

MVZ im Helios

# ADCT – Regeneration mit körpereigenen Bandscheibenzellen

**Dass Patienten mit einem operationsbedürftigen Bandscheibenvorfall einem Eingriff oft skeptisch gegenüberstehen, ist verständlich. Denn vor allem bei den konventionell operierten Betroffenen besteht das Risiko, dass die Rückenschmerzen wieder aufflammen. Mit der Transplantation von körpereigenen Bandscheibenzellen – dem ADCT-Verfahren – können die Patienten diesem Teufelskreis endlich entkommen.**

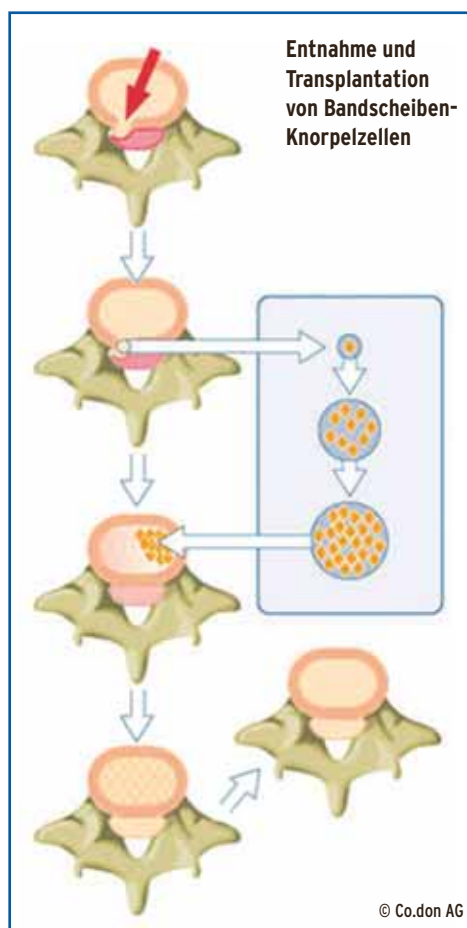
Von Dr. Nicole Schaezler

**Z**iel jeder operativen Behebung eines Bandscheibenvorfalles ist es, das aus der Bandscheibe ausgetretene Gewebe zu entfernen, um so bedrängte Nerven vom Druck zu entlasten. Im Allgemeinen führt der Eingriff rasch zu einem Abklingen der Beschwerden, der Verlust von Bandscheibengewebe ist jedoch unwiderruflich: »Die Bandscheibe selbst ist nicht in der Lage, neues Gewebe aufzubauen«, erklärt der Münchner Orthopäde vom MVZ im Helios Dr. Felix Söller. Dies kann langfristig Probleme bereiten, denn mit der Operation wird der Abbauprozess nicht gestoppt, sondern im Gegenteil sogar weiter angeheizt. Durch die Höhen- und Volumenminderung kann die operierte Bandscheibe ihre Stoßdämpferfunktion nicht mehr optimal erfüllen, sodass auf Dauer das gesamte Gefüge des Bewegungssegments Schaden nehmen kann: Nervenwurzeln geraten erneut unter Druck, Verschleißerscheinungen an den Bändern und knöchernen Anteilen des Bewegungssegments schreiten weiter fort, und das Bewegungssegment selbst verliert immer mehr an Stabilität. Für den Betroffenen bedeutet dies: Erneute Schmerzen und Bewegungsbeeinträchtigungen, die dann nicht selten eine weitere Operation notwendig machen. Einem solchen Eingriff müssen sich immerhin rund zehn Prozent der Betroffenen innerhalb eines Jahres nach ihrer Bandscheibenoperation unterziehen.

## Vermehrung durch spezielles Zellkulturverfahren

ADCT (engl. Autologous disc-derived chondrocyte transplantation) – hinter dieser Abkürzung verbirgt sich ein einzigartiges Verfahren, das für den Patienten kaum belastend ist, mit dem sich die unerwünschten Folgen der chirurgischen Bandscheibenentfernung jedoch effektiv vermeiden lassen. Hierbei handelt es sich um die Transplantation von körpereigenen (autologen) Bandscheiben-Knorpelzellen, mit der verloren gegangenes Bandscheibengewebe wieder ausgeglichen werden kann. Auf diese Weise wird die Bandscheibe in ihrer Höhe stabilisiert und die gefürchteten Schädigungen der be-

nachbarten Strukturen lassen sich vermeiden. Die Entnahme erfolgt während der Bandscheibenoperation, und zwar aus dem Bandscheibengewebe, das ohnehin entfernt werden muss. Damit sich genügend gesunde Bandscheibenzellen außerhalb des Körpers vermehren, wird das entnommene Gewebe vom Arzt in ein hochspezialisiertes Zellkulturlabor eingeschickt. Einige Wochen später werden die Bandscheiben-Knorpelzellen in die inzwischen verheilte Bandscheibe transplantiert. Dort stellen sie durch die Bildung von neuem Bandscheibengewebe die Funktionsfähigkeit der Bandscheibe wieder her.



## Das Interview zum Thema



Über den genauen Ablauf des ADCT-Verfahrens sprach TOPFIT mit dem Münchner Facharzt für Orthopädie Dr. med. Felix Söller vom MVZ im Helios. Dr. Söller gehört zu den ersten Ärzten in München, die die neue Bandscheibenzellen-Transplantation in ihr operatives Leistungsspektrum aufgenommen haben.

### Herr Dr. Söller, wie läuft das ADCT-Verfahren ab?

**Dr. Söller:** Das ADCT-Verfahren umfasst drei Behandlungsschritte. Am Beginn steht die Entnahme von Bandscheibengewebe, aus dem später das Transplantationsmaterial gewonnen wird. Diese erfolgt üblicherweise im Rahmen der Bandscheibenoperation – ein zusätzlicher Eingriff erübrigt sich also. Ebenso wenig ist es notwendig, mehr Bandscheibengewebe zu entnehmen als für die Behebung des Bandscheibenvorfalles unbedingt erforderlich ist. Anschließend wird das entnommene Bandscheibengewebe in einem Speziallabor einem aufwendigen Zellkulturverfahren unterzogen, um so gesunde Knorpelzellen zu isolieren und zu vermehren. Dieser Prozess erfolgt unter sterilen Bedingungen und höchsten Sicherheitsstandards, wie sie durch das Arzneimittelgesetz vorgegeben sind. Etwa drei Monate später ist es dann soweit: Die körpereigenen Zellen werden unter örtlicher Betäubung in die Bandscheibe injiziert, wo sie nun gesundes Bandscheibengewebe bilden. Durch den zeitlichen Abstand zwischen Operation und Transplantation ist sichergestellt, dass der Faserring der Bandscheibe inzwischen wieder ausreichend verheilt ist.

### Wie verträglich ist das Transplantationsmaterial?

**Dr. Söller:** Da es sich um körpereigenes Transplantationsmaterial handelt, ist die Verträglichkeit ausgezeichnet. Eine allergische Abstoßungsreaktion, mit der immer gerechnet werden muss, wenn fremde Substanzen in den Körper eingebracht werden, ist nicht zu befürchten. Dass wir mithilfe der autologen Bandscheibenzellen-Transplantation ein Gewebedefizit ausgleichen können, ohne fremde oder künstliche Materialien in den Körper einbringen zu müssen, kennzeichnet das Verfahren als eine besonders risikoarme Methode.

### Es ist noch gar nicht so lange her, da wurde die ADCT-Methode noch als experimentell eingestuft ...

**Dr. Söller:** ... das Verfahren ist zwar noch jung, jedoch liegen inzwischen nicht nur viele positive Erfahrungsberichte von Ärzten und Patienten, sondern auch erste Studienergebnisse vor, die den Erfolg der Behandlung bestätigen. Patienten, die nach der Transplantation fünf Jahre unter engmaschiger ärztlicher Beobachtung standen, sind bis heute beschwerdefrei. Dies ist ein wirklich ermutigendes Ergebnis und legt nahe, dass die Transplantation von Bandscheiben-Knorpelzellen eine Alternative zu einem künstlichen Bandscheibenersatz ist – ein Aspekt, der auch und gerade für die adäquate Behandlung von jüngeren Bandscheibenpatienten von großer Bedeutung ist.