

Übersichtsvortrag: Stammzellgewinnung aus der Nabelschnur- Möglichkeiten und Grenzen

PD Dr. Thomas Brune, Universitätskinderklinik Magdeburg

Nabelschnurblut enthält eine große Anzahl unreifer Blutstammzellen, aus denen sowohl Blutzellen, Immunzellen als auch andere Gewebszellen wachsen können. Zurzeit gibt es hauptsächlich Erfahrungen in der allogenen Transplantation von Nabelschnurstammzellen zur Behandlung von Krankheiten des Hämatopoetischen- oder Immunsystems. Der Einsatz von Nabelschnurstammzellen zur Therapie von angeborenen oder erworbenen Gewebs- und Organschädigungen (z.B. Herzinfarkte, hypoxische Hirnschädigungen) ist z. Zt. Gegenstand intensiver Forschung. Die allogene Transplantation aus Nabelschnurstammzellen stellt inzwischen ein etabliertes Therapieverfahren bei Kindern und auch bei einem kleinen Teil von Erwachsenen mit hämatologischen Erkrankungen dar. Die heute diskutierten therapeutischen Möglichkeiten von Nabelschnurstammzellen stellen viele Eltern vor die Frage, inwieweit eingefrorene Nabelschnurstammzellen auch dem eigenen Kind später nützlich sein könnten. Nabelschnurstammzellen zur Eigennutzung (sog. autologe Transplantation) könnten zur Behandlung gutartiger und bösartiger Bluterkrankungen in einem späteren Lebensalter des Kindes verwendet werden. Die Wahrscheinlichkeit jedoch, dass bei einem Kind oder später beim Erwachsenen eigene Nabelschnurstammzellen zur Behandlung von Tumor- oder sonstigen Erkrankungen sinnvoll angewandt werden können, ist gering. Es stehen zurzeit schon wirksame andere Behandlungsoptionen (z. B. allogene Stammzelltransplantation oder Sammlung von Blutstammzellen beim Patienten) zur Verfügung. Außerdem fehlt autologen Nabelschnurstammzellen in der Behandlung von Leukämien der sogenannte „Graft-versus-Leukämie-Effekt“, es kommt zu mehr Rückfällen als mit einem allogenen Stammzelltransplantat. Autologe Stammzellen können ebenfalls zu verschiedenen Geweben ausdifferenzieren, die in der regenerativen Medizin (Geweberparatur z. B. Herz, Leber, eventuell Gehirn etc.) zum Einsatz kommen könnten. Hier gibt es experimentelle und auch erste klinische Daten, die eine derartige Anwendung denkbar erscheinen lassen. Zusammenfassend kommen die Richtlinien der Bundesärztekammer zur Transplantation von Stammzellen aus Nabelschnurblut- zu dem Schluss*:

„Die Zusammenschau dieser Tatsachen spricht zum jetzigen Zeitpunkt gegen ein flächendeckendes Programm zur Kryokonservierung von Nabelschnurstammzellen zum Eigengebrauch. Die Perspektiven der Stammzelltherapie rechtfertigen intensive Forschung, um neue sichere Behandlungsmöglichkeiten zu entwickeln. Sie rechtfertigen aber nicht, bereits heute die Konservierung eigener Nabelschnurstammzellen als Grundlage eines Heilverfahrens für möglicherweise auftretende Krankheiten darzustellen oder zu fordern.“

* Dt. Ärzteblatt 1999; 96: 1297-1304