

Die Gründer und Geschäftsführer
der Endosmart GmbH
Dr. Bernd Vogel und Dr. Harald Fischer.



Dr. Cornelia Gretz, Endosmart GmbH

Wenn Büroklammern intelligent werden

Wie eine Formgedächtnis-Legierung funktioniert, zeigen die beiden Geschäftsführer der Firma Endosmart Dr. Bernd Vogel und Dr. Harald Fischer dem Laien: Sie nehmen eine Büroklammer und verbiegen sie. Dann legen sie das Drahtknäuel in eine Schale mit heißem Wasser, wo es im Bruchteil einer Sekunde wieder zur Büroklammer wird. Es scheint, als ob die Klammer sich im Heißwasserbad ihrer alten Form erinnern würde.

Dieses verblüffende Verhalten einer Metall-Legierung kann in Diagnose, Therapie und speziell in der minimal-invasiven Chirurgie die Funktionalität und Lebensdauer von chirurgischen Instrumenten und Implantaten wesentlich verbessern. Dies zum Wohle des Menschen zu tun, ist ein erklärtes Ziel der Firma Endosmart. Mit ihrem Team entwickeln, produzieren und vertreiben die beiden Wissenschaftler seit fünf Jahren äußerst erfolgreich Produkte aus Nickel-Titan-Legierungen für die Medizintechnik unter Einsatz modernster Fertigungsverfahren.

So kann der Chirurg mit einer Endosmart-Koronarsonde vor einer Herz-Operation die Gefäße auf Durchgängigkeit prüfen. Dabei kann er die Biegungen seines Instruments maßgeschneidert auf die

anatomischen Gegebenheiten des Patienten einstellen. Für den Patienten sind solche Untersuchungen und Behandlungen effektiver und schonender als beim Einsatz herkömmlicher Operationsinstrumente. Das Positive für den Arzt: Beim Sterilisieren nach einer Operation wird das chirurgische Gerät erwärmt und „erinnert“ sich an seine ihm ursprünglich eingeprägte Form. Es steht für den nächsten Einsatz praktisch wie neu zur Verfügung. Ein entscheidender Vorteil gegenüber konventionellen, zum Beispiel aus Silberdraht gefertigten Sonden, die in aller Regel nach mehreren Einsätzen deformiert sind und auf Grund von Materialermüdung häufig brechen.

Für Arzt und Patient gleichermaßen bewährt haben sich weitere Produkte aus dem Hause Endosmart: superelastische

Die Ärzte implantieren die von Endosmart entwickelten Stützmannschetten gegen Krampfaderleiden.

Fotos: Endosmart GmbH

Intelligent im eigentlichen Sinne sind sie natürlich nicht, all die Gefäßprothesen, Spatel, Sonden oder andere Instrumente und Implantate aus Nickel-Titan-Legierungen. Experten sprechen auch eher von Formgedächtnis-Legierungen oder kurz „Smart Materials“.



Gewebespreizer für die minimal-invasive Herzchirurgie, Hirnspatel für neurochirurgische Eingriffe oder Steinfang-Körbchen zur Beseitigung von Steinen aller Art.

Auf Erleichterung dürfen bald all die Patienten – immerhin ein Viertel aller Deutschen – hoffen, die Probleme mit Krampfadern haben. Eine von Endosmart eigens entwickelte Stütz-Manschette aus einer Nickel-Titan-Legierung, die durch eine kleine, minimal-invasive Operation um die überlastete Vene gestülpt wird, sorgt künftig für Abhilfe und stellt eine echte Alternative zur herkömmlichen Stripping Operation dar, da keine Venen beschädigt oder entfernt werden. Das Material selbst ist bereits langjährig bei der Anwendung von Gefäßprothesen erprobt und uneingeschränkt kompatibel.

www.endosmart.de