

EMPFEHLUNG ZUR MAXIMALEN ANZAHL ZU TRANSFERIERENDER EMBRYONEN.

GEMEINSAME EMPFEHLUNG DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR REPRODUKTIONSMEDIZIN UND ENDOKRINOLOGIE, DER ÖSTERREICHISCHEN IVF GESELLSCHAFT UND DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR STERILITÄT, FERTILITÄT UND ENDOKRINOLOGIE

Spontan eingetretene Schwangerschaften sind gewöhnlich Einlingsschwangerschaften. Bei einer Kinderwunschbehandlung besteht ein vergleichsweise höheres Risiko, dass es zu einer Zwillingschwangerschaft kommt, in seltenen Fällen erwartet die Frau sogar mehr als zwei Kinder. Diese Mehrlingsschwangerschaften bedeuten ein höheres Risiko für die Mutter und die Kinder.

Die Häufigkeit von Mehrlingen ist von mehreren Faktoren abhängig, einer davon ist die Anzahl der transferierten Embryonen. Da bereits eine Zwillingschwangerschaft mit einem deutlich höheren geburtshilflichen und perinatalen Risiko behaftet ist, sollte das Ziel jeder reproduktionsmedizinischen Maßnahme die Einlingsschwangerschaft sein. In jedem Fall muss aber versucht werden, die Entstehung von höhergradigen Mehrlingen (mehr als Zwillinge) zu verhindern.

Diese Schwangerschaften sind mit einer massiven psychischen Belastung für die betroffenen Paare, einem hohen volkswirtschaftlichen Einsatz und einem enormen Risiko für die Kinder, an einem Handicap zu leiden, verbunden.

Die gesetzlichen Voraussetzungen spielen bei der Entscheidung, wie viele Embryonen transferiert werden, eine nicht unwesentliche Rolle. In Ländern, wo IVF/ICSI vom Staat bezahlt werden, lässt sich eine Reduktion der Anzahl der Embryonen, die transferiert werden, leichter umsetzen als dort, wo die Leistung privat erbracht werden muss. Um eine möglichst hohe Schwangerschaftschance zu erreichen, werden auch von den Eltern häufig Mehrlinge in Kauf genommen. Die Behandelnden müssen bei Schwangerschaftsraten, die unter dem geforderten Limit (in Österreich 18 % pro Follikelpunktion) liegen, befürchten, ihre Genehmigung zu verlieren und transferieren aus diesem Grund zu viele Embryonen.

Vor allem in den Vereinigten Staaten wird daher der Fetozid als Maßnahme zur Reduktion der Mehrlingshäufigkeit akzeptiert und breit eingesetzt. Für Österreich ist dieses Vorgehen vor allem aus ethischen Gründen, aber auch wegen der massiven psychischen Belastungen für das Paar, strikt abzulehnen. Ein Aspekt, der in diesem Zusammenhang auch zu beachten sein wird, ist die mögliche Weigerung einer Mutter, einen derartigen Eingriff vornehmen zu lassen, und anschließend Schadenersatzklagen an den behandelnden Arzt zu richten, wenn Schäden an höhergradigen Mehrlingen aufgetreten sind und der Transfer mehrerer Embryonen dem Stand der Wissenschaft widersprochen hat.

Es müssen daher andere Wege gefunden werden, um das Mehrlingsrisiko zu reduzieren, ohne gleichzeitig eine wesentliche Senkung der Schwangerschaftsraten zu riskieren. Beispiele aus mehreren europäischen Ländern haben gezeigt, dass es möglich ist, durch eine Beschränkung der Zahl der transferierten Embryonen das Mehrlingsrisiko drastisch zu senken und die Kosten dafür deutlich zu reduzieren. Ohne eine Änderung der in Österreich derzeit geltenden Voraussetzungen des IVF-Fonds ist eine generelle Empfehlung zum Single Embryo Transfer schwer durchsetzbar.

Eine gesetzliche Beschränkung der Anzahl der zu transferierenden Embryonen verbietet es auch, bei dieser wichtigen Entscheidung die besonderen Umstände jedes Paares und etwaige zukünftige Entwicklungen zu berücksichtigen. Die Empfehlungen sollen jedoch den Freiraum für den unkritischen Transfer einer hohen Anzahl von Embryonen nehmen. Besondere Bedeutung hat die nachvollziehbare individualisierte Aufklärung des Paares über den Zusammenhang zwischen der Anzahl der transferierten Embryonen und dem Mehrlingsrisiko

einerseits und der Schwangerschaftsrate andererseits. Es ist auch die Aufgabe des betreuenden Teams dem Wunsch einer Patientin nach dem Transfer einer unpassend hohen Anzahl an Embryonen mit einer besonderen Aufklärung über die nachteiligen Konsequenzen zu begegnen.

Die Österreichische IVF Gesellschaft und die Österreichische Gesellschaft für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie haben sich daher zu folgender Empfehlung entschlossen:

Empfehlung für die maximale Anzahl zu transferierender Embryonen

Alter	< 35 Jahre		35-37 Jahre		38-40 Jahre		> 40 Jahren	
Versuche	Gut	Schlecht	Gut	Schlecht	Gut	Schlecht	Gut	Schlecht
Tag 2 oder 3 Embryotransfer								
1. Versuch	2	3	2	3	2	3	3	4
2. Versuch	2	3	2	3	3	3	3	4
≥ 3 Versuche	2	3	2	3	3	3	3	4
Tag 4 bis 6 Embryotransfer								
1. Versuch	1	2	1	2	2	3	2	3
2. Versuch	1	2	2	3	2	3	2	3
≥ 3 Versuche	2	3	2	3	2	3	2	3

1 gute Prognose = gute Embryonen-Qualität (Tag 2/3: 4-8-Zeller A1 bis B2; Tag 5/6: 2 AB oder 2 BA bis 4 AB oder 4 BA), mehrere Embryonen zur Kryokonservierung, bereits 1 Kind

2 schlechte Prognose = schlechte Embryonenqualität (mindestens 1 Embryo mit Qualität C). In diesen Fällen kann eine genetische Abklärung (Polkörperdiagnostik) erwogen werden.

Literatur:

Society for Assisted Reproductive Technology. Guidelines on the number of embryos transferred. Fertil Steril 2008; 90: S 163-4

Tiitinen A, Gissle M. Effect of in vitro fertilization practices on multiple pregnancy rates in Finland. Fertil Steril 2004; 82: 1689–90.

Human Fertilization Embryology Authority, 8th Annual Report and Accounts, 1999; www.hfea.gov.uk

Veck L. An atlas of human gametes and conceptuses. An illustrated reference for assisted reproductive technology. The Parthenon Publishing Group, Nashville, TN, 1999.

Veck L, Bodine R, Clarke R, Berrios R, Libraro J, Moschini R, Zaninovic N, Rosenwaks Z. High pregnancy rates can be achieved after freezing and thawing human blastocysts. Fertil Steril 2004; 82: 1418–27.

Gardner DK, Lane M, Stevens J, Schlenker T, Schoolcraft B. Blastocyst score affects implantation and pregnancy outcome: towards a single blastocyst transfer. Fertil Steril 2000; 73: 1155–8.

Thurin A, Hardarson T, Hausken J, Jablonowska B, Lundin K, Pinborg A, Bergh C. Predictors of ongoing implantation in IVF in a good prognosis group of patients. Hum Reprod 2005; 20: 1876–80.

Bergh C. Single embryo transfer: a mini-review. Hum Reprod 2005; 20: 323–7.

Pandian Z, Templeton A, Serour G, Bhattacharya S. Number of embryos for transfer after IVF and ICSI: a Cochrane review. Hum Reprod 2005; 20: 2681–7.

Acog Practice Bulletin Nr. 56, 2004. Mehrlingsschwangerschaften: Komplizierte Zwillings-, Drillings- und höhergradige Mehrlingsschwangerschaft. *Frauenarzt* 2005; 46: 1012–23.

Ombelet W, De Sutter P, Van der Elst J, Martens G. Multiple gestation and infertility treatment: registration, reflection and reaction – the Belgian project. *Hum Reprod* 2005; 11: 3–14.

Gerris J, De Neubourg D, Mangelschots K, Van Royen E, Van de Meerssche M, Valkenburg M. Prevention of twin pregnancy after in-vitro fertilization or intracytoplasmic sperm injection based on strict embryo criteria: a prospective randomized clinical trial. *Hum Reprod* 1999; 14: 2581–7.

Lukassen HGM, Braat DD, Wetzels AMM, Zielhuis GA, Adang EMM, Scheenjes E, Kremer JAM. Two cycles with single embryo transfer versus one cycle with double embryo transfer: a randomized controlled trial. *Hum Reprod* 2005; 20: 702–8.

Bhattacharya S, Templeton A. What is the most relevant standard of success in assisted reproduction? Redefining success in the context of elective single embryo transfer: evidence, intuition and financial reality. *Hum Reprod* 2004; 19: 1939–42.

Tiitinen A, Unkila-Kallio L, Halttunen M, Hyden-Granskog C. Impact of elective single embryo transfer on the twin pregnancy rate. *Hum Reprod* 2003; 18: 1449–53.

Martikainen H, Tiitinen A, Tomás C, Tapanainen J, Orava M, Tuomivaara L, Vilska S, Hydén-Granskog C, Hovatta O and the Finnish ET Study Group. One versus two embryo transfer after IVF and ICSI: a randomized study. *Hum Reprod* 2001; 16: 1900–3.

Trounson AO, Gardner DK (eds). *Handbook of in vitro fertilization*. 2nd ed. CRC Press, Boca Raton, FL, 1998.

Tews G, Feichtinger W, Spitzer D, Zech H: Empfehlungen für die maximale Anzahl zu transferierender Embryone. Empfehlungen der Österreichischen Gesellschaft für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie. *J Reproduktionsmed Endokrinol* 2006; 4: 292-293

Korrespondenzadresse:

Österreichische Gesellschaft für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie, Univ. Doz. Dr. Dietmar Spitzer, d.spitzer@salzburg.ivf.at
Österreichische IVF-Gesellschaft, Dr. Georg Freude, office@ivf-gesellschaft.at,
Österreichische Gesellschaft für Sterilität, Fertilität und Endokrinologie, Univ. Prof. Dr. Wolfgang Urdl, wolfgang.urdl@medunigraz.at