

## Therapie mit Stammzellen beim akuten Myokardinfarkt ohne überzeugenden Effekt

2001 wurde in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift über positive Effekte der Injektion von humanen, adulten Stammzellen in die wiedereröffnete Infarktarterie eines 46jährigen Mannes berichtet (1, 2). Die deutliche Verkleinerung des Infarktareals in den nächsten Tagen wurde als großer Erfolg gefeiert. Ein Editorial nannte das Ereignis einen Bahn brechenden Schritt, aus dem sich phantastische Möglichkeiten in der Zukunft eröffnen würden.

Es entwickelte sich tatsächlich aus diesen ersten Beobachtungen ein Forschungsgebiet, das weltweit in vielen Zentren bearbeitet wird. Trotz des erheblichen Aufwandes für alle Beteiligten sind die bisherigen Ergebnisse der überwiegend nicht randomisierten Studien aber in keiner Weise überzeugend (3, 4, 5).

Jetzt ist aus Leuven, Belgien, eine erste große, randomisierte, erstmals doppelblinde und plazebokontrollierte Untersuchung zu diesem Thema erschienen (6). Von 67 Patienten mit akutem Myokardinfarkt wurden einen Tag nach interventioneller Wiedereröffnung des Infarktgefäßes autologe hämatopoetische Knochenmark-Stammzellen gewonnen und zur Injektion aufgearbeitet. Die Größe des Infarkts und seine Auswirkungen auf die Pumpleistung wurden bei allen Patienten mit Echokardiographie, Kernspintomographie und Positronen-Emissions-Tomographie bestimmt. Bei 34 Patienten wurde dann Plazebo und bei 33 Patienten die Stammzellpräparation in die wiedereröffnete Arterie gespritzt. Die Untersuchungen wurden nach sieben Tagen und nach 2-4 Monaten wiederholt. Eine Ethikkommission hat zugestimmt! Primärer Endpunkt war die Veränderung der linksventrikulären Pumpleistung (Ejektionsfraktion) und sekundärer Endpunkt die Veränderung der Infarktgröße nach vier Monaten. Die Ejektionsfraktion nahm in beiden Gruppen ohne Gruppenunterschied nicht signifikant zu; ebenso waren Myokarddurchblutung und -metabolismus unverändert. Die Größe des Myokardinfarkts verminderte sich nach einer der angewandten Methoden knapp signifikant ( $p = 0,036$ ) nach der Injektion von Stammzellen. Messbare Komplikationen traten in beiden Gruppen nicht auf.

Dies hält der Kommentator für das wesentliche Ergebnis der sehr aufwändigen Studie. Es kann also weiter geforscht werden. Vielleicht gibt es ja fassbare Ergebnisse bei Patienten mit größeren Infarkten. Die hier untersuchten Patienten hatten eine fast normale Pumpfunktion. Was sollte sich bei ihnen bessern? Durfte die Ethikkommission überhaupt zustimmen?

**Fazit:** Die bisherigen Ergebnisse mit Stammzellentherapie beim akuten Myokardinfarkt sind nicht überzeugend. Wir meinen, das Geld, das in diese Forschungsrichtung geflossen ist, wäre in anderen Projekten sinnvoller angelegt gewesen, z.B. Förderung von Prävention und Rehabilitation oder zu

vergleichenden Untersuchungen der Effektivität diagnostischer und therapeutischer Verfahren (Versorgungsforschung). Aber das Geld fließt zur Medizintechnik! Jetzt wurden autologe Knochenmark-Stammzellen auch bei einem Patienten mit peripheren Durchblutungsstörungen injiziert (7).

### **Literatur**

1. Strauer, B.E., et al.: Dtsch. Med. Wochenschr. 2001, **126**, 932.
2. AMB 2001, **35**, 79b.
3. Schächinger, V., et al. (TOPCARE-AMI = **T**ransplantation **O**f **P**rogenitor **C**ells **A**nd **R**egeneration **E**nhancement in **A**cute **M**ycocardial Infarction): J. Am. Coll. Cardiol. 2004, **44**, 1690.
4. Wollert, K.C., et al.: Lancet 2004, **364**, 141.
5. Strauer, B.E., et al.: Circulation 2002, **106**, 1913.
6. Janssens, S., et al.: Lancet 2006, **367**, 113.
7. Bartsch, T., et al.: Dtsch. Med. Wochenschr. 2006, **131**, 79.