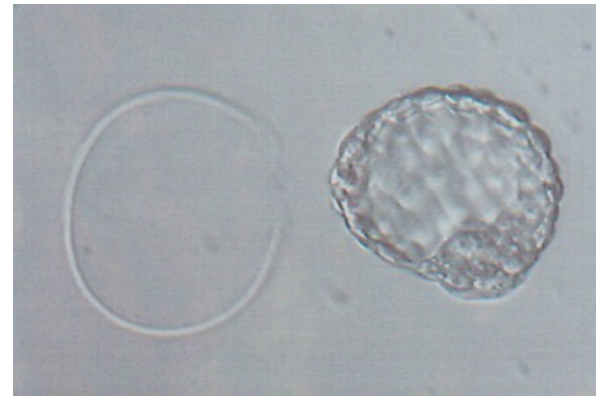


Sinn des Blastozystentransfers

Tag 3



Tag 5/6

=



?

Sinn des Blastozystentransfers

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window with the following details:

- Address Bar:** <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?CMD=search&DB=pubmed>
- Search Bar:** Search PubMed for **blastocyst transfer in human reproduction**. Buttons for Go, Clear, and Save Search are visible.
- Navigation:** Limits, Preview/Index, History, Clipboard, Details.
- Display Options:** Display Summary, Show: 20, Sort, Send to Text.
- Results Summary:** All: 1122, Review: 54.
- Page Info:** Page 1 of 57.
- Search Results (Items 1 - 20 of 1122):**
 - 1: Blake DA, Proctor M, Johnson NP.** The merits of blastocyst versus cleavage stage embryo transfer: a Cochrane review. Hum Reprod. 2004 Sep;19(9):2174. No abstract available. PMID: 15756718 [PubMed - indexed for MEDLINE]
 - 2: Blennborn M, Nilsson S, Hillervik C, Hellberg D.** The couple's decision-making in IVF: one or two embryos at transfer? Hum Reprod. 2005 Feb 25; [Epub ahead of print] PMID: 15734759 [PubMed - as supplied by publisher]
 - 3: Summers MC, McGinnis LK, Lawitts JA, Biggers JD.** Mouse embryo development following IVF in media containing either l-glutamine or glycyl-l-glutamine. Hum Reprod. 2005 Feb 10; [Epub ahead of print] PMID: 15705624 [PubMed - as supplied by publisher]
 - 4: Nawroth F, Ludwig M.** What is the 'ideal' duration of progesterone supplementation before the transfer of cryopreserved-thawed embryos in estrogen/progesterone replacement protocols? Hum Reprod. 2005 Feb 3; [Epub ahead of print] PMID: 15695314 [PubMed - as supplied by publisher]
 - 5: Shamonki MI, Spandorfer SD, Rosenwaks Z.** Ultrasound-guided embryo transfer and the accuracy of trial embryo transfer. Hum Reprod. 2005 Mar;20(3):709-16. Epub 2005 Feb 02.
- Footer:** http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15756718



Sinn des Blastozystentransfers

Gardner et al. 1998, Human Reproduction 13, 3434-3440:

Reducing the risk of multiple gestations while maintaining high pregnancy rates

- by development of sequential, serum-free media routinely which allows culture of human embryos in vitro until day 5 or 6 after retrieval (glucose → pyruvate)
- by transfer of embryos on day 5 which results in significantly higher implantation rates than transfer on day 3 **(50,5% vs. 30,1%)**
- by transferring blastocysts rather than day-3-embryos the number of embryos per transfer can be significantly reduced without negatively affecting the pregnancy rate



Sinn des Blastozystentransfers

Kolibianakis and Devroey
Reproductive Biomedicine Online, 2002, 5, 285-293:

Blastocystformation rate: 21 –58%

Cycle cancellation rate: 4.5 –11%



Sinn des Blastozystentransfers

Pregnancy outcome after blastocyst transfer as compared to early cleavage stage embryo transfer.

Schwarzler P, Zech H, Auer M, Pfau K, Gobel G, Vanderzwalmen P, Zech N

Hum Reprod. 2004 Sep;19(9):2097-10

„Our data suggest that blastocyst transfer may lead to a higher pregnancy rate with an overall better take-home baby rate (THBR) at the cost of higher rates of multiples and preterm deliveries.“



Sinn des Blastozystentransfers

Should we advise patients undergoing IVF to start a cycle leading to a day 3 or a day 5 transfer?

Kolibianakis EM, Zikopoulos K, Verpoest W, Camus M, Joris H, Van Steirteghem AC, Devroey P

Hum Reprod. 2004 Nov;19(11):2550-4

„Advising patients at consultation to initiate an IVF cycle leading to a day 5 as compared with a day 3 transfer does not appear to increase the probability of ongoing pregnancy, and is associated with a significantly lower probability of obtaining cryopreserved embryos.“



Sinn des Blastozystentransfers

Early cleavage is a valuable addition to existing embryo selection parameters: a study using single embryo transfers.

Van Montfoort AP, Dumoulin JC, Kester AD, Evers JL.

Hum Reprod. 2004 Sep;19(9):2103-8

„To reduce the twin pregnancy rate, elective single embryo transfer (eSET) is increasingly implemented. Improvement of the results obtained with eSET can be achieved by better selection of the most viable embryoIn order to improve the selection of the embryo with the highest implantation potential, selection for transfer should not be based on cell number and morphology on the day of transfer alone, but also on early cleavage status.“



The merits of blastocyst versus cleavage stage embryo transfer: a Cochrane review (HR 9/2004)

Blake DA, Proctor M, Johnson NP

National Women's Hospital, Auckland

- Fourteen randomized controlled trials, all comparing day 2/3 with day 5/6 embryo transfer, were included in a meta-analysis.
- For day 2/3 versus day 5/6 transfer, there was no significant difference in the odds of pregnancy [odds ratio (OR) = 0.91, 95% confidence interval (CI) 0.71-1.17] nor of live birth (OR = 0.83, 95% CI 0.48-1.42) per treated couple.
- The results were similar whether all trials, only trials with transfer of equal numbers of day 2/3 versus day 5/6, or only trials with transfer of fewer day 5/6 than day 2/3 embryos, were pooled.

The current evidence fails to support a widespread change of practice from cleavage stage to blastocyst stage embryo transfer in couples undergoing IVF.



Sinn des Blastozystentransfers

Interpretation:

- Selektion Tag 3 ist ähnlich gut möglich wie Selektion Tag 5/6
- Alter: für viele Patienten (Hauptklientel !) kein Vorteil, da nur wenig Befruchtungen und zu wenig Achtzeller am Tag 3 (min. 8-10 Oozyten für 2 BZ)
- Transferpolitik in retrospektiven Studien (BZ-Transfer bevorzugt bei schlechter Prognose)
- Begrenzte Aussagekraft morphologischer Kriterien zur Blastozystenselektion
- Vorteil nur bei jungen Patientinnen mit geplantem „single embryo transfer, SET“
- Fragl. Vorteil im Vergleich mit kumulativen Ss-Raten (frische ET´s + Kryo-ET´s)

Sinn des Blastozystentransfers

Diedrich, Klaus; Griesinger, Georg; Behre, Hermann M.; Felberbaum, Ricardo; Montag, Markus; Ven, Hans-Hermann van der; Strowitzki, Thomas; Otte, Sören von
Neue Entwicklungen in der Reproduktionsmedizin



Kasten

Postulierte Vorteile der Blastozystenkultur

- bessere Beurteilbarkeit der embryonalen Entwicklung in vitro und damit der Implantationschancen des Embryos
- Beurteilung nach der Aktivierung des embryonalen Genoms
- der Zeitpunkt des Embryotransfer nach Blastozystenkultur soll dem Zeitpunkt höchster Rezeptivität des Endometriums entsprechen
- langer Zeitraum der Embryonalkultur vereinfacht den Einsatz zeitaufwendiger Techniken, wie beispielsweise der Präimplantationsdiagnostik
- Verringerung der Zahl der zu transferierenden Embryonen aufgrund der hohen Implantationsrate von Blastozysten und dadurch eine Verringerung des Mehrlingsrisikos



Sinn des Blastozystentransfers

Allgemeine Nachteile:

- Höheres Risiko von imprinting failures ?
- Altersabhängige Blastulationsrate
- Eingeschränkte Möglichkeit von assisted hatching
- Eingeschränkte Aussagekraft der Blastozystenmorphologie
- Auch ~ 50% schöner Blastozysten sind chromosomal aberrant
- Probleme bei der Kryokonservierung
- Höhere Kosten
- Spezielle Medien
- Personalkosten (Umsetzten der Embryonen)
- Kein ET (Beratung)
- Missverständliche Deutung des Blastozystentransfers durch Pat. und Kollegen



Sinn des Blastozystentransfers

Unter den Bedingungen des Embryonenschutzgesetzes bedeutet die Möglichkeit eines Blastozystentransfers:

- Keinen Vorteil der längeren In-vitro-Kultur an sich (außer: Verschieben des ET-Termins möglich, z.B. Wochenende)
- Einen deutschen Nachteil bei wünschenswertem SET bei sehr jungen Patientinnen (Keine Selektion, Aufhebung der Dreier-Regel nötig)
- Trotzdem nötigen elektiven ET (PN-Scoring, da Aneuploidierate auch schöner Blastozysten bis 50%)

Fragen bei zukünftig vielleicht auch hier möglichem Blastozystentransfer nach Selektion:

- Wie ändern sich die Ss-Raten?
- Wie sieht es im internationalen Vergleich aus?
- Wie sehen kumulative Ss-Raten aus?