JOURNAL FÜR
FERTILITÄT UND REPRODUKTION

BULFON-VOGL S

**Erfahrungen mit dem Single-Embryo-Transfer**

*Journal für Fertilität und Reproduktion 2006; 16 (2) (Ausgabe für Österreich), 7-9*
*Journal für Fertilität und Reproduktion 2006; 16 (2) (Ausgabe für Schweiz), 7-9*

**Homepage:**

**www.kup.at/fertilitaet**

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

ZEITSCHRIFT FÜR IN-VITRO-FERTILISIERUNG, ASSISTIERTE REPRODUKTION UND KONTRAZEPTION

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

Indexed in EMBASE/
Excerpta Medica

## 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

# *Erfahrungen mit dem Single-Embryo-Transfer*

S. Bulfon-Vogl

*Schon seit einigen Jahren wird vorwiegend in den nordeuropäischen Staaten die Rückführung nur eines Embryos propagiert und dadurch die Komplikationsrate durch Mehrlingsschwangerschaften und Mehrlingsgeburten drastisch reduziert. In einer retrospektiven Aufarbeitung unserer Daten von 2003 bis 2005 wollten wir vor allem die unterschiedlichen Schwangerschaftsraten zwischen den elektiven Single-Embryo-Transfers (eSET) inklusive Kryotransfers und den Double-Embryo-Transfers (DET) betrachten.*

*Since several years especially northern european states have favoured the transfer of just one embryo and could therefore reduce the complications of multiple pregnancy and multiple birth. In a retrospective study of our data from 2003–2005 we wanted to compare our pregnancy rate of eSET + frozen-thawed transfer with fresh DET.* ***J Fertil Reprod 2006; 16 (2): 7–9****.*

In den letzen Jahren sind die Schwangerschaftsraten pro Zyklus durch IVF immer weiter angestiegen, trotzdem wurde dies bei der Zahl der rückgeführten Embryonen kaum berücksichtigt. Dabei wäre der elektive Single-Embryo-Transfer (eSET) die effektivste Methode, die Rate der Mehrlingsschwangerschaften zu reduzieren.

Mehrlingsschwangerschaft bedeutet:
- gesundheitliches Risiko für Frau und Feten,
- erhöhte Morbidität und Mortalität – Präeklampsie, Anämie, postpartale Blutung, Wachstumsstörungen, geringeres Geburtsgewicht, Frühgeburtlichkeit, ...,
- wirtschaftliche Belastung,
- Überforderung der Eltern.

Der eSET wird daher immer mehr zum Standard, bedingt durch die Möglichkeit der morphologischen Beobachtung der in vitro-kultivierten Embryonen und der Selektion nur eines entwicklungsfähigen Embryos. Andere Methoden, wie die Messung von embryonalen Stoffwechselprodukten in den Kulturmedien, lassen auf eine weitere Selektionsmöglichkeit in den nächsten Jahren hoffen.

## Studien

Daten aus Schweden aus dem Jahr 2003 zeigen, daß es durch eine Erhöhung der eSETs von 30,6 % auf 58,5 % zu einer signifikanten Verminderung der Zwillingsrate von 19,2 % auf 11,3 % kam, die Schwangerschaftsrate jedoch davon fast unberührt blieb [1].

In den letzten Jahren wurden verschiedenste randomisierte und Kohortenstudien veröffentlicht, die eSET und DET miteinander verglichen (Gerris, Martikainen, Gardner, Thurin), wobei höhere Geburtenraten bei DET natürlich mit hohen Mehrlingsraten einhergingen [2–6]. Der Rücktransfer erfolgte meist am Tag 2 oder 3, nur David Gardner transferierte immer im Blastozystenstadium.

Hierbei wurde der Begriff „elektiver Single-Embryo-Transfer" (eSET) meist definiert als Transfer eines qualitativ guten Embryos, wenn zumindest zwei Embryonen von guter Qualität vorhanden waren. Andere Publikationen verwenden den Begriff eSET bei Vorhandensein nur eines qualitativ guten Embryos oder auch, wenn es Patientenwunsch war, nur einen Embryo zu transferieren. Besonders interessant erschien der Ansatz von Ann Thurin (2004), die eSET + Kryotransfer dem DET gegenüberstellt. Beide Patientengruppen sollten hier die Möglichkeit erhalten, 2 Embryonen transferiert zu bekommen; in einer Gruppe wurden beide gleichzeitig transferiert, in der anderen Gruppe einer nach dem anderen – dies ergibt fairere Vergleichsmöglichkeiten. War die Schwangerschaftsrate bei eSet mit 27,6 % versus 43,5 % bei DET signifikant niedriger, so konnte doch nach Kryotransfer in der eSET-Gruppe eine nicht substantiell niedrigere Schwangerschaftsrate erreicht werden (39,7 % versus 43,5 %), die Zwillingsrate war mit 0,76 % versus 36,1 % beim DET sehr hoch [5].

Es wurde in den verschiedenen Studien versucht, die Patienten zu identifizieren, die die besten Voraussetzungen für einen eSET haben. Hier wurden vor allem das Patientenalter und die Qualität der Embryonen als Hauptindikatoren für Mehrlingsschwangerschaften identifiziert.

Vergleicht man die Resultate der verschiedenen Studien erkennt man, daß bei Patienten mit guter Prognose eine durchaus zufriedenstellende Geburtenrate mit eSET erreicht werden kann. Daher auch die Empfehlung nationaler Verbände, wie des Swedish National Board of Health and Welfare oder auch des DVR (Dachverband der Reproduktionsbiologen und -mediziner Deutschlands), nur in Ausnahmefällen 2 Embryonen, bzw. bei guter Morphologie am Tag 5 nur 1 Blastozyste zu transferieren.

## Eigene Erfahrungen

Seit 2002 werden in unserem Institut maximal 2 Embryonen transferiert, der Tripeltransfer bleibt seltenen Ausnahmen vorbehalten. Da die Zwillingsrate pro Schwangerschaft mit 40 % sehr hoch war (ÖBIG Register 2002), wollten wir durch einen retrospektiven Vergleich der Schwangerschaftsraten (SSR) zwischen eSET und DET die Patienten identifizieren, bei denen die Chancen für eine Schwangerschaft bei Rückführung nur eines Embryos vergleichsweise hoch waren und in Zukunft die vermehrte Möglichkeit eines eSET ins Auge fassen.

Als elektiver Single-Embryo-Transfer (eSET) wurde der Transfer einer Blastozyste 4aa (Klassifikation nach Gardner) am Tag 5 definiert, bei Präsenz von zumindest 2 Blastozysten der Klasse 4aa. Die überzähligen, nicht transferierten Blastozysten wurden vitrifiziert.

Bei Auswertung der statistischen Daten kam es auch in unserem Institut zu keiner relevanten Änderung der Schwangerschaftsrate bei eSET, insbesondere inklusive Kryotransfer (Abb. 1), es konnte jedoch trotz geringer Fallzahlen eine leichte Reduktion der Zwillingsrate erreicht werden (Abb. 2).

Korrespondenzadresse: Dr. Susanne Bulfon-Vogl, Institut Sterignost, A-9026 Klagenfurt, Linsengasse 46, E-mail: s.bulfon@aon.at



For personal use only. Not to be reproduced without permission of Krause & Pachernegg GmbH.

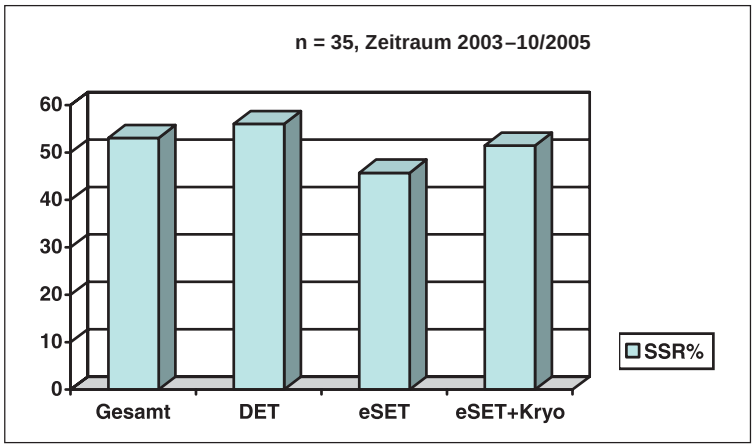


**Abbildung 1:** SSR DET versus eSET + Kryo bei Blastozystentransfer

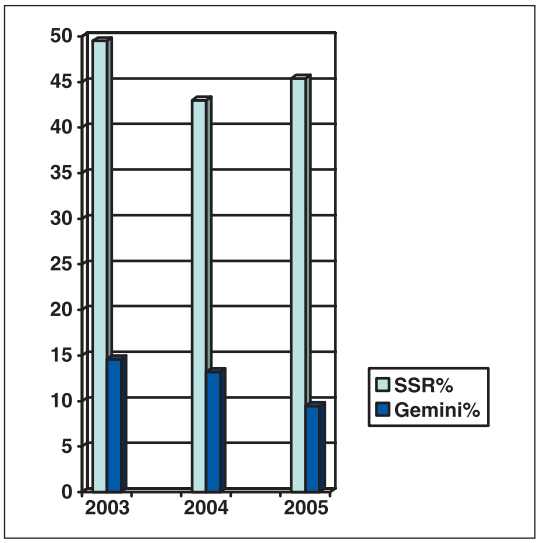


**Abbildung 2:** SSR und Zwillingsrate/Zyklus (2003–10/2005)

Beim nicht-elektiven Single-Embryo-Transfer (nur 1 Embryo für den Transfer vorhanden) kam es hingegen zu einer deutlichen Verminderung der Schwangerschaftsrate auf 26 %, wobei die SSR umso niedriger war, je weniger Eizellen bei der Punktion gewonnen werden konnten.

## Conclusio

Treffen eines oder mehrere der folgenden Kriterien zu, sollte dem eSET gegenüber dem DET zur Vermeidung von Mehrlingsschwangerschaften der Vorzug gegeben werden.

- Blastozystentransfer
- Gute Embryonalqualität
- Niedriges Patientenalter < 35 a
- Vorhergehende Schwangerschaften
- Überstimulationssyndrom

Die geringe Reduktion der Schwangerschaftsrate sollte diese Entscheidung nicht beeinflussen.

**Literatur:**

1. Bergh C. Single embryo transfer: a mini-review. Hum Reprod 2005; 20: 323–7.
2. Gerris J. Single embryo transfer and IVF/ICSI outcome. Hum Reprod Update 1993; 10: 1–17.
3. Gardner DK, Phil D, Surrey E, Minjarez D, Leitz A, Stevens J, Scoolscraft W. Single blastocyst transfer: a prospective randomized trial. Fertil Steril 2004; 81: 551–5.
4. Martikainen H et al. One versus two embryo transfers after IVF and ICSI: randomized study. Hum Reprod 2001; 16: 1900–3.
5. Thurin A et al. Elective single embryo transfer versus double embryo transfer in in vitro fertilization. N Engl J Med 2004; 351: 2392–402.
6. Catt J et al. Single embryo transfer in IVF to prevent multiple pregnencies. Twin Res 2003; 6: 536–9.

***Dr. med. Susanne Bulfon-Vogl***

*Ausbildung zur MTA und Studium der Medizin in Wien, Promotion 1987, Ärztin für Allgemeinmedizin seit 1990, seit 1996 Laborleiterin im Institut Sterignost (Boschi, Stadler) in Klagenfurt.*

# 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**