

## Nicht alle sehen das Gleiche: Unterschiedliche Beurteilungen von Tag 3 – Embryonen und Blastozysten

Originalpublikation: "Inter-centre reliability in embryo grading across several IVF clinics is limited: implications for embryo selection."

Danilo Cimadomo, Laura Sosa Fernandez, Daria Soscia, Gemma Fabozzi, Francesca Benini, Amalia Cesana, Maria Beatrice Dal Canto, Roberta Maggiulli, Saverio Muzzi, Catello Scarica, Laura Rienzi, Lucia De Santis

Reprod Biomed Online 2022 Jan;44(1):39-48.  
<https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2021.09.022>

Die morphologische Beurteilung der Embryonen durch die Reproduktionsbiologen vor dem Embryotransfer stellt immer noch einen wichtigen Bestandteil für den erfolgreichen Abschluss einer Kinderwunschbehandlung dar. Im Jahr 2011 wurde der Istanbul Consensus von ALPHA und ESHRE vorgestellt, um einheitliche Beurteilungskriterien und Terminologien für das Embryo Grading zu schaffen. Jedoch sehen nicht alle beurteilenden Embryologen das Gleiche und so kommt es zu mehr oder weniger großen Abweichungen bei der Beurteilung von Teilungsstadien und Blastozysten.

Eine italienische Studie hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, diese Unterschiede zu quantifizieren. Embryologen von 65 italienischen Kinderwunschzentren (KWZ) wurden für eine Studienteilnahme angefragt, von denen sich letztendlich 36 Embryologen aus 18 KWZ an der Studie beteiligten, wobei jeweils ein Senior-Embryologe (SE) und ein Junior-Embryologe (JE) pro KWZ erlaubt waren. In Studienphase I wurde die Beurteilungsübereinstimmung zwischen SE und JE innerhalb eines KWZs (intra-centre) analysiert, indem beide Gruppen jeweils 40 Tag 3-Embryonen, sowie 40 Blastozysten unterschiedlicher morphologischer Qualität graduieren mussten. In Studienphase II absolvierten alle Teilnehmer ein interaktives Training, wobei die zu beurteilenden Embryonen und Blastozysten parallel von ausgewählten Experten bewertet wurden. Anschließend beurteilten in Studienphase III sowohl Embryologen als auch Experten weitere 240 Aufnahmen von Tag 3-Embryonen und Blastozysten, die eine Analyse der Beurteilungsüberseinstimmung zwischen den KWZ (inter-centre) ermöglichte. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte gemäß Cohens Kappa (statistisches Maß für die Interrater-Reliabilität bzw. Urteilsübereinstimmung) in der Abwandlung nach Landis und Koch (1977) mit den Reliabilitätswerten schlechte (absent) Übereinstimmung (ÜE), etwas (slight) ÜE, ausreichende (fair) ÜE, mittelmäßige (moderate) ÜE, beachtliche (substantial) ÜE und vollkommene (perfect) ÜE.

Die Ergebnisse der Studie betrachten die Autoren als repräsentativ für die nationalen IVF-Zentren. Die intra-centre Übereinstimmung (zwischen SE und JE) bewegt sich von moderate bis substantial: bei Tag 3-Embryonen substantial sowohl für Blastomeren-Symmetrie, als auch für Fragmentation und bei Blastozysten substantial für Blastozysten-Expansion und Trophektoderm (TE)-Qualität, sowie moderate für die Qualität der inner cell mass (ICM). Der Vergleich zwischen den IVF-Zentren (inter-centre) präsentiert ein anderes Bild: während der Studienphasen I - III hat sich die Übereinstimmung von fair zu moderate für alle zu beurteilenden Parameter entwickelt, wobei sich die größten Unterschiede bei der Bewertung des TE zeigten. Insgesamt gibt es eine gute Abstimmung bzgl. der Graduierung von Embryonen innerhalb eines IVF-Labors, wohingegen es zu sehr großen Abweichungen kommt, wenn gleiche Embryonen von unterschiedlichen IVF-Laboren beurteilt werden.

Die teils doch sehr geringe Übereinstimmung zwischen den KWZ (fair bzw. moderate nach Training) führt die Studienautoren zu der Schlussfolgerung, dass im Sinne einer Standardisierung der Embryonenbeurteilung, die Etablierung der Teilnahme am EQA-Service (external quality assesment) bspw. NEQAS aus Großbritannien eine sinnvolle Maßnahme darstellt. Möglicherweise wird auch zukünftig die weitere Entwicklung Künstlicher Intelligenz einen Beitrag für eine bessere Übereinstimmung leisten.

Für Sie kommentiert von Dipl.-Biol. Werner Hoppenstedt  
Wunsch Kinder Berlin - Das Kinderwunschzentrum am Ku'damm.