

## Längere Kryokonservierung führt zu schlechteren Ergebnissen des Embryo-Transfers

**Datum:** 23.11.2021

**Original Titel:**

Prolonged Cryopreservation negatively affects embryo transfer outcomes following the elective freeze-all strategy: A multicenter retrospective study.

**Kurz & fundiert**

- Ergebnisse des Embryo-Transfers nach unterschiedlich langer Kryokonservierung wurden analysiert
- Inverse Korrelation zwischen Dauer der Konservierung und Schwangerschaftswahrscheinlichkeit sowie Lebendgeburtenrate
- Die inverse Korrelation trifft vornehmlich auf Frauen unter 40 Jahren zu, denen mehr als 3 Oozyten entnommen wurden und Blastozysten hoher Qualität eingesetzt wurden
- Keine Korrelation der Konservierungsdauer mit der Häufigkeit von Eileiterschwangerschaften oder Fehlgeburten

**MedWiss - Durch Entwicklung von Technologien zum Einfrieren und Auftauen von Embryonen erlangte die Kryokonservierung von Embryonen weite Verbreitung. Dabei ist der Zusammenhang zwischen der Dauer der Kryokonservierung und dem Resultat des nachfolgenden Embryo-Transfers (engl.: frozen-thawed embryo transfer = FET) umstritten.**

---

Bei der Behandlung eines unerfüllten Kinderwunsches ist seit einiger Zeit die Kryokonservierung von Embryonen mit nachfolgendem Embryo-Transfer (FET) eine gängige Methode. Möglich wurde dies erst, als eine Technologie, die das Einfrieren und Auftauen von Embryos ohne deren Schädigung, entwickelt wurde, die Vitrifizierung. Dabei ist bisher umstritten, welche Rolle die Dauer der Kryokonservierung bei dem Ausgang des FET spielt.

### **Welche Rolle spielt die Dauer der Kryokonservierung?**

In dieser Studie wurde untersucht, wie sich die Dauer der Kryokonservierung auswirkt. Dazu wurden in der Periode von Januar 2014 bis Dezember 2018 die Embryonen von 17.826 Frauen mittels „freeze-all“-Strategie konserviert und anschließend für FET eingesetzt. Die Frauen wurden je nach Dauer der Kryokonservierung in 5 Gruppen aufgeteilt: 3-8 Wochen, 8-12 Wochen, 12-26 Wochen, 26-52 Wochen und 52 Wochen Konservierung.

Der Zusammenhang zwischen Kryokonservierung vitrifizierter Embryonen und FET-Ergebnis wurde anhand modifizierter Poisson-Regression und multivariater Logistikkregression ermittelt. Neben

klinischen und körperlichen Daten der Patientinnen wurden klinische und biochemische Schwangerschaft, Lebendgeburtenrate, Rate der Eileiterschwangerschaft und Fehlgeburtenrate der einzelnen Gruppen analysiert. Zudem wurde der Bezug zur Qualität der Blastozysten, Zahl der isolierten Oozyten und Alter der Frauen hergestellt.

### **Inverse Korrelation der Konservierungsdauer mit Schwangerschaftswahrscheinlichkeit und Lebendgeburtenrate**

Die Kryokonservierung erstreckte sich innerhalb dieser Studie über Zeiten von drei Monaten bis zu > 4 Jahren. Die Auswertung spiegelte vorrangig die Auswirkungen einer kurz- bis mittelfristigen Kryokonservierung wider. Die Ergebnisse der Analysen zeigten eine inverse Korrelation der Dauer der Konservierung mit der biochemischen und klinischen Schwangerschaftswahrscheinlichkeit und Lebendgeburtenrate - allerdings nicht mit dem Risiko einer Fehlgeburt oder Eileiterschwangerschaft. Diese inverse Korrelation traf vor allem zu, wenn die Frauen mindestens 40 Jahre alt waren, 3 Oozyten isoliert wurden und/ oder nur Blastozysten hoher Qualität eingesetzt wurden.

### **Konservierungsdauer ist relevant**

Die Ergebnisse dieser retrospektiven multizentrischen Studie deuten darauf hin, dass eine verlängerte Kryokonservierung invers mit der Wahrscheinlichkeit von Schwangerschaft und Lebendgeburt korreliert. Demnach ist es für Patienten, die nach „freeze-all“-Strategie behandelt werden, ratsam den Embryo-Transfer früh nach der Vitrifizierung anzusetzen, um mit möglichst hoher Wahrscheinlichkeit eine erfolgreiche Schwangerschaft und Geburt zu erzielen.

#### **Referenzen:**

Zhang X, Wu S, Hao G, Wu X, Ren H, Zhang Y, Yang A, Bi X, Bai L, Zhang Y, Tan J. Prolonged Cryopreservation Negatively Affects Embryo Transfer Outcomes Following the Elective Freeze-All Strategy: A Multicenter Retrospective Study. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021 Sep 22; 12: 709648. doi: 10.3389/fendo.2021.709648.