

Stammzelltransplantation: Überlebensrate von Kindern mit Hoch-Risiko-Leukämien höher bei Vorliegen eines fetalen Mikrochimärismus bei der Mutter

Kinder mit besonders therapieresistenten Leukämien und ungünstiger Prognose werden mit einer Knochenmark- oder Stammzelltransplantation behandelt. In etwa 20% der Fälle findet sich kein passender Spender. Dann ist die haploidente hämatopoetische Stammzelltransplantation (hHSCT) mit Mutter oder Vater als Spender eine der letzten Therapieoptionen. Dabei bleibt die Frage offen, ob Mutter oder Vater besser geeignet ist.

Wissenschaftler aus dem Forschungsinstitut Kinderkrebs-Zentrum Hamburg und dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf veröffentlichten jetzt neue Befunde zur Spenderwahl in der renommierten Fachzeitschrift Bone Marrow Transplantation. Dr. Anne Kruchen und Tanja Stahl konnten erstmalig zeigen, dass für das Überleben nach hHSCT ein so genannter fetaler Mikrochimärismus bei der Mutter eine entscheidende Rolle spielt. Während der Schwangerschaft gehen einige Zellen vom Kind in den mütterlichen Kreislauf über. Die kindlichen Zellen können teilweise Jahrzehnte lang im mütterlichen Organismus überleben. Dadurch entsteht bei einigen Müttern ein so genannter fetaler Mikrochimärismus.

Die Überlebensrate von Kindern, die von ihren Müttern Stammzellen erhielten, lag um 43% höher, wenn diese Mütter einen so genannten fetalen Mikrochimärismus aufwiesen und 22% höher, als wenn Väter die Spender waren. "Unsere Hypothese ist, dass die Schwangerschaft immunologische Spuren hinterlässt, die dann von Bedeutung sind, wenn das mütterliche Immunsystem im Rahmen der hHSCT ein zweites Mal mit dem Kind in Kontakt kommt", vermutet Prof. Dr. Ingo Müller. In weiteren Studien sollen die immunologischen Grundlagen genauer untersucht werden und detaillierte Kriterien für die Spenderwahl erarbeitet werden. So könnte die Prognose von Hoch-Risiko-Leukämiepatienten entscheidend verbessert werden.

Quelle: Forschungsinstitut Kinderkrebs-Zentrum Hamburg

Literatur:

Kruchen, A., Stahl, T., Gieseke, F. et al. Donor choice in haploidentical stem cell transplantation – fetal microchimerism is associated with better outcome in pediatric leukemia patients

Bone Marrow Transplant advance online publication, June 22, 2015; doi:10.1038/bmt.2015.136.

<http://www.nature.com/bmt/journal/vaop/ncurrent/full/bmt2015136a.html>