

WIE FUNKTIONIERT DAS?

Nitinol: Ein Metall mit Gedächtnis im Dienste der Medizin

Problemstellung

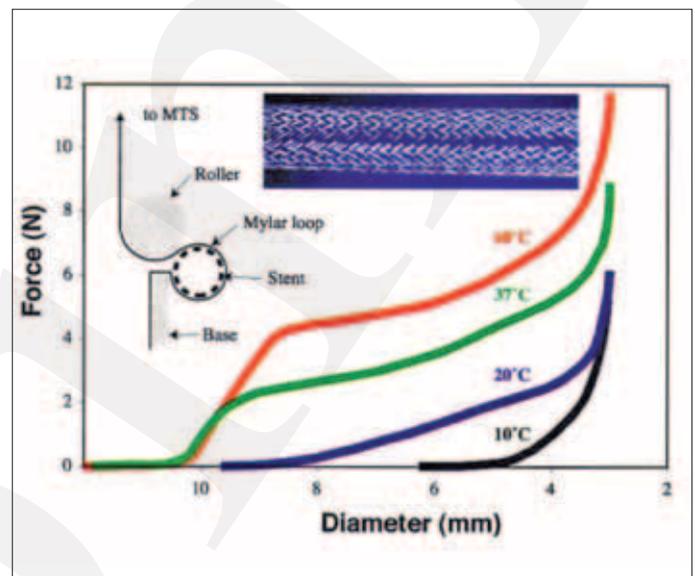
Zur Dilatation und zum Offenhalten von Hohlorganen werden Stents eingesetzt. Während der Einführungsphase sollen sie im Endoskop „zusammengelegt“ sein, sich dann ausdehnen und so das Lumen offen halten.

Beispiel aus der Onkologie: Stent beim Oesophaguskarzinom.

Lösung

Nitinol (Nickel-Titan) ist ein Metall, das sowohl Superelastizität als auch gleichzeitig ein Formgedächtnis aufweist. Damit lassen sich Körbchen und Gitter, die in der endgültigen Form aufgespreizt sind, in Endoskopen zusammengelegt einführen. Bereits Dotter hat 1983 diese Metalleigenschaften für die Gefässdilatation „entdeckt“ (Dotter CT. Radiology 1983;147:259). Die Kraft des Aufspreizens wird u.a. von der Temperatur bestimmt (siehe Abbildung).

▼ Prof. Dr. med. Urs Martin Lütolf



Aus: Steckel, Pelton, Duerig. Self Expanding Nitinol Stents, European Radiology, www.nitinol.com 2001

ANKÜNDIGUNG

Vol. 5 – Ausgabe 05 – September 2015

Was bietet Ihnen die nächste Ausgabe?



FORTBILDUNG



Bronchialkarzinom

MEDIZIN FORUM



Metastasiertes kolorektales Karzinom



Lymphatische Neoplasien

KONGRESS



Swiss PostASCO Teil 2