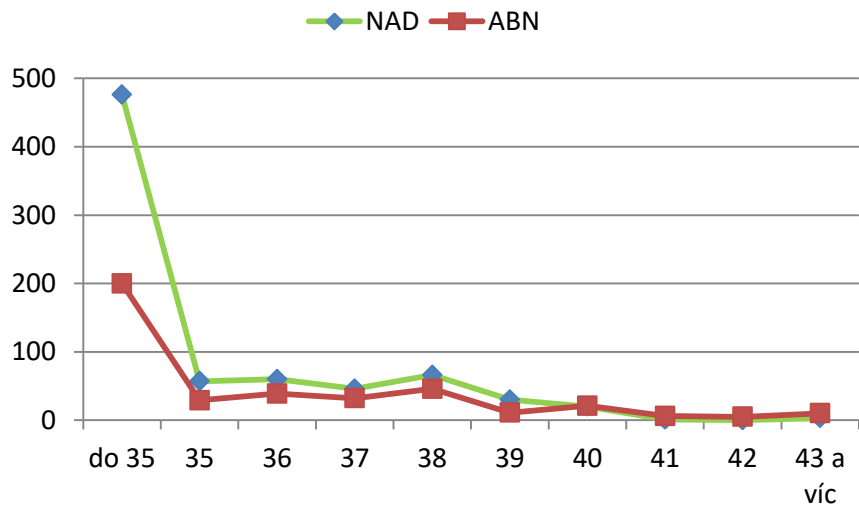
Graf č. 18: Porovnání úspěšnosti transferů embryí po PGS (preimplantační genetický screening) a bez PGS vyšetření - G+ jsou pozitivní těhotenské testy, ASP + klinické těhotenství prokázané srdeční akcí plodu, P porod

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 PGD/PGS aCGH vyšetření označeno téměř každé druhé embryo. Pokud jsou embrya po PGD/PGS 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.

## VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016



Graf č. 19: Porovnání výskytu geneticky abnormálních embryí v souvislosti s věkem ženy (data SH Brno z 1158 embryí vyšetřených PGS v letech 2011-2017) – NAD embrya bez nalezených genetických chyb, ABN geneticky chybná embrya

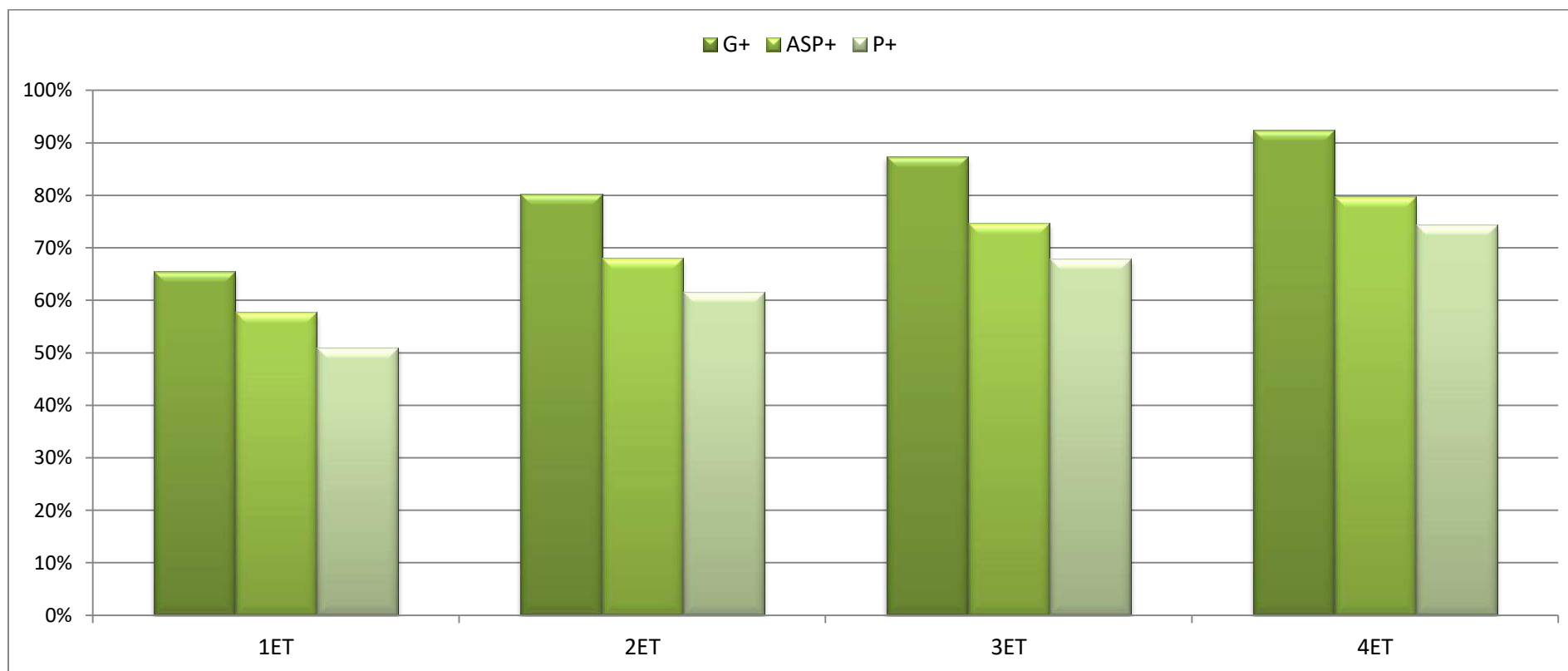


Graf č. 20: Počty vyšetřovaných embryí a výskyt geneticky chybných embryí v závislosti na věku ženy. Je zřejmé, že s věkem se snižuje počet embryí k vyšetření a přibývá embryí s genetickými chybami. (data SH Brno z 1158 embryí vyšetřených PGS v letech 2011-2017) – NAD embrya bez nalezených genetických chyb, ABN geneticky chybná embrya

# VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016

## 3.4 Úspěšnost po více transferech

Samozřejmě nemůžeme počítat jen s pacientkami, které měly jeden transfer jednoho embrya. Někdy je třeba k úspěchu více transferů. Z dat za rok 2016 je zřejmé že po 3 transferech (1, 2 nebo 3 transferech) porodilo téměř 70 % pacientek! Jedná se o výpočet kumulativní úspěšnosti ze všech transferů, které u nás v roce 2016 proběhly.



Graf č. 21: Na následujícím grafu je znázorněno, jak byly úspěšné pacientky i v ostatních „skupinách“ – ty, které měly během roku 2016 2 transfery (100 pacientek, tedy 200 transferů), 3 transfery (16 pacientek), 4 transfery (3 pacientky). Ve „skupině“ 4, 5 a 6 transferů je už velmi málo pacientek (3, 1, 2), proto nejsou tato data příliš vypovídající.

## VÝSLEDKY IVF CYKLŮ V SANATORIU HELIOS V BRNĚ V ROCE 2016

*Pokud máte z předchozích grafů zamotanou hlavu, určitě bude srozumitelný následující fakt:*

*Ze všech pacientek, které v loňském roce podstoupily v Sanatoriu Helios v Brně*

*transfer embrya z vlastních vajíček, 49,5 % porodilo.*

*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*