



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Expansion des Multilink-Stents nach direkter Implantation und  
Vordilatation: Vergleich klinischer, angiographischer und  
intravasaler sonographischer Parameter**

Autor: Marco Alexander Freiherr von Fürstenberg  
Institut / Klinik: I. Medizinische Klinik  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. T. Süselbeck

Die direkte Stentimplantation zeichnet sich durch einen hohen prozeduralen Erfolg bei geringer Komplikationsrate aus. In zahlreichen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass durch die direkte Stentimplantation neben der Dauer der Behandlung und der Höhe der Strahlenexposition auch die Kosten der Behandlung signifikant gesenkt werden können. Zur Zeit liegen jedoch nur geringe Daten zur Inzidenz der Restenose nach direkter Stent-implantation vor.

Es war Ziel der vorliegenden Arbeit, mittels intravaskulärem Ultraschall (IVUS) die Expansion des Multilink-Stents (Guidant, Temecula, California, USA) nach direkter Stentimplantation zu untersuchen und mit Expansions-mustern in vordilatierten Gefäßen zu vergleichen. Gleichzeitig wurden beide Implantations-techniken zusätzlich im angiographischen Langzeitverlauf verglichen.

Insgesamt wurden 82 Patienten mit 86 Läsionen in Koronargefäßen >3mm prospektiv untersucht. Bei 46 Läsionen wurde der Multilink-Stent mit einer Erfolgsrate von 92% direkt implantiert, bei 40 Läsionen erfolgte die Stentimplantation nach Vordilatation des Gefäßes. Der Vergleich der beiden Gruppen zeigt, dass die direkte Stentimplantation häufiger in Koronarläsionen mit geringerem Stenosegrad ( $71\pm 12\%$  vs.  $79\pm 11\%$ ,  $p=0,01$ ) durchgeführt wurde. Zur Abdeckung gleicher Läsionslängen ( $10.5 \pm 3.4$  mm vs.  $11.7\pm 4.3$  mm, n.s.) wurden bei der direkten Stentimplantation signifikant kürzere Stents ( $14.4\pm 3.0$  mm vs.  $17.8\pm 4.1$ mm,  $p=0.007$ ) im Vergleich zur Vordilatation gewählt. Die Ergebnisse der quantitativen Koronarangiographie (QCA) zeigten keine signifikanten Unterschiede. Im angiographischen Langzeitverlauf zeigte sich kein signifikanter Unterschied im Hinblick auf das Auftreten einer Restenose (17% vs. 23%,  $p=0.07$ ). Im klinischen Langzeitverlauf traten nach einer direkten Stentimplantation signifikant weniger MACE-Ereignisse (7% vs. 23%;  $p=0.045$ ), durch eine geringere Rate an Reinterventionen der Zielläsion (TLR: 2.3% vs. 12.8%) bedingt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Technik der direkten Stent-implantation in Koronargefäßen >3 mm einen Lumengewinn und ein Expansionsmuster erreicht, der dem der Stentimplantation nach Vordilatation vergleichbar ist. Im Vergleich zur Stentimplantation nach Vordilatation sind hierbei die gewählten Stentlängen signifikant kürzer. Im angiographischen Langzeitverlauf sind beide Verfahren signifikant nicht unterschiedlich, wobei eine tendenziell niedrigere Restenoserate nach direkter Stentimplantation zu beobachten ist.