

## Artikel des Monats (Juli 2019)

### Die Gesundheit von Kindern nach IVF

Sine Berntsen, Viveca Söderström-Anttila, Ulla-Britt Wennerholm, Hannele Laivuori, Anne Loft, Nan B. Oldereid, Liv Bente Romundstad, Christina Bergh und Anja Pinborg.

**Human Reproduction Update, 25 (2): 137-158, 2019.**

#### Hintergrund:

Mittlerweile sind etwa 8 Mio. Kinder nach der IVF-/ICSI-Methode geboren. Diese Kinder haben vermehrt Auffälligkeiten, so dass die Frage im Vordergrund steht: Sind diese Auffälligkeiten eher in der Subfertilität des Paares begründet oder durch die Behandlung bedingt?

Der Artikel gibt einen Überblick über das bisherige Wissen.

#### Abstrakt:

2-6% aller Geburten in Europa stammen aus IVF-/ICSI-Behandlungen. Bisher war es Standard, zwei oder mehr Embryonen zu übertragen, um eine adäquate Schwangerschafts- und Geburtenrate zu haben. Die Folgen waren aber erhöhte Frühgeburtenraten mit entsprechenden Auffälligkeiten der Kinder (als Resultat der Frühgeburten) sowie die medizinischen und psychischen Belastungen der Mütter. Daher hat sich die Praxis des elektiven Einzel-Embryotransfers durchgesetzt, um Mehrlingsgeburten möglichst zu vermeiden. Positive Konsequenz dessen sind, dass die perinatalen Risiken gemindert werden und die Gesundheit aller Betroffenen risikoärmer wird.

Der Review beschäftigt sich mit der Frage, ob die erhöhten Gesundheitsrisiken mit den intrinsischen, maternalen und paternalen Faktoren der Subfertilität zusammen hängen oder mit der ART-Behandlung als solcher.

Obwohl die Risiken von Einlingsgeburten deutlich geringer sind, ist jedoch das perinatale Outcome verschlechtert gegenüber den spontan gezeugten Kindern – auch was Einlinge angeht. Der frische Embryotransfer ist assoziiert mit einem höheren Risiko für SGA-Babies, niedriges Geburtsgewicht und vorzeitiger Entbindung, während der Embryotransfer von eingefrorenen Embryonen assoziiert ist mit large-for-gestational age babies und Präeklampsie.

ICSI ist wahrscheinlich assoziiert mit einem höheren Risiko an Geburtsdefekten, möglicherweise als Resultat der schlechten Samenqualität.

Die Eizellspende ist assoziiert mit einem höheren Risiko für SGA-Babies und Präeklampsie.

Es gibt Hinweise, dass langfristig möglicherweise ein erhöhter Blutdruck und kardiovaskuläre Probleme bei den Kindern nach ART auftreten können. Die Daten zu Malignomen der Kinder sind beruhigend, ebenso die Hinweise auf die weitere psychische Entwicklung der Kinder.

Die Labortechniken in ART können eine Rolle spielen, da verschiedene Kulturmedien möglicherweise einen Einfluss haben auf das Geburtsgewicht und das Wachstumsverhalten der Kinder. Die Kultur bis zum Blastozystenstadium (Tag 5-Embryo) ist assoziiert mit vorzeitiger Geburt.

Zusätzlich haben Kinder nach ART veränderte epigenetische Profile, die möglicherweise die beobachteten Veränderungen erklären können.

Eine größere Herausforderung in der Wissenschaft ist die Ursachenfindung für dieses veränderte perinatale Outcome. Wenn man Studien von Geschwistern einbezieht (wobei eines von den Geschwistern nach ART-Behandlung entstanden ist und eines der Geschwister spontan gezeugt wurde), dann haben ART-Einlinge immer noch ein leicht verschlechtertes Outcome, so dass man die Schlussfolgerung ziehen kann, dass sowohl der Hintergrund der Subfertilität des Paares als auch die Behandlung diese Unterschiede erklären kann.

### **Persönliche Schlussfolgerung:**

Aufgrund dieser Ergebnisse erscheint es in jedem Fall sinnvoll, auch bei subfertilen Paaren eine spontane Schwangerschaft zu ermöglichen (z.B. durch die Operation von vorhandener Endometriose) als auch das am wenigsten invasive Sterilitätsverfahren zu wählen, was aber trotzdem eine gute Geburtenrate haben sollte.