

# ERFOLGSRATE DER IVF-BEHANDLUNGEN EINSCHLIESSLICH DER GEBURTEN IN SANATORIUM HELIOS IN BRNO IM JAHRE 2021

Nicht alle Kinderwunschzentren arbeiten auf die gleiche Art und Weise, sie verwenden verschiedene Methoden, Materialien und Geräte, ihre Mitarbeiter wurden nicht in gleicher Weise ausgebildet.

Die Kosten für eine IVF-Behandlung sind aber in der Tschechischen Republik ungefähr gleich. Die Chance, Ihren Traum zu erfüllen, schwanger zu werden und ein gesundes Kind zur Welt zu bringen, ist jedoch zwischen verschiedenen Zentren sehr unterschiedlich, was die veröffentlichten Ergebnisse auf den Webseiten der tschechischen Kinderwunschzentren zeigen.

Derzeit gibt es leider keine unabhängige Datenbank, die die Erfolgsrate von einzelnen Zentren vergleicht. Die verfügbaren Daten sind zusammenfassend, nicht aktuell und dazu völlig ungenau.

Deshalb versuchen wir immer, unsere Ergebnisse zu erklären, damit Sie verstehen, dass sie wahrheitsgetreu sind. Wir geben keine zusammenfassende Nummer an, da die Chancen für eine Frau im Alter von 20 Jahren natürlich anders sind als für eine Frau im Alter von 42 Jahren. Wir gehen von unserer langjährigen Erfahrung aus, die wir durch die Zusammenarbeit mit der australischen Gesellschaft GENEА gewonnen haben.

Jedes Zentrum präsentiert seine Ergebnisse anders. Wir legen Ihnen die Ergebnisse der positiven Schwangerschaftsteste (G+), klinischen Schwangerschaften mit Herzaktivität (ASP+) und Geburten vor. Daher präsentieren wir die endgültigen Ergebnisse für das Vorjahr Ende des folgenden Jahres, wenn alle Patienten, die im Vorjahr einen Transfer hatten, das Kind zur Welt bringen. Wir betrachten den objektivsten Indikator als Information darüber, **wie viele Patienten, die in das Zentrum kamen, tatsächlich ein Kind zur Welt gebracht haben. Unabhängig davon, wie viele IVF-Zyklen oder Embryotransfers sie in einem bestimmten Jahr hatten.**

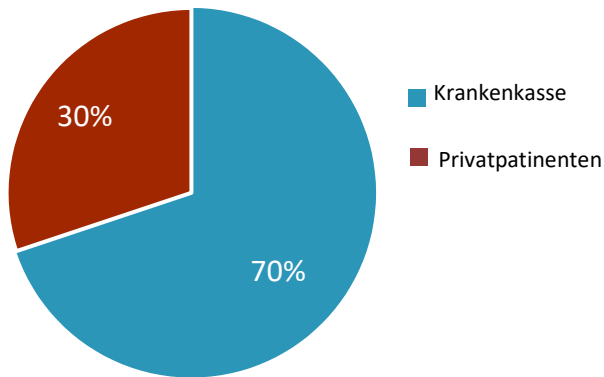
**Fast jede zweite Patientin, die sich im Sanatorium Helios in Brno im Jahre 2021 wenigstens einem Transfer des Embryos aus eigenen Eizellen unterzogen hat, hat ein Kind zur Welt gebracht (48,9%).**

**Die meisten Patientinnen wurden schwanger und haben ein Kind zur Welt gleich nach dem ersten Transfer im IVF Zyklus gebracht.**

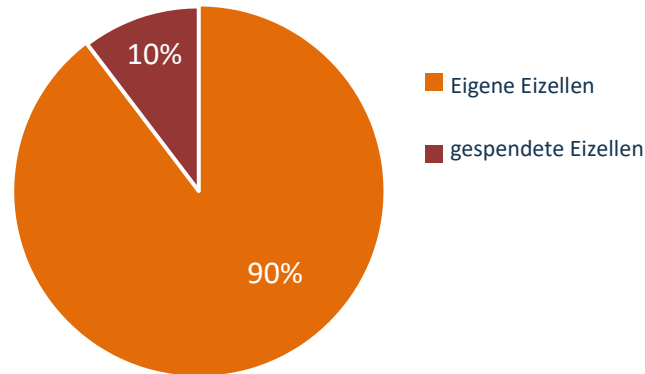
**Die Erfolgsrate von IVF Zyklen zählt uns zu den erfolgreichsten Zentren auf der Welt.  
(bestätigt durch die Akkreditierung der unabhängigen Gesellschaft Global Clinic Rating)**

## 1. Charakter der Patientinnen und IVF Zyklen im Jahre 2021

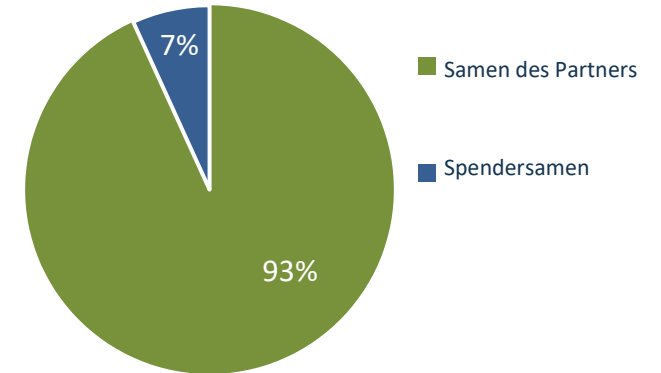
Obwohl sich viele Zentren in der Tschechischen Republik auf die ausländischen Klienten spezialisieren, im Sanatorium Helios bilden die Mehrheit die tschechischen Patientinnen mit der Deckung der Kosten von Krankenkassen und mit der Verwendung der eigenen Eizellen bei der Behandlung.



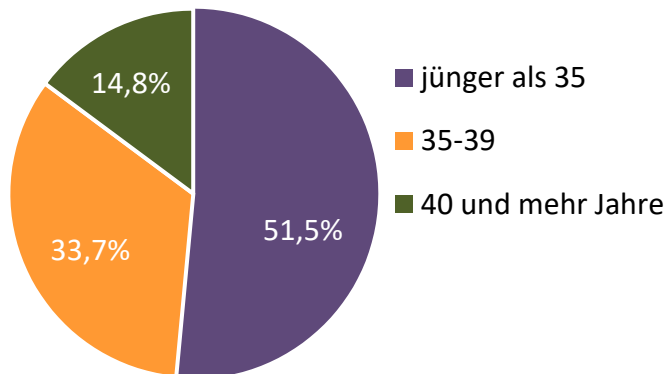
Graph Nr. 1: Über 70 % der IVF-Zyklen mit eigenen Eizellen wurden von der Krankenkasse gedeckt.



Graph Nr. 2: 91,6 % aller durchgeführten IVF Zyklen waren Zyklen mit eigenen Eizellen



Graph Nr. 3: In mehr als 90% der Zyklen wurde für die Befruchtung der Samen des Partners benutzt.

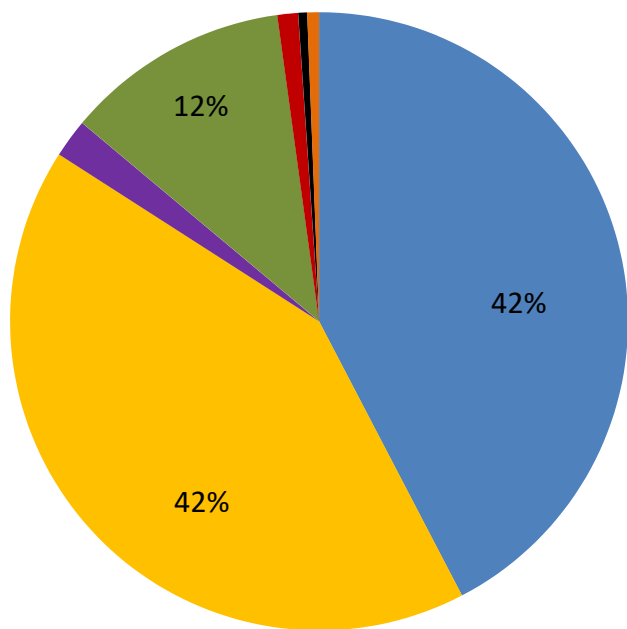
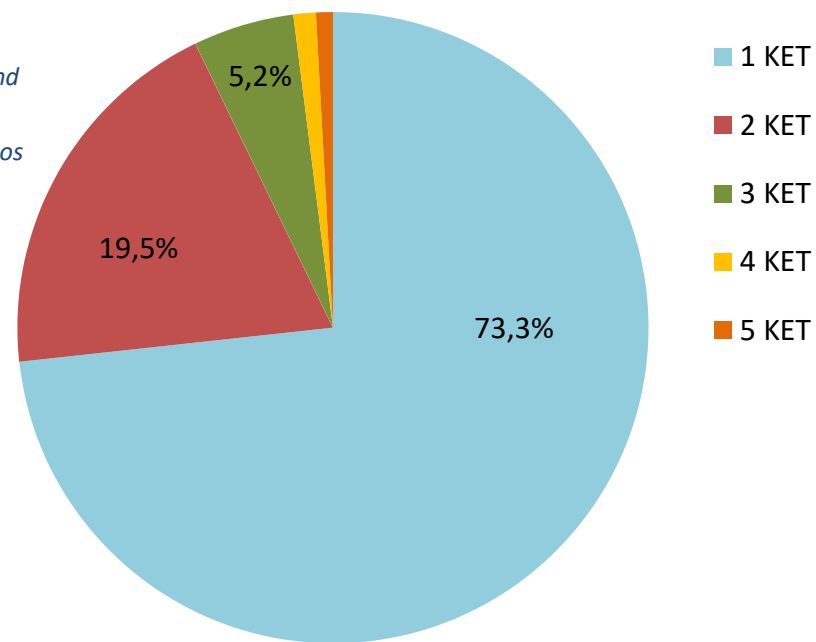


Graph Nr. 4: Die Patientinnen bis 35 Jahre bildeten im 2020 mehr als die Hälfte aller Patientinnen.

# ERFOLGSRATE IN SANATORIUM HELIOS IN BRNO IM JAHRE 2021

Graph Nr. 5: Patientinnen, die im Jahre 2021 im Sanatorium Helios 1, 2, 3, 4 und 5 Transfer in einem IVF Zyklus während eines Jahres absolviert haben.

73 % Patientinnen hat sich nur einem Transfer eines einzigen Embryos unterzogen.



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

Graph Nr.6: Die aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen gewählten Befruchtungsmethoden.

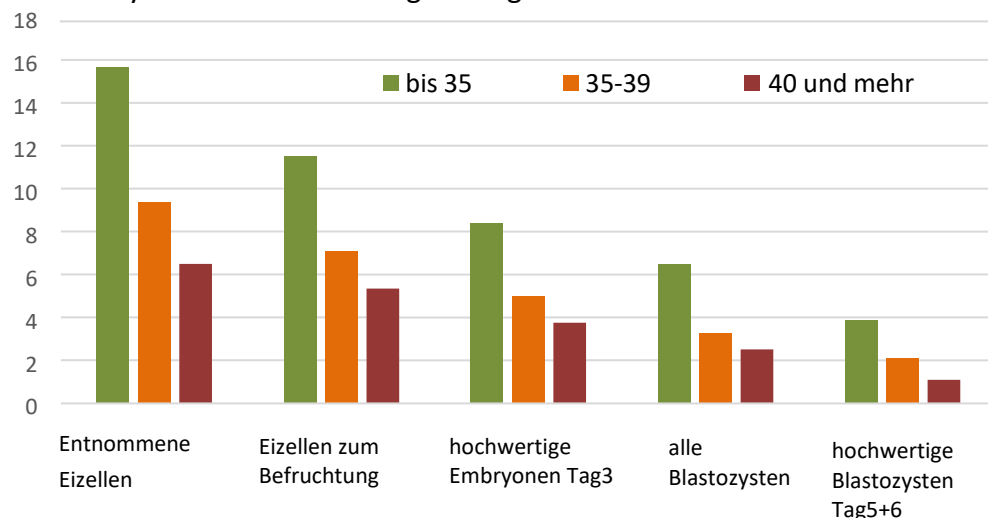
Wir haben sehr gute Erfahrungen mit der MACS-Spermienvorbereitungsmethode, die wir im 2021 in 86 % der IVF-Zyklen angewendet haben.

Sehr oft (42 %) müssen wir aufgrund der hohen Fragmentierung der DNA- Spermien auch die PICSI-Methode in Kombination mit MACS wählen.

# ERFOLGSRATE IN SANATORIUM HELIOS IN BRNO IM JAHRE 2021

## 2. Vergleich der Altersgruppen der Patientinnen und der Entwicklung der Embryonen

Jahr für Jahr steigt die Anzahl der Patientinnen mit einer „schlechteren Prognose“. Sie sind älter und haben mehrere IVF-Zyklen durchgemacht. Im Jahre 2020 bildeten die Frauen über 40 Jahre fast ein Achtel unserer Patientinnen, die sich einer IVF mit eigenen Eizellen unterzogen haben. Wir legen hier die Zyklen mit Verwendung von eigenen Eizellen vor.



**Graph Nr. 7: Vergleich der Eizellbefruchtung und Weiterentwicklung der Embryonen nach Alter der Patientin**

Es ist offensichtlich, dass im Durchschnitt etwa ein Drittel der Embryonen, die sich ordnungsgemäß am 3. Tag entwickeln, würden unnötig transferiert, da sie nicht das Stadium der hochwertigen Blastozyste erreichen. Der Graph zeigt auch, dass obwohl viele Embryonen das Stadium der Blastozysten erreichen, sind diese Embryonen nicht hochwertig und zur Verwendung geeignet (ET, Einfrieren, PGT Untersuchung) – im Durchschnitt etwa die Hälfte der Blastozysten erreicht nicht die ausreichende Qualität.

	bis 35	35-39	40 und mehr
Anzahl der Patientinnen	51,5 %	33,7 %	14,8 %
Durchschnittliches Alter	32,5	38,2	42,9
Durchschnittlicher IVF Zyklus	1,6	2,5	2,9
Zyklen ohne Eizellen nach der Stimulation	0,3 %	1,6 %	2,4 %
Zyklen ohne ET oder Embryonen zum Tieffrieren	8,5 %	22,5 %	37,1 %
Durchschnittliche Anzahl der entnommenen Eizellen	15,7	9,4	6,5
Durchschnittliche Anzahl der befruchteten Eizellen	73,0 %	70,4 %	70,2 %
Gewinn der Kultivierung	46,4 %	42,4 %	29,3 %
Durchschnittliche Anzahl der transferierten Embryonen	1,0	1,0	1,0
Durchschnittliche Anzahl der zugefrorenen Embryonen	3,84	2,0	1,1

**Tabelle Nr. 1: Parameter und Erfolg der Kultivierung entsprechend dem Alter des Patientin**

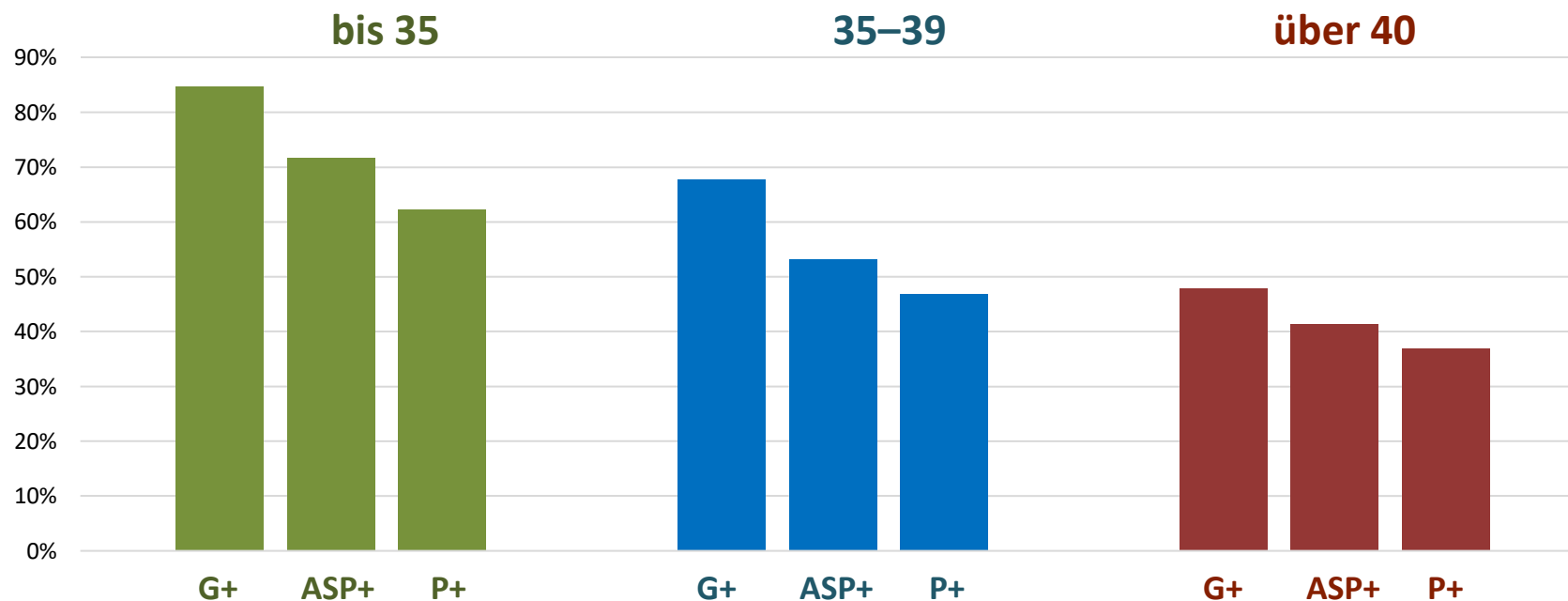
# ERFOLGSRATE IN SANATORIUM HELIOS IN BRNO IM JAHRE 2021

## 3. Erfolgsrate der IVF Zyklen

Im Jahre 2021 wurden in SH insgesamt 804 Kryoembryotransfer bei 557 Patientinnen aus eigenen Eizellen durchgeführt, von denen 311 Patientinnen ein Kind zur Welt brachten.

Die Patienten werden nach dem Alter zum Zeitpunkt der Eizellentnahme eingeteilt. Im Zusammenhang mit dem Alter des Patienten zeigt sich eine deutliche Abnahme der Erfolgsrate.

Die sogenannten "frischen" Transfers (Embryotransfer im selben Zyklus wie die Stimulation) mehr, führen wir nur ausnahmsweise durch, deshalb werden sie nicht bewertet.



Graph Nr.8: Vergleich der Erfolgsrate aller Patientinnen, die im Jahre 2021 einen Transfer eines Embryos hatten.  
G+ positiver Schwangerschaftstest, ASP+ klinischen Schwangerschaften mit Herzaktivität und P+ Geburten.

# ERFOLGSRATE IN SANATORIUM HELIOS IN BRNO IM JAHRE 2021

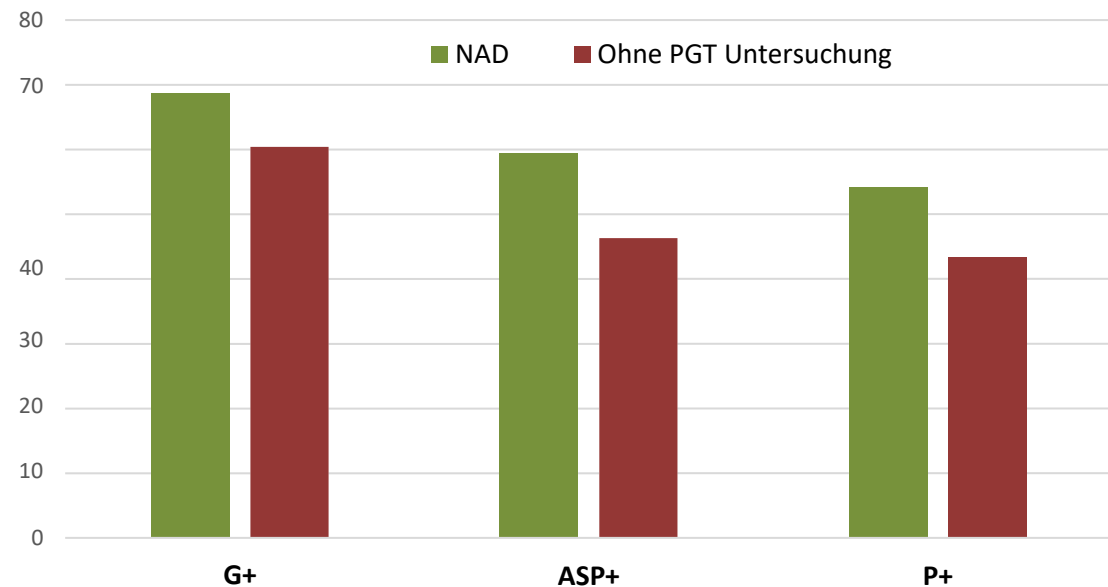
## 4. Genetische Untersuchung der Embryonen

Auch im Falle, dass hochwertige Blastozysten entstehen und beide Eltern genetisch in Ordnung sind (haben einen normalen Karyotyp), können genetisch defekte Embryonen entstehen. Solche Embryonen können in ihrer Entwicklung sehr früh stehen bleiben, diese Fehler können auch der Grund dafür sein, warum sich ein hochwertiger Embryo (in Bezug auf Entwicklung und Morphologie) in der Gebärmutter nicht einnistet, bzw. zu einer Schwangerschaft kommt, aber der Embryo wird bald abgetrieben. Bei älteren Frauen entsteht eine deutlich größere Anzahl von chromosomal abnormalen Blastozysten im Vergleich zu jüngeren Frauen - nach unseren Ergebnissen gibt es bei jüngeren Frauen (unter 35 Jahren) im Durchschnitt etwa ein Drittel der genetisch abnormalen Embryonen, während bei den Frauen, die älter als 35 Jahre sind, wird als ein genetisch abnormal nach PGT-A Test fast jeder zweite Embryo bezeichnet. Wenn Embryonen nach PGT-A als genetisch abnormal bezeichnet werden, werden sie von der weiteren Verwendung ausgeschlossen.

*Graph Nr. 9: Vergleich der Erfolgsrate der Transfers der Embryonen nach PGT-A und ohne PGT-A Untersuchung*

*Als NAD werden Embryonen bezeichnet, für die während der PGT-Untersuchung keine genetischen Defekte gefunden wurden und für den Transfer empfohlen wurden.*

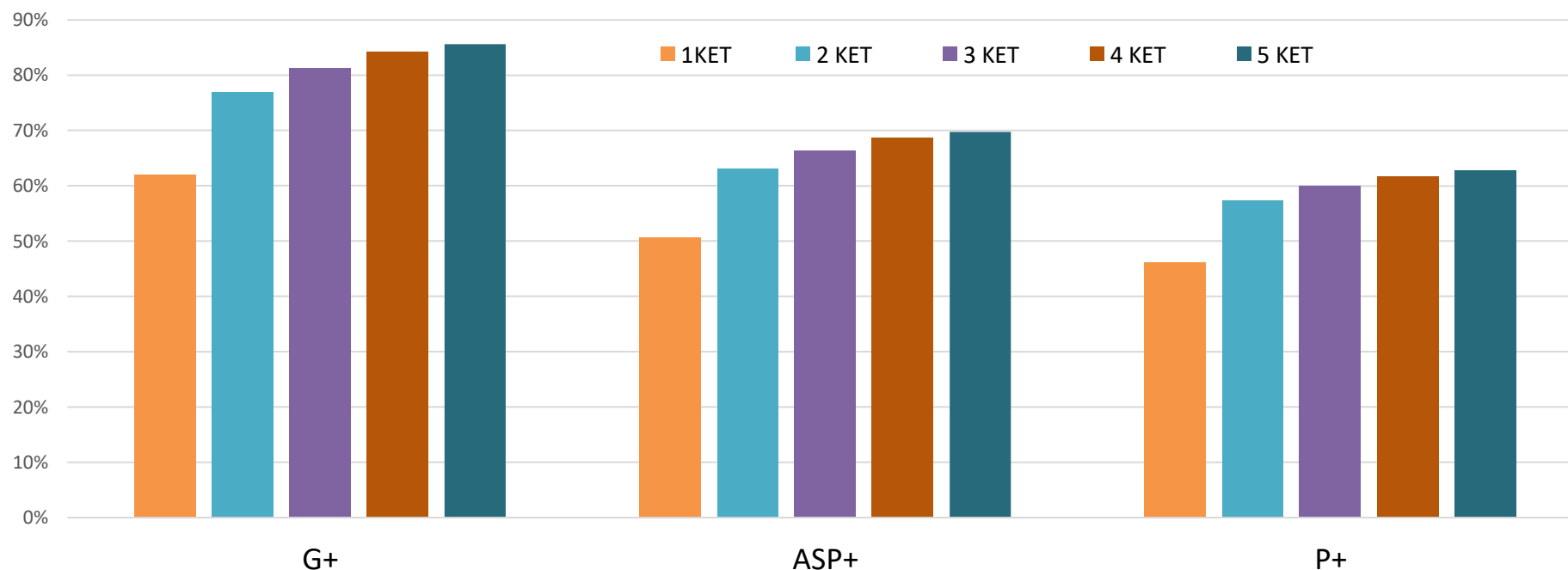
*G+ positiver Schwangerschaftstest, ASP + klinische Schwangerschaften mit Herzaktivität, P + Geburt*



# ERFOLGSRATE IN SANATORIUM HELIOS IN BRNO IM JAHRE 2021

## 5. Erfolgsrate nach mehreren Transfern

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  
Manchmal ist es notwendig, sich mehreren Transfers zu unterziehen. Im Durchschnitt in einem IVF Zyklus gewinnen wir 3 hochwertige Blastozysten.  
Die Daten für das Jahr 2021 zeigen, dass nach 3 Transfers (1, 2 oder 3 Transfers) über 60 % der Patientinnen ein Kind zur Welt gebracht hat. Es handelt sich um die Berechnung der kumulativen Erfolgsrate aller Transfers, die im Jahre 2021 bei uns durchgeführt wurden.

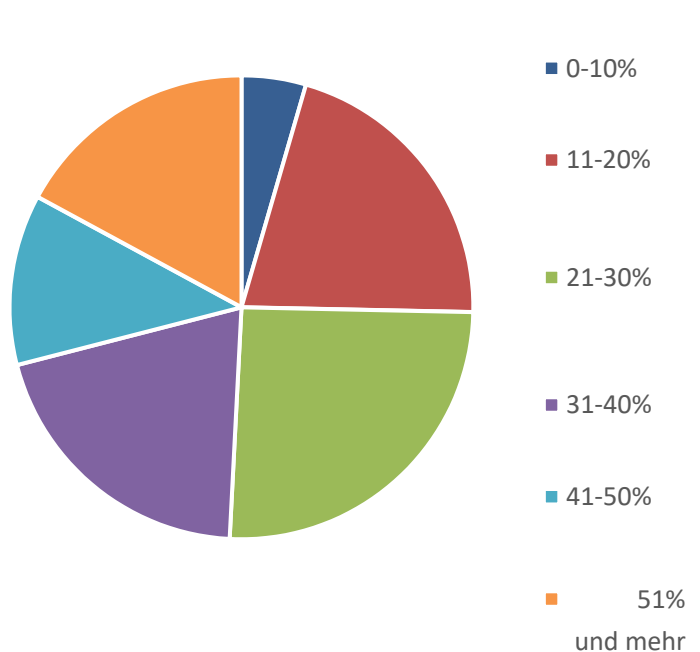


*Der Graph Nr.10: Der Graph zeigt, wie die Patientinnen nach 1, 2, 3, 4 und 5 Transfern erfolgreich waren.*

# ERFOLGSRATE IN SANATORIUM HELIOS IN BRNO IM JAHRE 2021

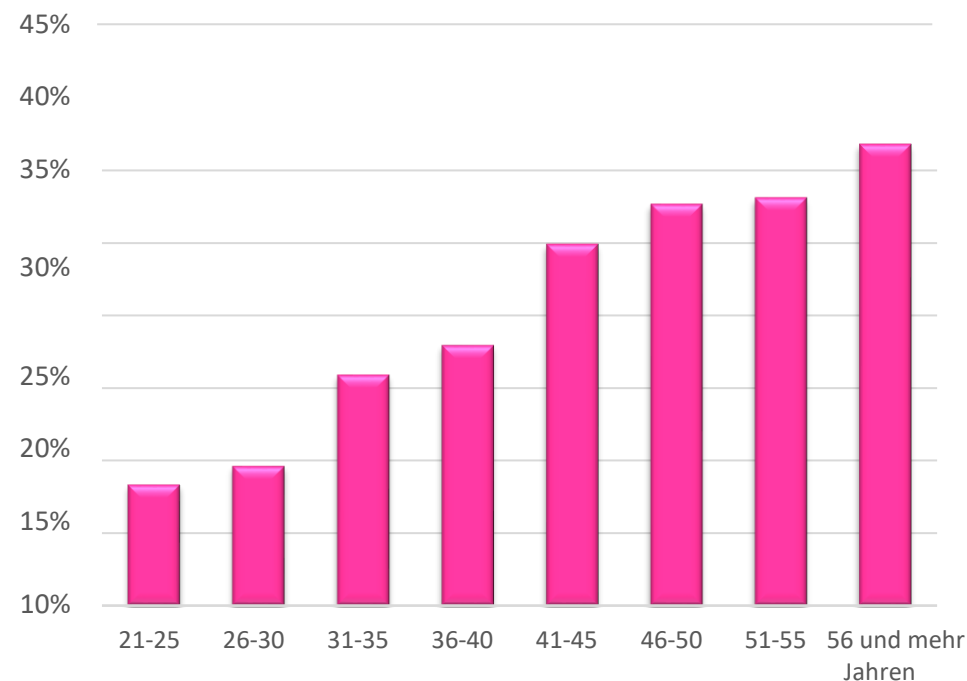
## 6. Spermaqualität

Obwohl der Hauptfaktor für den Erfolg der IVF das Alter und die Qualität der Eizellen sind, kann man den andrologischen Faktor nicht vergessen, der auch zur Qualität der Embryonen beiträgt. In den letzten Jahren haben wir einen relativ starken Anstieg der pathologischen Werte, insbesondere des Parameters DNA-Fragmentierung (Integrität) in Spermien festgestellt. Daher empfehlen wir in diesen Fällen vor der Befruchtung der Eizellen die Auswahlmethoden MACS und PICSI, bei denen ein Großteil der beschädigten Spermien entfernt wird.



*Der Graph Nr. 11: Anteil fragmentierter Spermien (1.848 Proben)*

*17 % der Proben weisen zu 51 % oder mehr fragmentierte Spermien auf (d. h. jedes zweite Sperma in der Probe weist beschädigte DNA auf)*



*Graf č. 13: Anteil fragmentierter Spermien nach Alter des Mannes*

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



# ERFOLGSRATE IN SANATORIUM HELIOS IN BRNO IM JAHRE 2021

## 7. Erfolgsrate der IVF Behandlung mit der Verwendung von gespendeten Eizellen und Embryonen

Obwohl Reproduktionstechniken heutzutage ein sehr hohes Niveau haben, ist es manchmal notwendig, anonyme Spendereizellen zu verwenden, um eine Schwangerschaft zu erreichen. Dies gilt insbesondere für ältere Frauen, bei denen die Chancen auf ein eigenes Kind stark sinken.

In unserem Zentrum bilden die Mehrheit der Patientinnen die Frauen, die sich einer IVF mit ihren eigenen Eizellen unterziehen. Ebenso wie die IVF Patientinnen, unterziehen sich auch die anonymen Spenderinnen der Eizellen allen Kontrollen während der Stimulation, um die besten Ergebnisse zu erreichen.

Alle Spenderzyklen werden als Kryozyklen durchgeführt (alle hochwertigen Embryonen werden am Ende der Kultivierung vitrifiziert - zugefroren), zusätzlich mit der Garantie des Transfers einer 5 oder 6tägigen Blastozyste. Die Empfänger der gespendeten Eizellen (oder Embryonen) muss sich nicht von solchen Fragen beunruhigen lassen, wie viele Eizellen die Spenderin haben wird, wie viele befruchtet werden oder wie sich die Embryonen entwickeln werden. Sie weiß, dass ein Embryo im Blastozysten-Zustand für sie vorbereitet ist.

**Im 2020 hat jede zweite Empfängerin von gespendeten Eizellen (46%),  
die sich einem KET unterzogen hat, ein Kind zur Welt gebracht.**

Im Durchschnitt wurden jeder Empfängerin von gespendeten Eizellen 3,4 Blastozysten eingefroren.

In den meisten Fällen werden jedoch nicht alle diese Embryonen verwendet, da die Patientinnen normalerweise nach dem ersten oder zweiten Transfer schwanger werden.

# ERFOLGSRATE IN SANATORIUM HELIOS IN BRNO IM JAHRE 2021

Unsere Methoden unterscheiden sich von den anderen Zentren vor allem dadurch, dass wir durchführen:

- komplexe Untersuchungen beider Partner vor dem Anfang der Behandlung (Hormonallprofil, immunologische und genetische Untersuchungen, Spermogramm und Spermienfunktionstests, usw.),
- Kontrolle des Stimulierungsverlaufs, meistens 3x bis 4x während der Stimulation (Blutproben + Ultraschalluntersuchung),
- anhand der Kontrollen ist es möglich, die Stimulation zu verlängern oder zu verkürzen, um optimale Ergebnisse zu erzielen, daher arbeiten wir 7 Tage in der Woche.
- verlängerte Kultivierung, d. h. Kultivierung bis zum 5. - 6. Tag der Entwicklung der Embryonen, es werden nur Blastozysten transferiert
- Transfer nur eines einzigen Embryos zum richtigen Zeitpunkt in Bezug auf die Phase des Zyklus
- PGT Untersuchung, die die genetisch defekten Embryonen aus der weiteren Verwendung ausschließt
- Die meisten Zyklen werden als sog. freeze Zyklen durchgeführt, wir führen frische Transfer nicht durch, alle hochwertigen Embryonen werden eingefroren. Frische Transfers bilden nur einen kleinen Teil aller Transfers im Jahre 2021.

*Unser Wunsch ist es, dass Sie sich bei uns immer wohl fühlen und uns zufrieden verlassen.*

*Wir freuen uns auf Ihren Besuch.*

*Team des Sanatoriums Helios*

*prim. MUDr. Pavel Texl, Chefarzt und  
Spezialist für Reproduktionsmedizin*