

**Neue minimalinvasive Methoden versprechen schonende Therapiemöglichkeiten bei schmerzhaften Vorfällen.**

## Hilfe für defekte Bandscheiben

**L**öcher in der Bandscheibe können nun mithilfe einer neuen Methode „abgedichtet“ werden. Das verhindert weitere Defekte und stabilisiert die Bandscheiben langfristig. Ein weiteres neues, minimalinvasives Verfahren setzt bei schmerzhaften Vorfällen auf Hydrogel und dessen chemische Pufferwirkung.

Fast jeden Erwachsenen in der zweiten Lebenshälfte „trifft“ irgendwann ein Bandscheibenvorfall. In leichteren Fällen helfen Medikamente und Physiotherapie. Bei starken Beschwerden ist die invasive Behandlung, unter anderem mit Implantaten, Usus. Mit dem Barricaid-Verfahren gibt es nun eine dritte Option: Bei dieser neuartigen Methode werden die Löcher in der Bandscheibenhülle mithilfe einer kleinen Membran „abgedichtet“. Der Effekt sind nicht nur nachlassende Schmerzen, vielmehr wird „der Erhalt der Bandscheibe gefördert und deren Funktion verbessert“, erläutert Dr. Frank Haberstroh, Facharzt der Gelenk-Klinik Gundelfingen. „Das Risiko eines neuen Vorfalls an derselben Stelle sinkt erheblich“, betont der Wirbelsäulen-Spezialist. Ohne diese Vorsorge passiert das etwa bei jedem zehnten Patienten.

Der Grund für die häufigen „Rückfälle“: Alle gängigen Therapieverfahren haben nur die Rückbildung beziehungsweise das Ausräumen des Bandscheibenvorfalls zum Ziel. Das Manko: Auch nach dessen völliger Entfernung bleibt der Riss in der Hülle bestehen. Dementsprechend groß ist die Gefahr, dass erneut Material der Bandscheibe austritt und schlimmstenfalls auf die Nerven drückt. Dem schiebt das neue Barricaid-Verfahren einen Riegel vor, indem der Riss im Fasserring wieder stabil verschlossen wird.

Über einen kleinen Knochenanker wird die netzartige Membran im darunterliegenden Wirbelkörper befestigt. „Die Anbringung dauert nur wenige Augenblicke und wird während der Nukleotomie, also der chirurgischen Entfernung des ausgetretenen Bandscheibenmaterials, durchgeführt“, so der Orthopäde. Leidet der Patient unter Osteoporose, kann dies die Verankerung allerdings erschweren.

Ob das neue Regenerationsverfahren im Einzelfall infrage kommt, hängt primär von der Größe und der Lage des Schadens ab. „Defekte von mehr als zwölf Millimetern Größe oder bereits zu mehr als 50 Prozent kollabierte Bandscheiben können mit dieser Methode nicht behandelt werden“, betont Dr. Haberstroh.

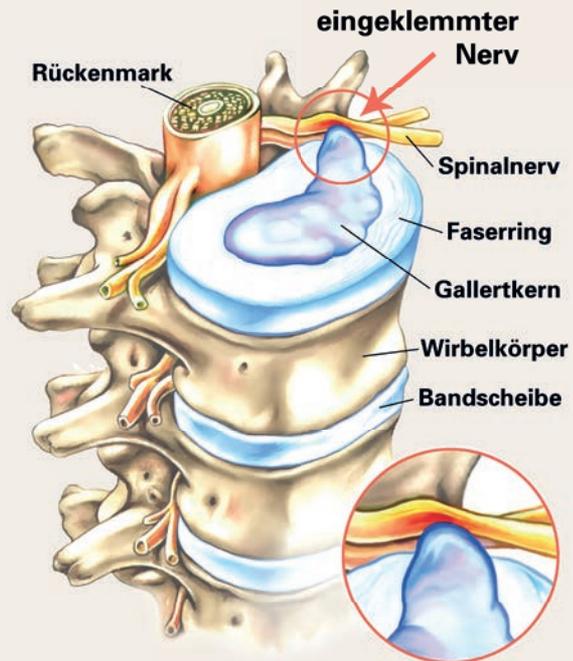
### **Hydrogel-Puffer gegen starke Rückenschmerzen**

Bewirken konservative Behandlungen kaum noch etwas gegen die oft heftigen Beschwerden degenerierter Bandscheiben, kann auch die endoskopische Hydrogel-Zufuhr effiziente Hilfe leisten. Bei diesem neuen Verfahren wird wasserbindendes Hydrogel durch eine Hohlnadel in das Innere der Bandscheibe geführt, wo es aufquillt. Höhe und Volumen der degenerierten Bandscheibe vergrößern sich und es kann wieder Wasser in den geschrumpften Kern (Nucleus pulposus) hineingezogen werden. „Durch die che-



## Was ist ein Bandscheibenvorfall?

Bandscheiben sind die natürlichen Polster zwischen den Wirbelkörpern der Wirbelsäule. Bei einem Vorfall dringen Teile des flüssigen Gallertkerns durch die brüchig gewordene Hülle. Dieser Riss des Faserrings hat oft schwerwiegende Folgen: Das Volumen der Bandscheibe vermindert sich, der Innendruck nimmt ab. Elastizität und Belastbarkeit reduzieren sich erheblich. Besonders problematisch wird es, wenn das ausgetretene Material einen Nerv oder das Rückenmark einengt. In diesen Fällen kann es zu drastischen Schmerzen, Lähmungen, dauerhaften Ausfällen und Gefühlsstörungen kommen. Meist lässt sich ein Bandscheibenvorfall konservativ durch Krankengymnastik und Schmerztherapie überbrücken, bis sich die aus der Bandscheibe hervorgetretene Masse auf natürliche Weise zurückgebildet hat. Schwere Funktionsstörungen wie Lähmungen oder der Verlust der Darm- und Harnkontrolle machen in der Regel eine operative Entfernung des hervorgetretenen Bandscheibengewebes erforderlich.



mische Pufferwirkung normalisiert sich der Säuregrad der degenerierten Bandscheibe“, erläutert Dr. Haberstroh. „Schmerzen, die von den Bandscheiben in der Halswirbel- oder Lendenwirbelsäule ausgehen, lassen sich somit minimalinvasiv therapieren.“

Orthopäden sehen in diesem Verfahren eine sinnvolle Ergänzung bisheriger therapeutischer Maßnahmen: „Die Hydrogel-Anwendung schließt eine erhebliche Lücke zwischen konservativer und invasiver Behandlung“, ist sich Dr. Haberstroh sicher. Denn konservative Verfahren wie Physiotherapie oder Schmerzmittel bringen nur eine Erleichterung der Symptome. Die Implantation von Bandscheibenprothesen oder andere invasive Methoden greifen hingegen tiefgehend in die Struktur der Wirbelsäule ein. Hier eröffnet die Hydrogel-Injektionsbehandlung eine einfach und sicher durchzuführende, kausale, minimalinvasive Behandlung der leidenden Bandscheibe.

### Zellen aus dem „Bioreaktor“

Bei jedem Bandscheibenvorfall sterben Zellen. Ein fataler Verlust. „Denn dadurch verliert die Bandscheibe auch ihre Elastizität und ihre Fähigkeit, sich zu regenerieren“, erläutert Dr. Haberstroh. „Deshalb wäre gerade nach einem Bandscheibenvorfall eine Vermehrung der Zellen wünschenswert.“ Erreichen lässt sich das nunmehr durch das neue biotechnologische Verfahren der autologen Bandscheibenzelltransplantation (ADCT). Bei dieser Methode wird ein Teil des operativ entfernten Bandscheibenvorfalles aus dem Inneren der Bandscheibe in einem Speziallabor kultiviert. Die idealen Bedingungen des kleinen „Bioreaktors“ sorgen dafür, dass sechs bis acht Wochen später eine ausreichende Zahl neuer, gesunder Zellen entstan-

den ist. Diese werden in das Innere der geschwächten Bandscheibe injiziert, wo sie wieder neues, wasserbindendes Bindegewebe bilden können. „Somit lässt sich das Regenerationspotenzial der Bandscheibe optimal unterstützen und deren Alterung in einem relativ frühen Stadium verzögern“, betont Dr. Haberstroh.

Um eine erneute Ruptur auszuschließen, sollte das Loch etwa drei Monate zuvor mithilfe der Barricaid-Membran verschlossen werden. Das Gleiche gilt auch für andere bandscheibenvergrößernde Methoden wie das Hydrogel-Verfahren.



### Unser Experte

Dr. Frank Haberstroh, Facharzt der Gelenk-Klinik Gundelfingen  
[www.gelenk-klinik.de](http://www.gelenk-klinik.de)