

## Ein Meilenstein bei künstlichen Gelenken - OXINIUM

Etwa jeder vierte Mensch in Deutschland leidet unter einer Knie- oder Hüftarthrose: der chronischen, schmerzhaften und funktionsbehindernden Abnutzung der Gelenke und Knochen. Die Gelenke werden durch Überlastung gewissermaßen „stumpf“, vergleichbar mit dem sprichwörtlichen „Sand im Getriebe“. Ist das Gelenk erst einmal dick und entzündet, ist eine Fortbewegung – und seien es nur wenige Meter – kaum noch möglich. In der Regel sind ältere Menschen von Arthrose betroffen. Aber auch schon bei jüngeren Patienten können die Beschwerden so stark sein, dass an ein Leben mit normalen Aktivitäten fast nicht mehr zu denken ist.

Spätestens dann, wenn der Schmerz trotz Medikamenten unerträglich wird, ist eine Prothese unumgänglich. Dabei setzen Ärzte dem Patienten dann einen künstlichen Gelenkersatz in Hüfte oder Knie ein. In der Endoprothetik wird dafür seit über 20 Jahren mit Materialien wie Metall (Kobalt-Chrom), Keramik (Aluminiumoxyd) und Kunststoff (Polyethylen) gearbeitet. Kunststoff wird sowohl bei Knie- als auch bei Hüftgelenken dazu verwendet, die Metallanteile einer Prothese voneinander zu trennen. Es befindet sich immer zwischen den Metallkomponenten und verhindert, dass Metall gegen Metall reibt.



Doch obwohl diese Materialien sehr gute Eigenschaften haben, ist ihre Lebensdauer begrenzt. Besonders der Kunststoffanteil einer Prothese unterliegt im Laufe der Jahre einem zunehmenden Verschleiß durch Abrieb. Abrieb wiederum ist die Hauptursache dafür, dass Prothesen nach Jahren irgendwann auslockern und in zum Teil schwierigen Revisionsoperationen ersetzt werden müssen. Nach Schätzungen sind ca. 75 % aller Wiederholungsoperationen auf den Abrieb von Prothesen zurückzuführen. Ein zusätzliches Problem ist zudem, dass immer mehr Patienten allergische Reaktionen zeigen; bei Prothesen besonders auf das in Kobalt-Chrom enthaltene Nickel.

### OXINIUM – Ein revolutionäres Material

Eine Neuerung, welche in Bezug auf die Haltbarkeit und Verträglichkeit der Prothesen völlig neue Maßstäbe setzt, ist die Verwendung des Werkstoffes OXINIUM.

OXINIUM ist ein neues, einzigartiges Material, dessen Entwicklung mehr als zehn Jahre gedauert hat und seitdem bereits über

### Auf einen Blick: OXINIUM

- vereint alle Vorteile von Keramik und Metall ohne deren Nachteile
- garantiert höchste Körperverträglichkeit (Biokompatibilität)
- ist geeignet für Minimal-Invasive Technik
- trägt mit dazu bei, Revisionsoperationen zu verringern
- unterstützt die Langlebigkeit eines künstlichen Gelenkersatzes
- wurde bereits über 160.000 Mal erfolgreich eingesetzt

160.000 Mal erfolgreich in Operationen zum Einsatz kam. OXINIUM ist eine Metall-Legierung, deren Oberfläche durch Erhitzen in eine Keramik umgewandelt wird, um so eine besonders harte, abriebfeste und gleichzeitig bruchstichere Oberfläche zu erhalten. Mit OXINIUM ist es erstmalig möglich, die Vorteile von Keramik (Abriebresistenz) und Metall (Bruchfestigkeit) in einem einzigen Material zu nutzen, ohne deren Nachteile in Kauf nehmen zu müssen. Klinische Tests beweisen: OXINIUM überzeugt durch geringsten Abrieb, sehr gute Gleiteigenschaften und außergewöhnliche Festigkeit auch nach vielen Jahren. Mit OXINIUM ist es gelungen, die Verbindung zu knüpfen zwischen den guten Materialerfahrungen der Vergangenheit und den steigenden Ansprüchen an Werkstoffe und Implantate für die Medizin von heute und morgen.



### Biokompatibel - Körperverträglich

Man schätzt, dass heute 10% der Bevölkerung allergische Reaktionen gegenüber Metall zeigen, hervorgerufen häufig durch Nickel. Auch Menschen, die gegenwärtig noch keine Allergie gegen Nickel entwickelt haben, können jederzeit daran erkranken.

OXINIUM besteht aus 97,5% Zirkonium und 2,5% Niob. Diese Metalle sind besonders biokompatibel, also für den Körper sehr gut verträglich. Mit einem Nickelgehalt, der mit 0,0035% unter der Nachweisgrenze liegt, ist OXINIUM deshalb ein ideales Material für Allergiker. Klinische Tests und Erfahrungsberichte überzeugen: In den vergangenen zehn Jahren wurde bei keinem Patient, der ein OXINIUM-Implantat trägt, eine zweite Operation aufgrund einer Allergie oder eines Materialschadens notwendig.

### Minimal-Invasives Operieren

Ärzte können OXINIUM-Implantate mit einer so genannten Minimal-invasiven Technik (MIS) einsetzen. Bei dieser neuen Vorgehensweise ist der Schnitt in die Haut nur klein, die Vorteile sind jedoch umso größer. Die MIS-Technik gewährleistet einen schonenden Umgang mit Muskeln und Bändern, eine schnelle Wundheilung, wenig Schmerzen, kleine Narben und eine rasche Mobilität nach der OP.

Mehr Informationen auf  
[www.arthrose-info.com](http://www.arthrose-info.com)  
[www.smith-nephew.com](http://www.smith-nephew.com)