

Warum die «Dreierregel» aus ethischen und medizinischen Gründen aufgehoben werden sollte

Die zahlenmässige Beschränkung der entwickelbaren Embryonen wurde ursprünglich zur Sicherung des Embryonenschutzes in die Verfassung aufgenommen. Die medizinische Praxis hat inzwischen gezeigt, dass die Dreierregel (Art. 17¹ FMedG) ungeeignet ist, den Embryonenschutz und das Kindeswohl zu gewährleisten. Im Gegenteil – die zahlenmässige Beschränkung gefährdet diese gesetzgeberischen Grundanliegen und sollte aus medizinischen und ethischen Gründen aufgehoben werden.

2002 trat das Fortpflanzungsmedizingesetz (FMedG) in Kraft. Der Gesetzgeber erhoffte durch die Beschränkung auf maximal drei gleichzeitig entwickelbare Embryonen, dass keine «überzähligen» Embryonen entstehen würden. Das gleichzeitige Zurückgeben von drei Embryonen in die mütterliche Gebärmutter wurde indessen als akzeptabel erachtet, da auch im natürlichen Verlauf seltenerweise Drillingsschwangerschaften auftreten. Das Drillingrisiko war zu jener Zeit aufgrund der eingeschränkten Erfolgsaussichten im Gegensatz zu heute noch nicht sehr hoch. Schon damals basierte der so deklarierte Embryonenschutz auf einem scheinheiligen Kunstgriff: Das früheste Stadium menschlichen Lebens, nämlich die mit dem Spermium verschmolzene Eizelle (imprägnierte Eizelle), wurde aus der zahlenmässigen Beschränkung ausgeklammert. Diese «ethische» Andersbewertung der befruchteten Eizelle ist arbiträr. Auch die zahlenmässige Beschränkung der sich weiterentwickelnden Embryonen auf drei (Dreierregel) ist willkürlich. Inzwischen sind die konkreten und teils beunruhigenden Auswirkungen der Dreierregel wissenschaftlich fassbar.

Mit der Dreierregel verursacht das Gesetz künstlich eine Verschlechterung der Schwangerschaftsrate bei behandelten Paaren. Es berechnet die durchschnittliche Erfolgsrate in Relation zur Zahl entwickelter Embryonen (Botschaft des Bundesrates vom 7. Juni 2013, Anhang II). Während drei Embryonen erlaubt sind, wären z.B. vier nicht erlaubt. Bei drei entwickelbaren Keimen können selten ein bis zwei zusätzliche Embryonen entstehen, die für spätere Behandlungen aufbewahrt werden könnten. Auf der anderen Seite kann es sein, dass selbst bei vier Keimen gar kein Embryo der Mutter zurückgegeben werden kann. Ist es also angemessen, Ethik an der Zahl entwickelbarer Embryonen festzumachen?

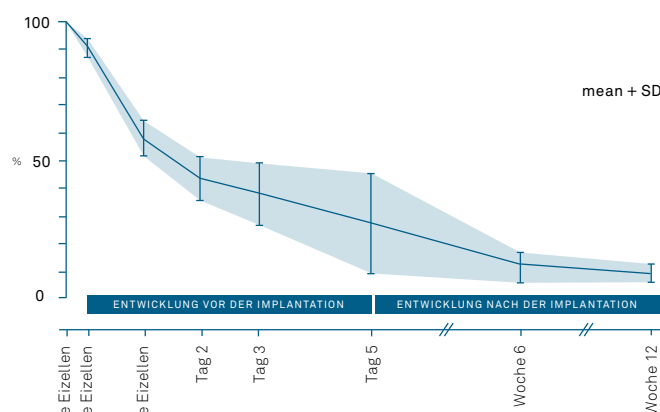
Biologische Grundlagen respektieren

Seit der Einführung des Fortpflanzungsmedizingesetzes (FMedG) hat sich die Behandlung ungewollt kinderloser Paare weiterentwickelt und qualitativ verbessert. Dabei wurden zwei naturgegebene Phänomene ersichtlich:

1. Der hohe Anteil an Embryonen mit natürlichem Entwicklungsstopp während der ersten fünf Entwicklungstage vor der Einnistung in die Gebärmutter (häufig aufgrund von Chromosomenstörungen).
2. Die grosse zahlenmässige Variabilität im Entwicklungspotential von Embryonen bei verschiedenen Frauen in verschiedenen Behandlungszyklen. In den seinerzeitigen Berechnungen der Bundesverwaltung zur Dreier- resp. Achterregel ist diese Variabilität unberücksichtigt geblieben. Sie erklärt, warum bei nur drei entwickelbaren Keimen längst nicht immer ein Embryo den fünften Entwicklungstag

Vitalität in der frühen menschlichen Entwicklung (Verlauf und Streubreite)

fresh cycles fiore 2012, St.Gallen, Switzerland

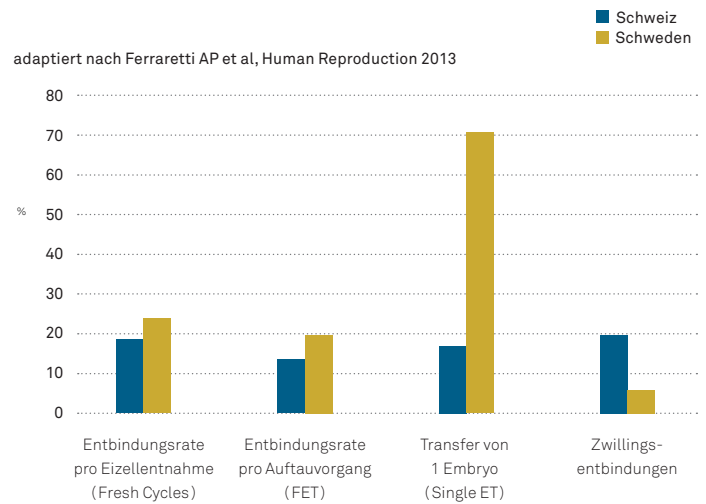


erreicht. Menschliche Eizellen entwickeln sich naturgegeben in ca. 30% zu einem am fünften Entwicklungstag vitalen Embryo. Aufgrund der unterschiedlichen medizinischen Ausgangslage (verschiedene Gründe der Kinderlosigkeit eines Paares) und wegen der biologischen Variabilität (s. Streubreite in der Grafik) kann dieser Prozentsatz stark variieren. Man erkannte, dass die Dreierregel somit die Rückgabe eines lebensfähigen Embryos zur Mutter in vielen Fällen verhindert. Um dieser misslichen Situation möglichst entgegenzuwirken, werden im medizinischen Alltag meist zwei oder drei Embryonen zu einem früheren Zeitpunkt zurückgegeben, in der Regel am Tag drei statt idealerweise am Tag 5. Diese notgedrungene «Optimierungstechnik» führt derzeit tatsächlich zu einer knapp akzeptablen Schwangerschaftsrate im internationalen Vergleich. Der Preis dafür: In einem von fünf Fällen entstehen Mehrlingsschwangerschaften und daraus folgend vermehrte Frühgeburten. Frühgeborene Kinder erleiden unter anderem ein erhöhtes Risiko für lebensgefährliche Infektionen, invalidisierende Hirnblutungen und schwerwiegende Atem- und Sehstörungen. Ihr oft mehrwöchiger Aufenthalt auf der neonatologischen Intensivstation bedeutet nicht nur individuelles Leid, sondern verursacht der Allgemeinheit hohe Kosten. Oft gehen der Entbindung mehrwöchige Hospitalisationen der Mutter voraus, um die Frühgeburt hinauszögern zu können. Die Eltern sind in solchen Fällen starken Belastungen ausgesetzt.



Zwillinge am ersten Lebenstag, 24 + 1 Schwangerschaftswochen, Geburtsgewicht 650 und 480 Gramm (publ. mit freundlicher Erlaubnis der Eltern)

Vergleich «Dreierregel» mit «systematischem single Embryo Transfer» Ergebnisse der medizinisch assistierten Reproduktion ²⁰⁰⁹



Single Embryo Transfer ermöglichen

Zur Vermeidung dieser dramatischen Frühgeburtsfolgen hat sich seit einigen Jahren insbesondere in den nordischen Ländern Europas der systematische Transfer nur eines einzelnen Embryos in die mütterliche Gebärmutter durchgesetzt (elektiver single Embryo Transfer/eSET). Ein erfreulicher Rückgang der Mehrlingsschwangerschaften um Faktor vier konnte insbesondere in Schweden erzielt werden. Die gesetzlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des systematischen single Embryo Transfer auch in der Schweiz wären:

1. Aufhebung der Dreierregel, damit in der Mehrzahl der Fälle ein einzelner, ausreichend entwickelter Embryo zurückgegeben werden kann.
2. Die Aufhebung des Kryokonservierungsverbotes von Präimplantations-Embryonen, damit einzelne zusätzlich sich entwickelnde Embryonen für spätere Behandlungen aufbewahrt werden können.

Der aktuell zur Debatte stehende Gesetzesvorschlag des Bundesrates hält leider an der Dreierregel fest. Die vorberatende Kommission des Ständerates hat in ihrer Mehrheit jedoch anerkannt, dass die grossen Vorteile des eSET in der Schweiz nur dann Alltags-Realität werden können, wenn die Dreierregel im revidierten Gesetz nicht nur bei der genetischen Präimplantationsdiagnostik, sondern auch beim konventionellen IVF aufgehoben wird. Nur ohne Dreierregel kann eine verantwortungsvolle Behandlung durchgeführt werden: Die Zahl der ausserhalb des mütterli-

chen Körpers aufbewahrten menschlichen Keime ist bedeutend kleiner, da imprägnierte Eizellen sich entwickeln dürfen und nicht «blindlings» kryokonserviert werden müssen. Vereinzelt zusätzlich bis am fünften Tag entwickelte Embryonen werden beim eSET nicht transferiert. Sie werden für eine Fortsetzung der Behandlung beim betroffenen Paar sicher aufbewahrt. Die Schwangerschaftschance ist dann dank der bereits absolvierten frühen Entwicklung verbessert. Die Gesundheit zukünftiger Kinder kann durch die Reduktion der Mehrlingsschwangerschaften besser gewährleistet werden. Die Hauptziele des Gesetzes, Embryonenschutz und Kindeswohl, können ohne Dreierregel besser sichergestellt werden. Zudem ermöglicht die Aufhebung der Dreierregel nun auch in der Schweiz eine medizinische Behandlung «lege artis».

Für die Vereinigung pro eSET:

Der Präsident:

Dr. med. Felix Häberlin
Reproduktionsmedizin

und die Vorstandsmitglieder:

Prof. Dr. med. Thomas Berger
Neonatologie

Dr. rer. nat. Giuditta Filippini
Genetik

PD Dr. med. Kurt Biedermann
Geburtshilfe

med. pract. Moritz Suerdieck
Reproduktionsmedizin

Conrad Engler
Betroffenennetzwerk
Kinderwunsch

Dr. med. Naomi Ventura
Reproduktionsmedizin

Aufhebung der Dreierregel bringt Vorteile

- Weniger ausserhalb des mütterlichen Körpers aufbewahrte frühe menschliche Keime. Wenige Embryonen anstelle von vielen imprägnierten Eizellen werden für spätere Behandlungen beim gleichen Paar kryokonserviert.
- Der systematische single Embryo Transfer (eSET) wird in der Schweiz möglich (die Übertragung nur einer befruchteten Eizelle nach ungestörter Entwicklung während der ersten fünf Tage): Abnahme der Mehrlingsschwangerschaften um Faktor vier; verbesserte Gesundheit der Neugeborenen; geringere Belastungen bei Eltern und Neugeborenen; finanzielle Entlastung der Allgemeinheit (neonatologische Intensivpflegestationen).
- Bessere Behandlungseffizienz erspart betroffenen Paaren langdauernde wiederholte Behandlungen.
- Keine vom Staat dekretierte Einschränkung des medizinischen Therapieerfolges aufgrund von willkürlich definierten ethischen Regeln.

[Der bedeutsamste Schritt in Richtung einer medizinisch korrekten, das Kindeswohl \(Art. 31 FMedG\) fördernden Fortpflanzungsmedizin ist die Aufhebung der zahlenmässigen Beschränkung für die Entwicklung von Embryonen \(Art 119² BV; Art 17¹ FMedG\).](#)