

**Patienten-Information –**  
zur Prodisc®-C Bandscheiben-  
prothese für die Halswirbelsäule.



# Aufgaben und Funktionen der Wirbelsäule

## Stabilität

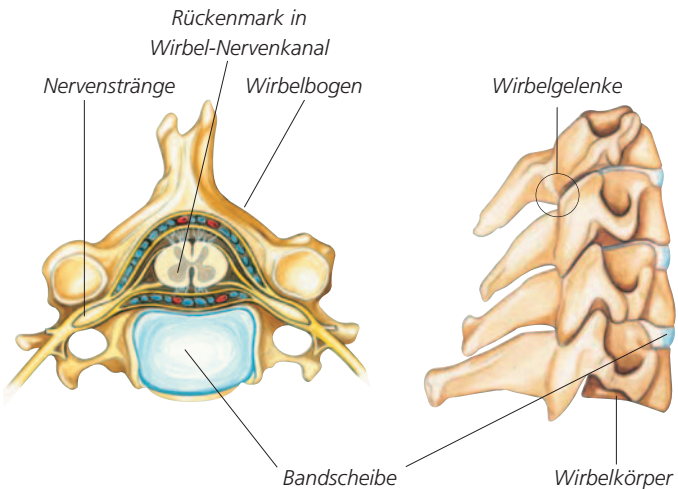
Die menschliche Wirbelsäule bildet das bewegliche Achsen skelett des Körpers und dient vor allem der Stabilisierung von Kopf, Oberkörper und dem aufrechten Gang. Hauptverantwortlich hierfür sind die Wirbelkörper. Dies sind kastenförmige Knochen, die aufgrund ihrer Bauweise besonders widerstandsfähig 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.



## 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 in erheblichem Masse sowohl die **Beweglichkeit** als auch die **Stabilität** der Wirbelsäule einschränken.

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.

### Bandscheibenvorfälle

Durch die beschriebenen degenerativen Veränderungen oder starke, ruckartige Bewegungen kann es zu Einrissen in der Bandscheibe kommen. Wandert der weiche Kern der Bandscheibe nun durch diese Einrisse nach aussen, entsteht eine Bandscheibenprotrusion – eine Wölbung der Bandscheibe. Gelangt der Kern vollständig nach aussen, wird dies als Prolaps oder Bandscheibenvorfall bezeichnet.

Ein sequestrierter Bandscheibenvorfall entsteht, wenn der weiche Kern nicht nur vorfällt, sondern sich dieser Vorfall ganz von der Bandscheibe löst. Eine feste Verbindung zwischen der Bandscheibe und dem abgescherten Gewebe besteht somit nicht mehr.

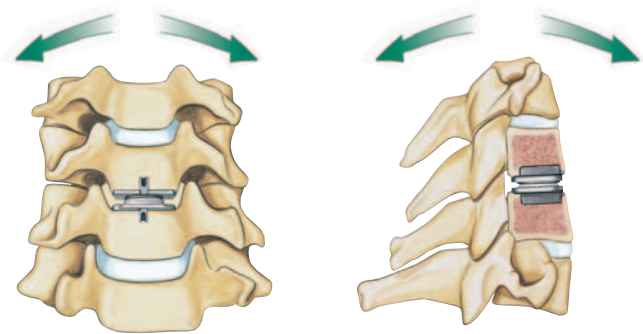
Die gewölbte Bandscheibe bzw. der vorgefallene weiche Kern können nun die Nervenbahnen eindrücken. Dies kann je nach Position des Vorfalles zu **Schmerzen oder Lähmungserscheinungen im Nacken, oder auch in den Armen und Schultern** führen. Im Extremfall kann der Vorfall zu einer **Querschnittslähmung** führen.

## Das Behandlungskonzept mit Prodisc

Bei der Versorgung mit der Prodisc-C 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 und die Entfernung des Bandscheibenvorfalls kommen beengte 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.



## Die Prothese

Die Prodisc-C 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.

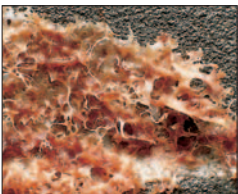
Dem operierenden Arzt stehen natürlich verschiedene Grössen der einzelnen Elemente zur Verfügung, so dass er die individuell richtige Prothesengrösse speziell für Sie zusammenstellen kann.

## Die Befestigung der Prothese

Um eine kurzfristige, primäre Stabilität unmittelbar nach der Operation zu erreichen, ist die Prodisc-C Bandscheibenprothese mit einem Kiel, der direkt am Wirbelkörper verankert wird, ausgestattet. Die notwendige Stabilität ist somit von Beginn an gewährleistet.

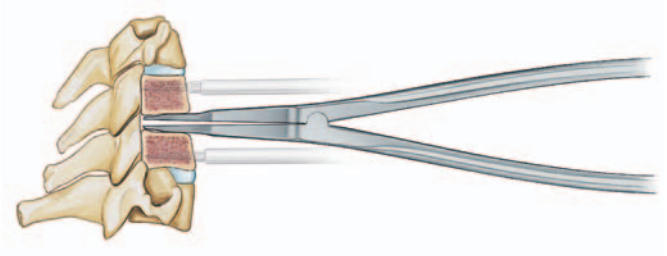


Zusätzlich ist die gesamte Oberfläche mit einer hochporösen Reintitanschicht überzogen, welche durch ihre extrem raue und poröse Oberfläche das Einwachsen von Knochen an die Metallkomponenten ermöglicht.



## Verlauf der Operation

Nach einem Längsschnitt in der Haut von ca. 2–4 cm wird zunächst die Halswirbelsäule freigelegt. Anschliessend wird die Bandscheibe entfernt und der Bandscheibenraum mit speziellen Instrumenten auf ca. 5–7 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.



## 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 eine Halskrause tragen.

Es erfolgt dann eine spezielle Nachbehandlung (Krankengymnastik, Mobilisation, Muskelaufbau etc.). **Nach einigen 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 grösstmögliche Sicherheit und Betreuung bei dieser Operationsmethode garantieren.

Bitte besprechen Sie berufliche und sportliche Aktivitäten direkt mit dem Arzt.



Synthes GmbH  
Eimattstrasse 3, CH-4436 Oberdorf  
[www.synthes.com](http://www.synthes.com)

Überreicht durch: