

Kurz-Info:

Op-Technik:	Bandscheibenprothese von Prodisc ®	
Op-Anzahl:	über 600	
Komplikationsrate:	Blutung 1-3% Neurologische Defizite 0 % Infektionsrate 0%	Dislokationen 0% Ejakulationsstörung 0% Revisionen < 1%
Stationärer Aufenthalt:	ca. 4-7 Tage	
Vollbelastung:	sofort, 10 Tage Wirbelsäulen gerechtes Verhalten	
Ruhigstellung:	nicht erforderlich	
Sportfähigkeit:	nach 3 Monaten	
Arbeitsunfähigkeit:	ca. 6-8 Wochen (abhängig von der Tätigkeit)	

Inhaltsübersicht

- [Aufgaben und Funktionen der Wirbelsäule](#)
- [Degenerative Wirbelsäulenveränderungen](#)
- [Bandscheibenvorfall](#)
- [Das Behandlungskonzept mit PRODISC®](#)
- [Ablauf der Operation](#)
- [Was passiert nach der Operation?](#)

Aufgaben und Funktionen der Wirbelsäule

Stabilität

Die menschliche Wirbelsäule bildet das bewegliche Achsenskelett des Körpers und dient vor allem der Stabilisierung von Kopf, Oberkörper und dem aufrechten Gang. Hauptverantwortlich hierfür sind die Wirbelkörper. Dies sind kastenförmige Knochen, die aufgrund ihrer Bauweise besonders widerstandsfähig und bruchfest gegen von oben nach unten gerichtete Kräfte sind, z.B. bei Sprüngen, aber auch beim Treppensteigen oder Gehen.

Mechanischer Schutz

Wirbelkörper und Wirbelbögen bilden einen Kanal, in dem sich das Rückenmark und die Nervenabgänge befinden und von äußeren Einwirkungen geschützt werden.

Stoßdämpfung und Beweglichkeit

Um Stoßkräfte sanft abzufedern, sind zwischen den Wirbelkörpern "Stoßdämpfer", die Bandscheiben, eingefügt, die außerdem gemeinsam mit den Wirbelgelenken Dreh-, Streck- und Beuge-Bewegungen des Rumpfes ermöglichen.

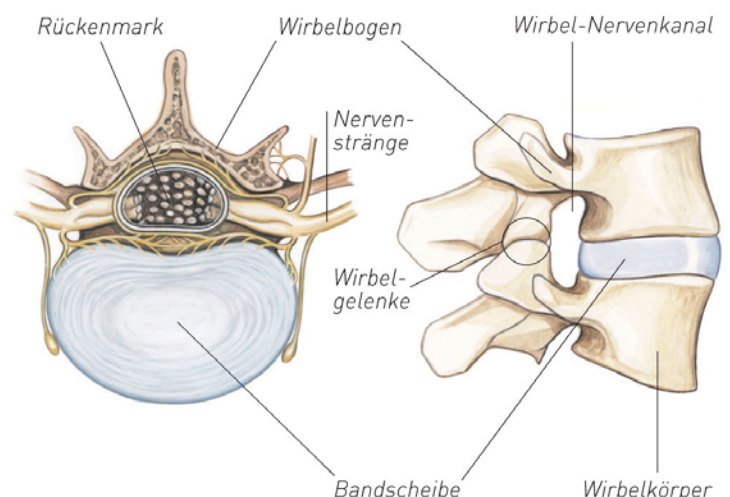


Abb. 1: Schema Bandscheibe und Wirbelkörper

Degenerative Wirbelsäulenveränderungen

Unter dem Oberbegriff der "degenerativen Wirbelsäulenveränderungen" werden alle Prozesse an den Wirbelkörpern, Bandscheiben, Bändern und Wirbelgelenken zusammengefasst, von denen man annimmt, dass sie Ausdruck der im Laufe des Lebens auftretenden "Abnutzung" sind. Diese Verschleißerscheinungen können die Stabilität, d.h. den Zusammenhalt der gegeneinander beweglichen Wirbel stören. Neben dem gewöhnlichen Alterungsprozess haben vor allem chronische Fehlbelastungen aufgrund angeborener Fehlstellungen der Wirbelsäule sowie der zunehmende Bewegungsmangel in der heutigen Zeit verbunden mit überwiegend sitzenden Tätigkeiten negativen Einfluss auf die Wirbelsäule. Vorausgehende Operationen an Bandscheiben, Rückenmark oder den Nerven, bei denen der Wirbelkanal eröffnet werden muss, können zusätzlich zu einem erhöhten Stabilitätsverlust beitragen. Die instabile Wirbelsäule kann aufgrund der Fehlbelastung der Gelenke zu erheblichen Beschwerden führen.

Bandscheibenvorfall

Die Bandscheibe ist wie ein Gelkissen aufgebaut. Die äußere Hülle (Anulus fibrosus) ist fest. Ihre Fasern sind aus straffem Bindegewebe und wandeln die Druckbelastung in eine Zugbelastung um. Der innere Kern (Nucleus pulposus) ist weich und gelig. Wenn die Hülle an einer Stelle durch Überbelastung weicher wird, dann wölbt sich die Bandscheibe an dieser Stelle vor. Diese Vorwölbung nennt man Protrusion, wenn man sie in der Kernspintomografie nachweisen kann. Bildet sich die Vorwölbung in Ruhe wieder zurück, nennt man es eine bulging disc. Diese kann man nur in Bewegung im Röntgen unter Kontrastmittelgabe (Funktionsmyelografie) nachweisen. Reißt der äußere Faserring ein, spricht man vom Bandscheibenvorfall (Nucleus pulposus prolaps), obwohl nur der weiche Kern austritt und nicht die ganze Bandscheibe verrutscht. Das austretende Bandscheibengewebe drückt auf die Nervenwurzeln im Spinalkanal und verursacht Schmerzen im Rücken (Lumbago oder Hexenschuß), die auch ins Bein ziehen können (Lumboischialgie) sowie Gefühlsstörungen (Kribbeln, Pelzigkeits- oder Taubheitsgefühl). In schweren Fällen kommt es auch zu einer motorischen Schwäche (Parese = Lähmung) oder gar zu Störungen beim Wasserlassen. In den seltenen Fällen sind sogar mehrere Nervenwurzeln betroffen (partieller Querschnitt). Es gibt viele verschiedene Techniken Bandscheibenvorfälle zu operieren. Alle Verfahren sind minimal invasiv. Bei sehr weichen Bandscheibenvorfällen kommt man ohne Schnitt aus (percutan unter CT-Kontrolle oder endoskopisch). In den meisten Fällen bietet sich aber die mikrochirurgische Operationstechnik an, die immer noch die sicherste und effizienteste Methode von allen ist. Wichtig ist, dass der Arzt die passende Methode auswählt; denn keine Methode ist für alle Fälle gleich gut geeignet. Das Ziel aller Operationsverfahren ist die Nervenwurzeln von dem Druck wieder zu befreien.

Während der Operation wird auch das Bandscheibenfach leer geräumt, um zu verhindern, dass nochmals ein Vorfall eintritt (Rezidiv). Um eine Degeneration des leeren Bandscheibenfaches zu vermeiden, wird am Ende der Operation ein künstlicher Bandscheibenersatz eingesetzt. Ein Antiadhäsionsgel vermeidet, dass die Narbe am Nervengewebe festwachsen kann.

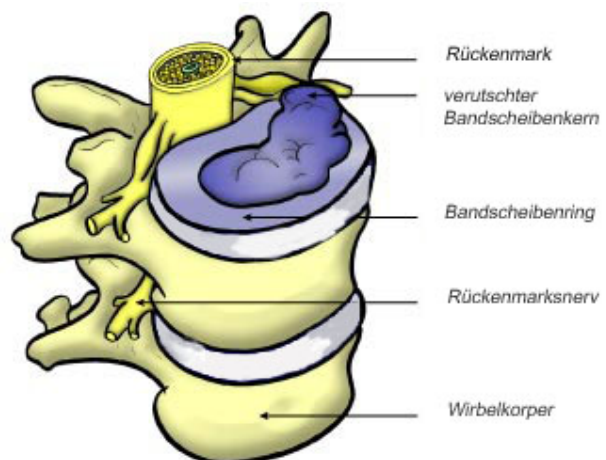


Abb. 2: Schema Bandscheibenvorfall

Das Behandlungskonzept mit PRODISC®

Bei der Versorgung mit der PRODISC®-L Bandscheibenprothese ist es das Ziel, die normale dynamische Funktion der Wirbelsäule wiederherzustellen (oder zu erhalten) und eine deutliche Beschwerdelinderung herbeizuführen. Dies wird erreicht, indem die Bandscheibenhöhe wieder aufgebaut und durch die Prothese gehalten wird. Durch den Höhengewinn kommen beeinträchtigte Nervenbahnen wieder frei und die Wirbelgelenke gelangen in ihre physiologische Position zurück. Im Gegensatz zu den bei diesem Krankheitsbild bisher üblichen Versteifungsoperationen (Fusion), bei denen die angrenzenden Wirbelkörper über Implantate, Knochenspäne oder so genannte Cages (Körbchen) fest und unzertrennlich miteinander verbunden werden, ist das Ziel bei der Versorgung mit der Bandscheibenprothese der **Erhalt der Beweglichkeit** im betroffenen Abschnitt und die **Verminderung der Mehrbelastung** der angrenzenden Bandscheiben, die zum Verschleiß weiterer Segmente der Wirbelsäule führen können.

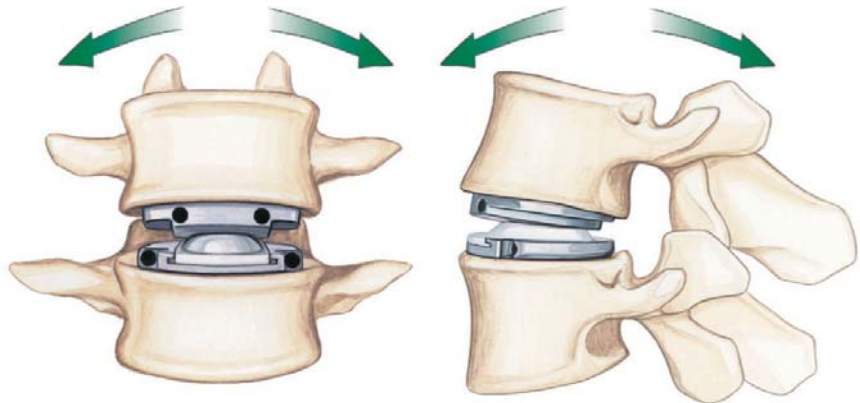


Abb. 3: Schema Bandscheibenprothese zwischen Wirbelkörpern

Die Prothese

Die PRODISC®-L Bandscheibenprothese besteht aus zwei Kobalt-Chrom-Molybdän-Platten, einer bewährten Metall-Legierung von hoher Körperverträglichkeit, welche mit einer Titan-Beschichtung versehen sind, um das Einwachsen des Knochens an die Prothese zu ermöglichen. Ein zwischen den Platten befindlicher Kunststoffkern (Polyethylen) gewährleistet die Beweglichkeit im Segment (Kugel-Gelenk-Prinzip). Einer Überbelastung der angrenzenden Bandscheiben, wie sie nach einer Wirbelsäulenversteifung auftreten kann, wird so wirkungsvoll entgegengewirkt. Dem operierenden Arzt stehen natürlich verschiedene Größen der einzelnen Elemente zur Verfügung, so dass er die individuell richtige Prothesengröße speziell für Sie zusammenstellen kann.



Abb. 4: Bandscheibenprothese

Die Befestigung der Prothese

Um eine kurzfristige, primäre Stabilität unmittelbar nach der Operation zu erreichen, ist die PRODISC®-L Bandscheibenprothese mit einem Kiel, der direkt am Wirbelkörper verankert wird und zwei "Spikes" ausgestattet. Die notwendige Stabilität ist somit von Beginn an gewährleistet. Zusätzlich ist die gesamte Oberfläche mit einer hochporösen patentierten Reintitanschicht überzogen, was durch ihre extrem raue und poröse Oberfläche das Einwachsen von Knochen an die Metallkomponenten ermöglicht.



Abb. 5: Bandscheibenprothese im Röntgenbild

Ablauf der Operation

Die Operation wird in Vollnarkose durch die Bauchdecke durchgeführt. Der Zugang zur Wirbelsäule erfolgt je nach Art und Höhe der erkrankten Bandscheiben entweder über einen Unterbauchquerschnitt oder einen Längsschnitt in der Haut von ca. 4-6 cm.

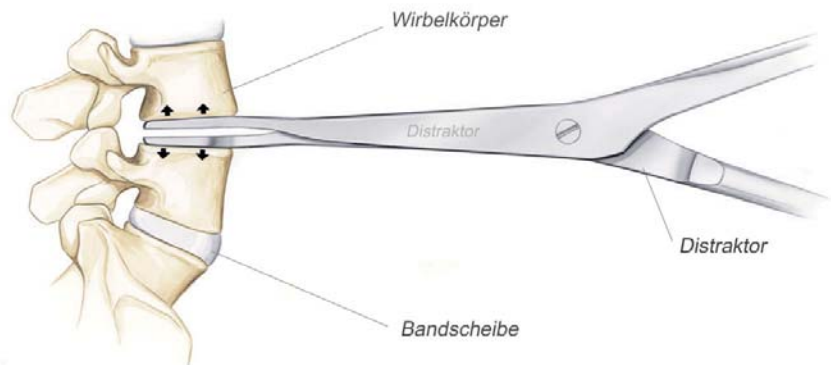


Abb.6: Aufdehnen der Wirbelkörper

Nachdem die an der Wirbelsäulenvorderfläche befindlichen Gefäße und Nerven vorsichtig zur Seite geschoben werden, wird die entsprechende Bandscheibe freigelegt. Das vordere Längsband bzw. der Bandscheibenring werden eröffnet und die defekte Bandscheibe komplett entfernt. Anschließend wird der Bandscheibenraum mit speziellen Instrumenten auf ca. 10–14 mm aufgedehnt, um die Nervenwurzeln zu dekomprimieren und Platz für die Prothese zu schaffen. Nach Ausmessen der passenden Größe und präziser Vorbereitung des Implantatbettes wird das Implantat unter Röntgenkontrolle zentral eingebracht.

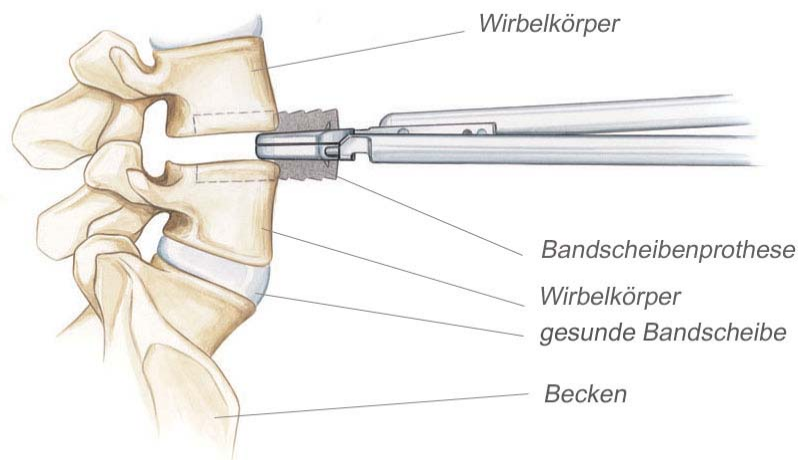


Abb. 7: Einbringen der Prothese

Was passiert nach der Operation?

Sie werden nach der Operation noch einige Tage im Krankenhaus bleiben. Da die Prothese normalerweise sofort bewegungs- und druckstabil ist, dürfen Sie schon einen Tag nach dem Eingriff aufstehen. Gegebenenfalls sollten Sie zur Unterstützung der Wirbelsäule nach der Operation für einige Wochen ein orthopädisches Mieder tragen. Im Gegensatz zur Fusionsoperation dürfen Sie in dieser Zeit sitzen, sollten aber eine Vorneigung unter Belastung, das Heben schwerer Gegenstände und eine Verdrehung der Wirbelsäule vermeiden. Es erfolgt dann eine spezielle Nachbehandlung (Krankengymnastik, Mobilisation, Muskelaufbau etc.). Nach ca. 3 Monaten ist die Prothese in der Regel knöchern fest eingewachsen. Dies wird bei einer Kontrolluntersuchung mittels Röntgenaufnahmen überprüft. In regelmäßigen Abständen werden Nachsorgeuntersuchungen durchgeführt, die Ihnen die