

# Transfer von Schweineembryonen durch Laparotomie, "Minilaparotomie", Endoskopie oder "Semiendoskopie"

**W. Holtz, W. T. Huang, S. Wallenhorst und Chr. K. Wallenhorst**

Institut für Tierzucht und Haustiergenetik, Georg-August-Universität Göttingen,  
Albrecht-Thaer-Weg 3, 37075 Göttingen

Im Bemühen, den methodischen Aufwand der Embryonenübertragung beim Schwein zu reduzieren, wurden zwei Versuchsreihen durchgeführt. Die Gewinnung der Embryonen erfolgte durch Uterusspülung bei präpuberalen mit eCG und hCG stimulierten Jungsauen, die besamt und 7 Tage nach der hCG-Injektion geschlachtet wurden. Transfertaugliche Blastozysten wurden innerhalb von weniger als 4 Stunden auf zeitgleich mit eCG und hCG brunstinduzierte präpuberale Jungsauen übertragen. In der ersten Versuchsreihe wurde bei 16 Empfängern die mindestens 5 Gelbkörper aufwies jeweils 15 bis 20 Blastozysten mit Hilfe eines konventionellen chirurgischen Eingriffs in die Mitte eines der Uterushörner übertragen, während bei 17 weiteren Empfängern jeweils 16 bis 20 Embryonen "semi-endoskopisch" transferiert wurden. Darunter ist zu verstehen, dass durch einen in der Linea alba vorgenommenen Schnitt von 2 cm Länge mit Hilfe eines pädiatrischen Endoskops und einer endoskopischen Babcock Greifzange eine Schlaufe von etwa 3 cm des Uterushorns nach außen gebracht wurde, in die der Transfer erfolgte. Nach Reposition wurde der Hautschnitt mit einem einzigen Heft verschlossen. Da die Ovaradspektion entfiel, wurde der Progesteronwert in einer am Vortag gezogenen Blutprobe als Hinweis auf die Empfängereignung genutzt. Nach 4 Wochen erfolgte die Schlachtung der Empfänger zwecks Überprüfung des Transfererfolgs. Bei der zweiten Versuchsreihe wurde im wesentlichen in gleicher Weise verfahren, doch wurden alternativ zum konventionellen chirurgischen Transfer (n = 20) eine Minilaparotomie (n = 15) und die Endoskopie (n = 14) erprobt. Die Minilaparotomie bestand darin, dass die narkotisierte, auf dem Rücken liegende Sau im hinteren Bereich angehoben wurde, so dass es möglich war den Uterus durch einen nur etwa 4 cm langen Schnitt mit zwei Fingern zu greifen und einen kleinen Abschnitt nach außen zu bringen. Die Operationswunde wurde mit 3-4 Hautheften verschlossen. Im ersten Versuchsteil waren nach chirurgischem Transfer 14 von 16 (88%) Empfängern tragend mit durchschnittlich 8.2 Feten, nach semi-endoskopischem Transfer 8 von 17 (47%) mit 7.3 Feten. Im ersteren Fall überlebten folglich 41% der übertragenen Embryonen, im letzteren Fall 19%. Im zweiten Versuchsteil waren nach chirurgischem Transfer 12 von 20 (60%) Empfängern tragend mit durchschnittlich 7.4 Feten, nach Minilaparotomie 10 von 15 (67%) mit 6.2 Feten und nach endoskopischem Transfer 3 von 14 (21%) mit 6.0 Feten. Der jeweilige Anteil überlebender Embryonen betrug somit 25, 23 bzw. 7%. Insgesamt betrachtet ergibt sich aus den beiden Untersuchungen, dass der endoskopische Transfer von Blastozysten in den Uteruskörper enttäuschende Resultate lieferte, womit frühere Misserfolge (Stein-Stefani und Holtz, 1987, *Theriogenology* 27, 278) bestätigt wurden. Auch der semiendoskopische Transfer erbrachte keine befriedigenden Ergebnisse. Es ist zu vermuten, dass eine Manipulation des Uterus mit einer Greifzange schlecht toleriert wird. Der minilaparotomische Transfer bei dem der Uterus nur mit den Fingern manipuliert wird, kann nach etwas Übung den konventionellen chirurgischen Eingriff ersetzen. Das Verfahren ist mit deutlich geringerem zeitlichem Aufwand verbunden und belastet die operierten Empfängertiere weit weniger.