

In-Vitro-Fertilisation: Transfer von einem oder zwei Embryonen?

m -- McLernon DJ, Harrild K, Bergh C et al. Clinical effectiveness of elective single versus double embryo transfer: meta-analysis of individual patient of data from randomised trials. *BMJ* 2010 (21.Dezember); 341: c6945

[\[LINK\]](#)

Kommentar: Michael von Wolff

Studienziele

Um bei In-Vitro-Fertilisationen (IVF) Mehrlingsschwangerschaften und die damit verbundenen Komplikationen zu verhindern, wird der Transfer von maximal zwei Embryonen empfohlen. Im Jahr 2006 waren 20% aller mit IVF erzielten Lebendgeburten in Europa Zwillingsgeburten. Im Rahmen der vorliegenden Meta-Analyse untersuchten die Studienverantwortlichen den Einfluss der Anzahl transferierter Embryonen auf den Erfolg der IVF.

Methoden

Die Suche in elektronischen Datenbanken ergab acht qualitativ genügende Studien, in welchen der selektive Transfer eines einzelnen Embryos im Vierzellstadium mit demjenigen von zwei Embryonen verglichen wurde. In zwei dieser Studien wurde zusätzlich der Transfer eines einzelnen frischen Embryos, dem im Falle eines Misserfolgs ein zweiter Zyklus unter Verwendung eines kryokonservierten Embryos folgte, mit dem gleichzeitigen Transfer von zwei Embryonen verglichen. Der Grossteil der untersuchten Frauen war verhältnismässig jung (unter 35 Jahre) und befand sich erst im ersten oder zweiten IVF-Zyklus. Als primäre Endpunkte wurden die Anzahl Lebendgeburten und die Anzahl Mehrlingsgeburten gewählt, als sekundäre Endpunkte interessierten zusätzlich die Anzahl Frühgeburten (vor der 38. Schwangerschaftswoche) und das Geburtsgewicht.

Ergebnisse

Wurde ein einzelner Embryo transferiert, lag die Zahl der Lebendgeburten bei 27% (181 von 683 Frauen), beim Transfer von zwei Embryonen bei 42% (285 von 684 Frauen). Somit konnte mit dem Transfer von zwei Embryonen die Chance einer Lebendgeburt um ungefähr 50% erhöht werden. Allerdings traten dabei mit 29% auch deutlich mehr Mehrlingsgeburten auf (gegenüber 2% bei Transfer eines einzelnen Embryos). Die Option, nach einem erfolglosen Transfer eines einzelnen Embryos in einem zweiten Zyklus einen kryokonservierten Embryo zu verwenden, liess die kumulierte Geburtenrate nahezu auf diejenige des gleichzeitigen Transfers von zwei Embryonen (38% gegenüber 42%) ansteigen, während das Risiko für eine Mehrlingsgeburt niedrig blieb (1%). Zudem waren beim Transfer eines einzelnen Embryos Termingeburten (nach der 37. Woche) fünfmal häufiger und das Risiko für ein zu geringes Geburtsgewicht (unter 2500 g) verringerte sich um ein Drittel.

Schlussfolgerungen

Durch die Implantation von zwei Embryonen erhöht sich zwar die Chance für eine Lebendgeburt um rund 50%, aber auch das Risiko für Mehrlingsgeburten und perinatale Komplikationen. Wird nach erfolglosem selektivem Transfer eines einzelnen Embryos in einem zweiten Zyklus ein kryokonservierter Embryo verwendet, können nahezu die Erfolgsraten des gleichzeitigen Transfers von zwei Embryonen erreicht werden, ohne die damit verbundenen Risiken in Kauf nehmen zu müssen.

Zusammengefasst von Bettina Wortmann

Die Meta-Analyse zeigt klar die Vorteile eines selektiven Single-Embryotransfers hinsichtlich einer Risikoreduktion für Mehrlinge bei akzeptablen Schwangerschaftsraten. Somit müsste ein Single-Embryotransfer generell bei jüngeren Frauen mit einem hohen Entwicklungspotential der Embryonen empfohlen werden. In einigen Ländern wie z.B. Belgien wurden diese Erkenntnisse schon politisch dahingehend umgesetzt, dass bei jüngeren Frauen eine Kostenerstattung der IVF nur bei einem Single-Embryotransfer erfolgt. Zu beachten ist aber, dass in der Meta-Analyse explizit von einem selektiven Single-Embryotransfer gesprochen wird. Das heisst, dass alle Oozyten nach ihrer Fertilisierung 2 bis 3 Tage kultiviert und der Embryo mit dem besten Entwicklungspotential ausgewählt wird. Eine Embryo-selektion ist jedoch in der Schweiz verboten, so dass in der Schweiz bei einem Single-Embryotransfer nur Schwangerschaftsraten von 15 bis 20% pro Transfer statt der angegebenen 27% möglich sind. Eine Schwangerschaftsrate von 25 bis 30% pro Transfer von einem Embryo ist in der Schweiz nur in sogenannten natürlichen Zyklen möglich, bei denen keine Gonadotropine gegeben werden, wodurch die Embryoqualität besser zu sein scheint. Dieses Verfahren ist aber nicht an allen Zentren durchführbar und auch nicht für alle Paare geeignet. Letztlich ist eine Gesetzesänderung erforderlich, um auch in der Schweiz die Erkenntnisse der Meta-Analyse umsetzen zu können und damit das Mehrlingsrisiko zu reduzieren.

Michael von Wolff