

Journal für

Gynäkologische Endokrinologie

Gynäkologie • Kontrazeption • Menopause • Reproduktionsmedizin

**Überarbeitete Empfehlung zur maximalen Anzahl zu
transferierender Embryonen**

Journal für Gynäkologische Endokrinologie 2011; 5 (2)

(Ausgabe für Österreich), 20-21

**Offizielles Organ der Österreichischen
IVF-Gesellschaft**

**Offizielles Organ der Österreichischen
Menopause-Gesellschaft**

Indexed in EMBASE/Scopus/Excerpta Medica

www.kup.at/gynaekologie

Member of the



Homepage:

www.kup.at/gynaekologie

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. h. b. GZ072037636M · Verlagspostamt: 3002 Parkersdorf · Erscheinungsort: 3003 Gablitz

**Erschaffen Sie sich Ihre
ertragreiche grüne Oase in
Ihrem Zuhause oder in Ihrer
Praxis**

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Überarbeitete Empfehlung zur maximalen Anzahl zu transferierender Embryonen

G. Freude

Gemeinsame Empfehlung der „Österreichischen Gesellschaft für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie“, der „Österreichischen IVF-Gesellschaft“ und der „Österreichischen Gesellschaft für Sterilität, Fertilität und Endokrinologie“

Die im Vorjahr publizierten Empfehlungen der drei reproduktionsmedizinischen Gesellschaften wurden im Zuge intensiver Gespräche mit den Perinatalmedizinerinnen zur Minimierung von Mehrlingsschwangerschaften nach IVF/ICSI und den damit verbundenen Problemen sowie der bevorstehenden Novellierung des Fortpflanzungsmedizingesetzes überarbeitet.

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 2 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 Fetozyd 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

Tabelle 1: Empfehlung für die maximale Anzahl zu transferierender Embryonen

Alter	< 35 Jahre		35–37 Jahre		38–40 Jahre		> 40 Jahre	
	Gut	Schlecht	Gut	Schlecht	Gut	Schlecht	Gut	Schlecht
Tag 2–3 Embryotransfer								
1. Versuch	2	2	2	2	2	2	3	3
2. Versuch	2	2	2	2	2	2	3	3
≥ 3 Versuche	2	2	2	2	2	3	3	3
Tag 4–6 Embryotransfer								
1. Versuch	1	2	1	2	2	2	2	2
2. Versuch	1	2	1	2	2	2	2	2
≥ 3 Versuche	2	2	2	2	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 für den Transfer mit Qualität C). In diesen Fällen kann eine genetische Abklärung (Polkörperdiagnostik) erwogen werden.

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.

Eine erste gemeinsame Empfehlung der 3 Gesellschaften wurde 2010 im „Journal für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie“ (2010; 7: 129–30) publiziert. In konstruktiven Diskussionen mit den Perinatologen wurde gemeinsam eine nochmalige Reduktion der empfohlenen Anzahl der maximal zu transferierenden Embryonen vereinbart. Tabelle 1 zeigt diesen aktuellen Konsensus und gibt (gelb markiert) die Bereiche an, in denen Reduktionen gegenüber der vorangegangenen Empfehlung, um jeweils 1 Embryo stattfanden. Bei Embryotransfer an Tag 2–3 wird bis zum 40. Lebensjahr nur mehr ab dem 3. Versuch und bei schlechter Prognose der Transfer von 3 Embryonen empfohlen. Bei Frauen > 40 Jahren erscheint der Transfer von 3 Embryonen im Teilungsstadium vertretbar.

Bei Transfer an Tag 4–6 wird bei Frauen bis zum 37. Lebensjahr und guter Prognose in den ersten beiden Versuchen ein „Single Embryo Transfer“ und nur bei schlechter Prognose und ab dem 3. Versuch der Transfer von 2 Embryonen empfohlen. Ab 38 Jahren wird der Transfer von 2 Embryonen akzeptiert und auch nach dem 40. Lebensjahr maximal empfohlen, nur in Ausnahmefällen (ab dem 3. Versuch und bei schlechter Prognose) scheint der Transfer von 3 Embryonen gerechtfertigt.

Die „Österreichische Gesellschaft für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie“, die „Österreichische IVF-Gesellschaft“ und die „Österreichische Gesellschaft für Sterilität, Fertilität und Endokrinologie“ haben sich daher zu folgender überarbeiteten Empfehlung entschlossen:

Die Gesellschaften erwarten, dass sich jeder reproduktionsmedizinisch tätige Arzt der Verantwortung bewusst ist, durch seine Transfer-Politik die Mehrlingsproblematik zu reduzieren. Um die Einhaltung der Empfehlungen zu gewährleisten, muss bei nachweislich gehäufte Ignorierung mit einer Überprüfung durch ein Gremium aus den Gesellschaften gerechnet werden.

Weiterführende Literatur:

1. ACOG Practice Bulletin Nr. 56, 2004. Mehrlingsschwangerschaften: Komplizierte Zwillings-, Drillings- und höhergradige Mehrlingsschwangerschaft. Frauenarzt 2005; 46: 1012–23.
2. Bergh C. Single embryo transfer: a mini-review. Hum Reprod 2005; 20: 323–7.
3. 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.
4. Gardner DK, Lane M, Stevens J, et al. Blastocyst score affects implantation and pregnancy outcome: towards a single blastocyst transfer. Fertil Steril 2000; 73: 1155–8.
5. Gerris J, De Neubourg D, Mangelschots K, et al. 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.
6. Human Fertilization Embryology Authority, 8th Annual Report and Accounts, 1999; www.hfea.gov.uk
7. Lukassen HGM, Braat DD, Wetzels AMM, et al. Two cycles with single embryo transfer versus one cycle with double embryo transfer: a randomized controlled trial. Hum Reprod 2005; 20: 702–8.
8. Martikainen H, Tiitinen A, Tomás C, et al. and the Finnish ET Study Group. One versus two embryo transfer after IVF and ICSI: a randomized study. Hum Reprod 2001; 16: 1900–3.
9. Gemeinsame Empfehlungen der Österreichischen Gesellschaft für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie, der Österreichischen IVF-Gesellschaft und der Österreichischen Gesellschaft für Sterilität, Fertilität und Endokrinologie. Empfehlungen zur maximalen Anzahl zu transferierender Embryonen. J Reproduktionsmed Endokrinol 2010; 7: 129–30.
10. Ombelet W, De Sutter P, Van der Elst J, et al. Multiple gestation and infertility treatment: registration, reflection and reaction – the Belgian project. Hum Reprod 2005; 11: 3–14.
11. Pandian Z, Templeton A, Serour G, et al. Number of embryos for transfer after IVF and ICSI: a Cochrane review. Hum Reprod 2005; 20: 2681–7.
12. Society for Assisted Reproductive Technology. Guidelines on the number of embryos transferred. Fertil Steril 2008; 90: 163–4
13. Tews G, Feichtinger W, Spitzer D, et al. Empfehlungen für die maximale Anzahl zu transferierender Embryonen. Empfehlungen der Österreichischen Gesellschaft für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie. J Reproduktionsmed Endokrinol 2006; 4: 292–3.
14. Tiitinen A, Gissle M. Effect of in vitro fertilization practices on multiple pregnancy rates in Finland. Fertil Steril 2004; 82: 1689–90.
15. Tiitinen A, Unkila-Kallio L, Halttunen M, et al. Impact of elective single embryo transfer on the twin pregnancy rate. Hum Reprod 2003; 18: 1449–53.
16. Thurin A, Hardarson T, Hausken J, et al. Predictors of ongoing implantation in IVF in a good prognosis group of patients. Hum Reprod 2005; 20: 1876–80.
17. Trounson AO, Gardner DK (eds). Handbook of in vitro fertilization. 2nd ed. CRC Press, Boca Raton, FL, 1998.
18. Veeco L. An atlas of human gametes and conceptuses. An illustrated reference for assisted reproductive technology. The Parthenon Publishing Group, Nashville, TN, 1999.
19. Veeco L, Bodine R, Clarke R, et al. High pregnancy rates can be achieved after freezing and thawing human blastocysts. Fertil Steril 2004; 82: 1418–27.

Korrespondenzadresse:

Österreichische Gesellschaft für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie:

Univ. Doz. Dr. Dietmar Spitzer, E-mail: d.spitzer@salzburg.ivf.at

Österreichische IVF-Gesellschaft:

Prim. Dr. Georg Freude, E-mail: office@ivf-gesellschaft.at

Österreichische Gesellschaft für Sterilität, Fertilität und Endokrinologie:

Univ. Prof. Dr. Wolfgang Urdl,

E-mail: wolfgang.urdl@ivf-institut.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)