

Pressemitteilung

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Frank Luerweg

03.11.2006

<http://idw-online.de/de/news183116>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin, Werkstoffwissenschaften
überregional

Kein One-Night-Stent auf der MEDICA

Forscher der Universität Bonn und der TU Kaiserslautern haben neuartige urologische Katheter entwickelt, auf denen sich weit langsamer als bisher gefährliche Bakterien ansiedeln. Sie präsentieren ihre Ergebnisse vom 15. bis 18. November auf der Medizin-Messe MEDICA in Düsseldorf, Halle 16 / Stand C41.

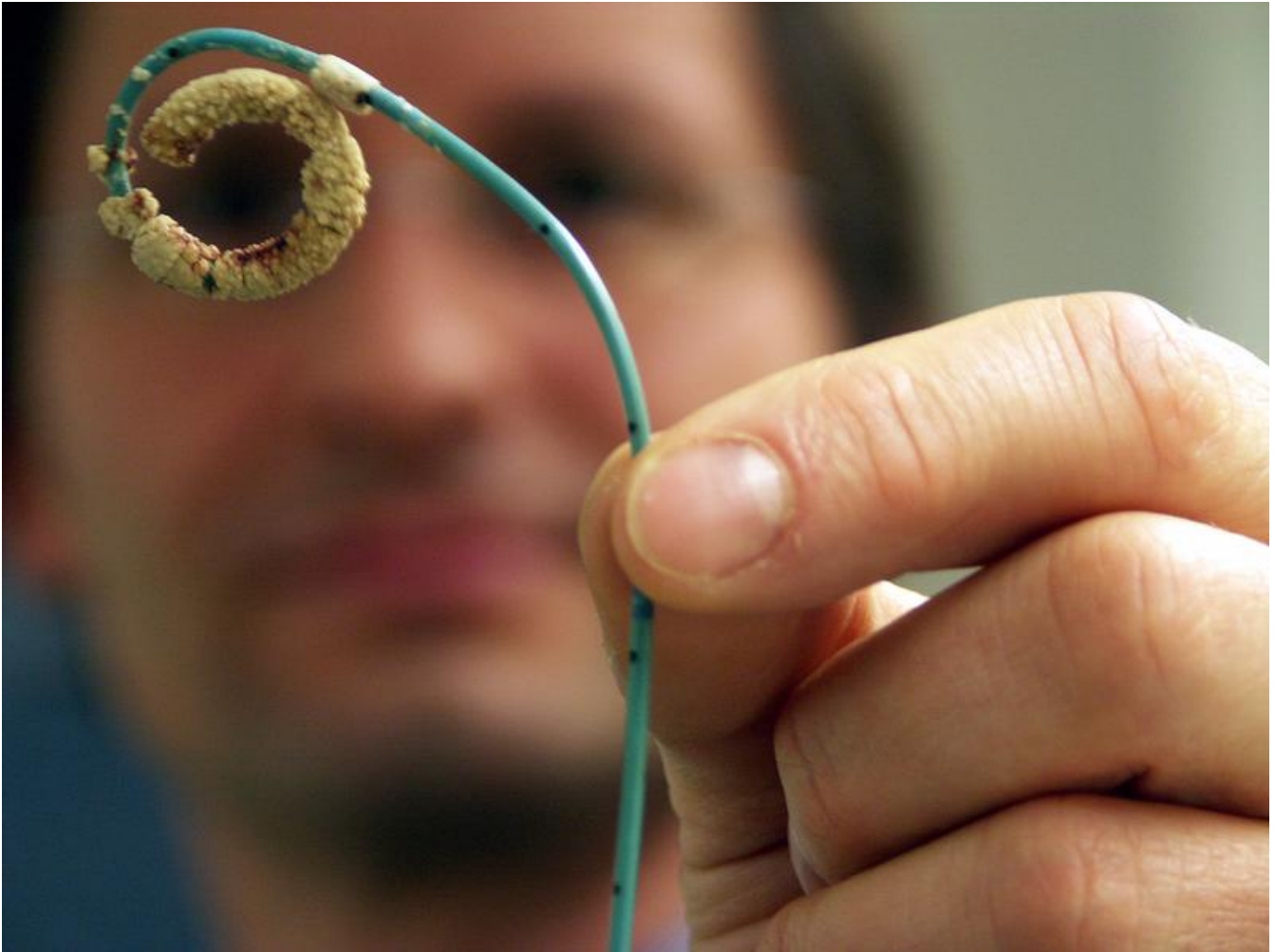
Katheter oder Stents sind Hightechschläuche, die eingesetzt werden, um den Harnabfluss zwischen Niere und Blase zu sichern. Sie zählen zum medizinischen Alltag. Innerhalb weniger Stunden können sich auf den Katheteroberflächen Bakterien ansiedeln, die zu Schmerzen, hartnäckigen Harnwegsinfektionen und auch zu gefährlichen Antibiotikaresistenzen führen können. Aus diesem Grund müssen die Katheter in kurzen Intervallen ausgewechselt werden, was für die Patienten unangenehm ist und die Kosten für das Krankenhaus in die Höhe treibt.

Abhilfe versprechen neuartige Katheter, die mit diamantähnlichem amorphem Kohlenstoff (DLC) beschichtet wurden. Sie können länger komplikationsfrei im Körper verbleiben. Forscher der Universität Bonn und der TU Kaiserslautern arbeiten seit Jahren erfolgreich an der Entwicklung derartiger Hightech-Katheter. "Wir konnten inzwischen die nur wenige nanometerdicken DLC-Schichten schrittweise so modifizieren, dass wir damit eine deutliche Reduktion der Bakterienbiofilmbildung erzielen", erklärt Dr. Norbert Laube von der Abteilung für Experimentelle Urologie an der Uni Bonn. "Die Katheterliegezeiten lassen sich nach ersten Untersuchungen so von wenigen Wochen auf mehrere Monate verlängern." Durch die extrem glatte Oberfläche wird zudem das Einsetzen und Wechseln der Katheter für die Patienten angenehmer und komplikationsloser.

Die neuen Implantate werden nun in einer klinischen Studie getestet. Auch wollen die Wissenschaftler herausfinden, warum die hauchdünnen Kohlenstoff-Schichten so wirksam sind. "In Zukunft wollen wir versuchen, Medikamente an die DLC-Schichten zu binden und so das Einsatzspektrum der Materialien noch einmal zu erweitern", erläutert Dr. Laube die nächsten Schritte.

Kontakt:

Dr. Norbert Laube
Experimentelle Urologie
Klinik und Poliklinik für Urologie der Universität Bonn
Tel.: 0228/287-9106
E-Mail: norbert.laube@ukb.uni-bonn.de



Dr. Norbert Laube mit einem Stent, an dessen oberen Ende deutlich die Verkrustungen zu erkennen sind.
(c) Frank Luerweg / Uni Bonn



Vergessener Harnleiterstent nach zwei Jahren Liegezeit. Deutlich ist die Mineralisation sowohl im Röntgenbild (links) als auch auf dem Explantat zu erkennen. Insgesamt 105 Gramm Material hatten sich auf dem Katheter abgelagert.
(c) Universitätsklinikum Bonn