► Rückenleiden

Beschwerden am Bewegungsapparat, vor allem aber Rückenschmerzen, sind für die Betroffenen sehr unangenehm und für die Krankenkassen extrem kostentreibend. Der Suche nach der Ursache der Beschwerden und ihrer Therapie gehen Orthopäden seit jeher nach.

Im Dossier *Rückenleiden* wird dieses Thema von unterschiedlichen Standpunkten aus beleuchtet. Lesen Sie dort unter anderem folgende Beiträge:

- Multimodale Schmerztherapie: Gemeinsam gegen chronische Rückenschmerzen
- Auf Alarmzeichen achten: Wenn Kinder „Rücken“ oder „Hüfte“ haben
- Erste placebokontrollierte Studie: Akuter Rückenschmerz? Da hilft Paracetamol nicht besser als Placebo
- Axiale Spondyloarthritis: Wenn die Wirbelsäule versteift

Sie finden diese und weitere Beiträge auf www.springermedizin.de

Als Abonnent von Springer Medizin e.Med können Sie alle Beiträge online im Volltext lesen.

Springer Medizin e.Med bietet Ihnen:

- Online-Zugriff auf über 600 Fachzeitschriften
- 500 CME-Beiträge für Ihre Fortbildung
- auf Wunsch eine gedruckte Fachzeitschrift

Weitere Infos und das kostenlose Testangebot finden Sie unter www.springermedizin.de/eMed

(red)

Unfallchirurg 2015 · 118:92
DOI 10.1007/s00113-014-2730-0
© Springer-Verlag
Berlin Heidelberg 2015

Die Herausgeber der Zeitschrift übernehmen keine Verantwortung für diese Rubrik.

Resorbierbare Implantate Schulteranker: Abbau erspart Ausbau

Forscher des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) erarbeiten Schulteranker, die bereits nach 2 Jahren vom Körper resorbiert sein können.

Um Sehnenrisse an der Schulter zu fixieren, werden Schulteranker aus Titan oder Kunststoff eingesetzt. Nach der Heilung ist zur Implantatentfernung ein zweiter Eingriff erforderlich. Lasttragende, biologisch abbaubare Implantate, die vollständig vom Körper resorbiert werden, sollen zukünftig den Zweiteingriff vermeiden. Die IFAM-Forscher haben ein Modell des Schulterankers gefertigt, der aus einem Verbundwerkstoff aus Metall und Keramik besteht. Die Vorteile dieser Kombination lie-

gen darin, dass Eisenlegierungen langsam korrodieren und für hohe mechanische Festigkeit sorgen, während Keramik sich schnell zersetzt, das Knochenwachstum anregt und das Einwachsen des Implantats begünstigt.

Die derzeitige Abbaugeschwindigkeit im Labormodell ist so hoch, dass der Schulteranker innerhalb von ein bis zwei Jahren vom Körper resorbiert werden könnte. Die Implantate müssen während des kompletten Heilungsprozesses mechanisch stabil genug sein, um den Knochen zu fixieren. Zugleich dürfen sie keine allergene Wirkung haben oder Entzündungen hervorrufen. Um die Unbedenklichkeit der neuen Kompositwerkstoffe von vornherein sicherzustellen, entwickeln

Wissenschaftler vom Fraunhofer-Institut für Grenzflächen und Bioverfahrenstechnik (IGB) zellbasierte *in-vitro*-Testsysteme zur Analyse des Einwachsverhaltens im Knochen. Am Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik (IBMT) wird an einem *in-vivo*-Monitoringsystem gearbeitet, welches das Abbauverhalten der Implantate im menschlichen Körper überwacht und dokumentiert.

(rb)

Quelle: springermedizin.de
In unserem Schwerpunkt
„Orthopädie/Unfallchirurgie“
finden Sie diesen
und weitere Beiträge:
www.springermedizin.de/orthopaedie-unfallchirurgie

Bilderstrecke online

Infektionen bei offenen Frakturen verhindern

Vor allem im Bereich der Antibiotika-Therapie und des operativen Débridements liegt eine sehr gute Evidenz vor. Neuartige Therapieverfahren wie die Vakuumtherapie können, falls Hautdefekte nach Débridement bestehen bleiben, empfohlen werden.

Lesen Sie mehr unter:

www.springermedizin.de/2287186

(S. Ehlenbeck)

© Stefan Grote / Springer Medizin

▲ 3-D-Rekonstruktion einer Monteggia- und Galeazzi-Fraktur

Diese und weitere Bilderstrecken finden Sie unter:

► www.springermedizin.de/bilderstrecken