

# Keine späten oder sehr späten Stentthrombosen mit einem **Medikamente freisetzenden Stent** der zweiten Generation

SIGMUND SILBER, MÜNCHEN

**N**ach Verwendung von DES der ersten Generation mit Paclitaxel- bzw. Sirolimus-Beschichtung und permanent bleibendem Polymer ist die späte und sehr späte Stentthrombose (ST) zwar eine seltene, jedoch eine ernste, potenziell tödliche Komplikation. Neben anderen Faktoren werden die verzögerte Reendothelialisierung des versorgten Koronarsegments sowie evtl. auch eine endotheliale Dysfunktion als primäre Ursache hierfür angesehen. Vor diesem Hintergrund wurden neue DES mit optimalen mechanischen Eigenschaften, einem potenten antiproliferativ wirksamen Medikament und einem bioresorbierbaren Polymer mit gezielter Richtung der Medikamentenfreisetzung entwickelt.

## Nobori®: Freisetzung von Biolimus A9 über biologisch abbaubares Polymer nur abluminal

Diese Anforderungen werden mit dem Nobori®-Stent erfüllt, der sich in den wesentlichen Strukturkom-

ponenten unterscheidet, um bei vergleichbarer Effektivität eine größere Sicherheit in Bezug auf die späte Stentthrombose zu bieten als Stents der ersten Generation. Der Nobori®-Stent setzt das potente antiinflammatorisch und antiproliferativ wirksame Immunsuppressivum Biolimus A9 frei, das speziell für die lokale Stentapplikation entwickelt wurde. Der Wirkmechanismus von Biolimus A9 entspricht dem von Sirolimus, Everolimus und Zotarolimus: Es bindet sich an das FK-Binding-Protein in der glatten Gefäßmuskelzelle, wodurch sich ein Komplex mit mTOR, dem „mammalian Target Of Rapamycin“, bildet. Diese Komplexbildung

verhindert die Aktivierung der p34cdc2-Kinase und somit die Bindung an Cyclin E. Infolgedessen wird das Voranschreiten der T-Zellen von der G1-Phase (Proteinbiosynthese) in die S-Phase (DNS-Replikation) des Zellzyklus verhindert. Die Aktivierung, Proliferation und Migration der Entzündungszellen unterbleiben.

Ein großer Vorteil ist, dass diese Substanz hoch lipophil ist, deshalb stärker als andere Wirkstoffe der „Limus“-Familie in die Gefäßwand diffundieren und somit eine effiziente lokale Wirkung entfalten kann.

Eine wichtige weitere Neuerung im Vergleich zu konventionellen DES ist die Verwendung des biologisch abbaubaren Polymers Polylactid Acid (PLA). Eine Besonderheit des Stents ist zudem die ausschließlich abluminale Beschichtung der Stentoberfläche, die die zielgerichtete Abgabe des Medikaments nur in die Gefäßwand gewährleistet; die systemische Exposition ist damit zu vernachlässigen. Die präzise Freisetzungskinetik des Nobori®-Stents ist an die biologische Reaktion angepasst: in der ersten Phase erfolgt eine rasche Freisetzung des Medikaments („burst release“), gefolgt von einer kontinuierlichen Abgabe simultan zur Polymerdegradierung über mehrere Monate.



Prof. Dr. Sigmund Silber

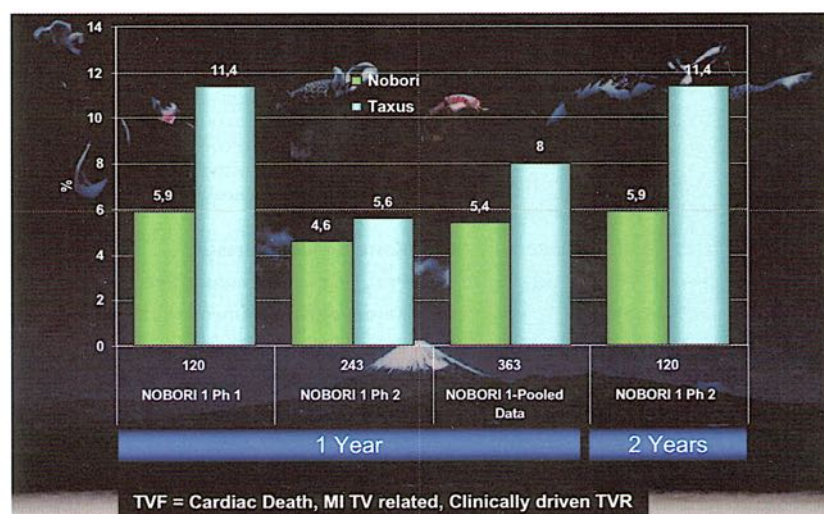
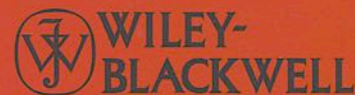


Abb. 1: Target Vessel Failure (TVF) in den Phasen 1 und 2 der NOBORI-1-Studie nach einem und nach zwei Jahren (mod. nach 1).



## Die Zeitschrift für ärztliche Fortbildungskongresse

**75. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.**  
**16. bis 18. April 2009 in Mannheim**



### THEMA

Chronische Herzinsuffizienz

### INTERVIEW

mit dem Kongress-Präsidenten  
 Prof. Dr. Helmut Drexler

### BERICHTE

Autoimmun bedingte Herzinsuffizienz – kardioprotektive Zyklopeptide

Dilatative Kardiomyopathie – aktuelle Behandlungsmöglichkeiten

Betreuung herzinsuffizienter Patienten im ambulanten Bereich – gesundheitsökonomische Aspekte

Altersherz versus Hochdruckherz

Sartane – Kosteneffektivität

Kardiale Ischämie – Geschlechtsunterschiede in der Schmerzwahrnehmung

Medikamente freisetzende Stents der 2. Generation – keine späten oder sehr späten Stentthrombosen

### SONDERBERICHTE

Fortschritte in der Therapie der stabilen Angina Pectoris

Ivabradin bremst das schnelle Herz und bessert auch die Prognose

Selektiver Aldosteron-Blocker Eplerenon erhöht die Überlebenschancen

Moderne KHK-Therapie mit Akut-Nitrat

