

# BANDSCHEIBENVORFALL

Der schnelle Weg zurück zur Leistungsfähigkeit

Prof. Dr. med. Christian Woiciechowsky, Internationales Zentrum für endoskopische und minimalinvasive Wirbelsäulenoperation, Berlin

**Zeit ist höchstes Gut. In unserer Leistungsgesellschaft müssen wir uns täglich behaupten und können uns Ausfälle kaum leisten. Eine Krankheit muss schnell überwunden werden, damit wir frühzeitig wieder einsatzbereit sind. Dies gilt sowohl für den Leistungssport als auch im Beruf.**

Abb.1: Eröffnung des Wirbelkanals durch Bildung eines Spalts im gelben Band mittels Mikroschere.



Abb.2: Der Wirbelkanal ist bereits eröffnet. Man blickt in diesen hinein und sieht das so genannte epidurale Fett, dass die Nerven abpolstert. Dieses Fett sollte möglichst unversehrt bleiben, damit es nicht zu Narbenbildung kommt und die Gleit- und Verschiebeschicht um den Nerven erhalten bleibt.

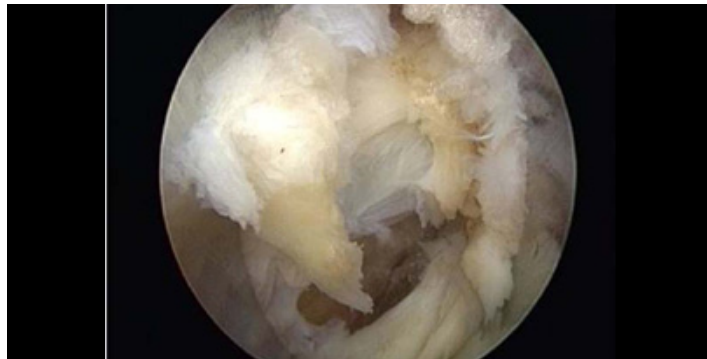
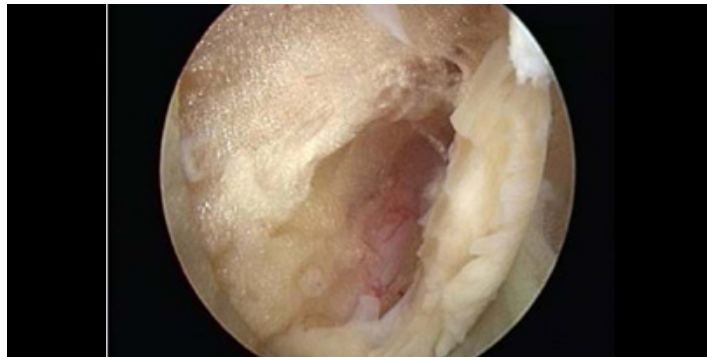


Abb.3: Erweiterung der Eröffnung, so dass die Hülse auf den Boden des Wirbelkanals geführt werden kann.



Wenn einem Fußballer vom Format eines Sami Khedira das Kreuzband reißt, gilt die frühe Operation als Methode der Wahl, um Belastbarkeit frühzeitig wiederherzustellen. Bei einem Bandscheibenvorfall reißt der äußere Faserring. Dadurch gelangt der Gallertkern in den Wirbelkanal und kann auf einen Nerv drücken. Dies führt zu dem klassischen Ischias-Schmerz mit Ausstrahlung in ein Bein. Das herausgetretene Bandscheibengewebe wird vom Körper als Fremdmaterial empfunden und löst eine Entzündungsreaktion aus, die Immunzellen anlockt und die allmähliche Auflösung des Bandscheibenvorfalles herbeiführt. Dieser Prozess dauert ca. sechs bis zwölf Wochen und hat eine Heilungschance von ca. 80%. Da Entzündung und Druck auf den Nerven zu Schmerzen führen, richtet sich die konservative Therapie in erster Linie auf die Beseitigung von Schmerzen, um dem Körper Zeit zu geben, das Problem selbst zu lösen.



mierten Nerv entlastet. Patienten wachen bereits nach der Narkose schmerzfrei auf und sind frühzeitig mobilisierbar.

### Historie der Bandscheibenchirurgie

Die Bandscheibenchirurgie hat im Lauf der Zeit eine dramatische Entwicklung durchlaufen. Dabei haben zwei Tatsachen eine entscheidende Rolle gespielt: 1. Licht und 2. Vergrößerung. Bei Licht ist natürlich entscheidend, es auch an die richtige Stelle zu bekommen. Normale OP-Lampen leuchten gut die Oberfläche aus, aber

schlecht die Tiefe. Dies wurde durch Stirnlampen verbessert und durch das Mikroskop optimiert. Aber auch das Mikroskop hat die Lichtquelle außen und so gelangt das Licht durch einen Schacht in das eigentliche OP-Feld. Dies macht es schwierig, jeden Winkel auszuleuchten. Nur das Endoskop schafft es, das Licht direkt und verlustfrei in die Tiefe zu bringen und somit eine optimale Ausleuchtung jeden Winkels ohne die Spur eines Schattens zu ermöglichen. Daneben bietet das Endoskop einen Weitwinkel, den gewünschten Ver-

größerungsfaktor und die entsprechende Tiefenschärfe, wodurch die operative Sicht wesentlich verbessert wurde. Des Weiteren hat die Entwicklung der Monitore die operative Sicherheit erhöht, indem sie die Schärfe und Detailtreue wesentlich verbessert hat. Dies ist mit der Entwicklung des Fernsehens vergleichbar. Niemand möchte die Schärfe und Farbbrillanz von HDTV gegen eine Schwarz-Weiß-Röhre tauschen. Und wer einmal mit dem Endoskop gearbeitet hat, der möchte auch nicht mehr darauf verzichten.

### Technik der endoskopischen Bandscheibenchirurgie

Die endoskopische Bandscheibenoperation ist eine innovative und elegante Technik. Sie vermeidet Hautschnitte, das Abschieben von Muskulatur und die Wegnahme von Knochen- und Gelenkanteilen. Bei der endoskopischen Bandscheibenoperation wird über eine 8 mm große Hülse und ein Endoskop mit einem 4,1 mm großen Arbeitskanal die gesamte Operation durchgeführt. Dadurch ist die vollständige Entfernung fast aller Bandscheibenvorfälle möglich und es verbleibt eine kaum sichtbare Narbe. Auch gibt es fast keine Vernarbungen innerhalb des Wirbelkanals, sodass das Risiko des so genannten Postdiskektomie-Syndroms deutlich geringer ist als bei konventionellen „offenen“ oder „mikrochirurgischen“ Operationen. Zudem ist durch den Einsatz der endoskopischen Fräse auch beim engen knöchernen Wirbelkanal eine endoskopische Operation möglich, indem der Wirbelkanal endoskopisch erweitert wird.

Es gibt prinzipiell zwei unterschiedliche Vorgehensweisen in der endoskopischen Bandscheibenchirurgie – zum einen von der Seite durch das so genannte Neuroforamen (Nervenganglion) und zum anderen durch die Mitte, die so genannte interlaminiäre Technik (durch den Wirbelkanal). Welche Methode im Einzelfall zu Anwendung kommt, entscheidet der Operateur in Abhängigkeit von der Lokalisation des Bandscheibenvorfalles und den anatomischen Gegebenheiten. Dabei eignen sich im Neuroforamen gelegene Bandscheibenvorfälle gut für den

Abb.4: im oberen Abschnitt sieht man den unter Druck stehenden Nerven. Darunter ist der Bandscheibenvorfall sichtbar als weiße wolkige Struktur.

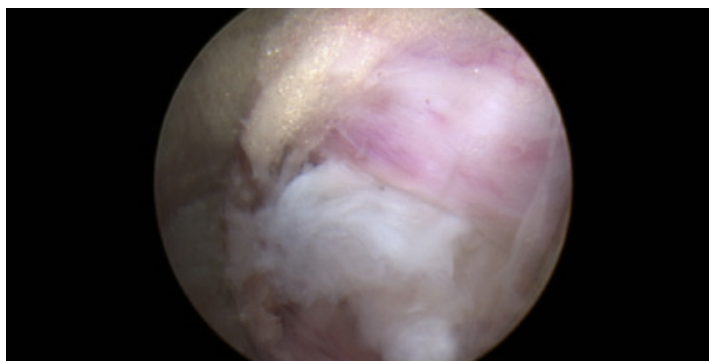


Abb.5: Der Bandscheibenvorfall wird unterhalb des Nerven mobilisiert und entfernt.

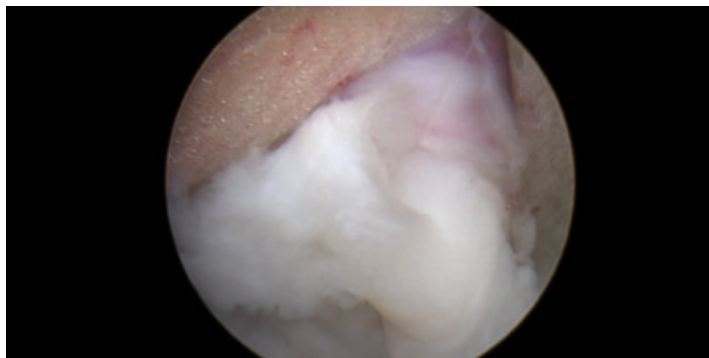


Abb.6: Am Ende der Operation sieht man den entlasteten Nerven im oberen Abschnitt mit dem darüber liegenden unversehrten epiduralen Fett.



seitlichen (transforaminalen) Zugang. Aber auch mittig unter dem hinteren Längsband gelegene größere Protrusionen (Vorwölbungen), die häufig starke Rückenschmerzen ohne Schmerzen in den Beinen verursachen, eignen sich gut für diese Technik. Der Zugang durch die Mitte wird insbesondere für intraspinal gelegene, frei sequestrierte (d. h. frei im Wirbelkanal gelegene) Bandscheibenvorfälle genutzt.

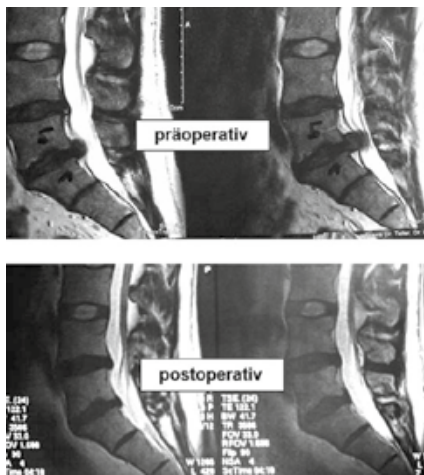
### Postoperative Vernarbungen

Die postoperative Vernarbung ist sehr gefürchtet und oft Ursache des Wiederauftretens von Beschwerden nach einem schmerzfreien Intervall von sechs bis neun Monaten. Die Behandlung der postoperativen Vernarbung ist oft sehr schwierig und frustan. Deshalb sollten Narbenbildungen vermieden werden.

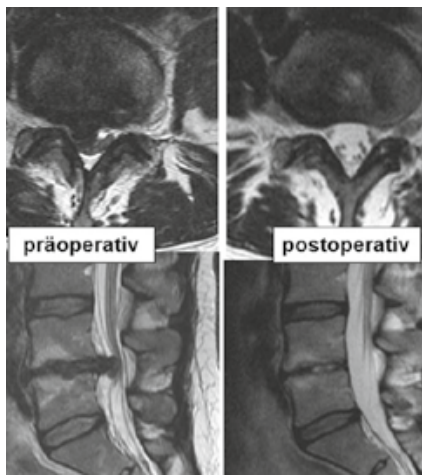
Vernarbungen entstehen als Folge von Blutungen und Gewebszerstörung. Je minimaler der Eingriff, desto geringer die Gewebszerstörung und Blutung und somit das Risiko für Vernarbungen.

### Fazit

Wie fast immer im Leben gibt es auch beim Bandscheibenvorfall zwei Möglichkeiten: konservativ oder operativ. Die Therapie muss sich an den individuellen Gegebenheiten und Ansprüchen des Patienten orientieren. Ein Leistungssportler wird möglichst schnell auf die Beine kommen wollen und sich unter starken Belastungssituationen einen stabilen Rücken wünschen. Der 60-jährige Schachspieler wird darauf eher verzichten können und eventuell mit Schmerzmedikamenten oder Spritzen glücklich werden.



**Abb.7: MRT Nachweis: Massenprolaps in Höhe LWK5/SWK1 links. Postoperativ Beschwerdefreiheit, nur noch leichtes Taubheitsgefühl am Außenknöchel nach frühzeitiger OP.**



**Abb.8: MRT Nachweis: Großer Bandscheibenvorfall in Höhe LWK4/LWK5 rechts. Postoperativ komplette Beschwerdefreiheit und Rückbildung der Fußlähmung.**

### BANDSCHEIBENBEDINGTE ERKRANKUNGEN

Krämer/Matussek/Theodoridis

Thieme Verlag, 6. Überarb. u. akt. Auflage 2013  
408 S., 504 Abb., 149,99 Euro  
ISBN: 9783135556062

