



**PARADIGM SPINE**

*the movement in spine care*

# Patienteninformation



**Behandlung des engen Wirbelkanals  
der Lendenwirbelsäule**

## **Liebe Patientin, lieber Patient,**

mit dieser Broschüre möchten wir Sie über die Behandlungsmöglichkeit einer Einengung des Wirbelkanals, der sogenannten Spinalkanalstenose, im Bereich der Lendenwirbelsäule informieren.

Die Angaben der Broschüre sind allgemeiner Natur. Wir raten deshalb jedem Patienten zu einem ausführlichen Informationsgespräch und einer individuellen Beratung mit dem behandelnden Arzt.

Die dynamische  
Stabilisierung mit **coflex**  
bei der Behandlung  
des engen  
Wirbelkanals  
der Lendenwirbelsäule



# Wirbelsäule

## Die Wirbelsäule

### Stabilisierung

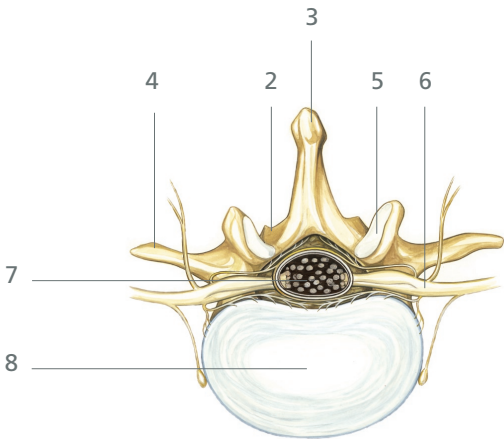
Die menschliche Wirbelsäule, auch Rückgrat genannt, dient vor allem der Stabilisierung von Kopf, Oberkörper und somit dem aufrechten Gang. Hauptverantwortlich für diese Funktion einer zentralen Stütze sind die Wirbelkörper, die auf Grund ihrer Bauweise besonders widerstandsfähig und bruchfest gegen von oben nach unten gerichtete Kräfte sind, so zum Beispiel bei Sprüngen, beim Treppensteigen oder beim Gehen. Die zur Wirbelsäule gehörenden Weichgewebe (Muskeln, Bänder, Sehnen) und Gelenke dienen der dynamischen Stabilität bzw. der Begrenzung einwirkender Drehkräfte.

### Mechanische Schutzfunktion

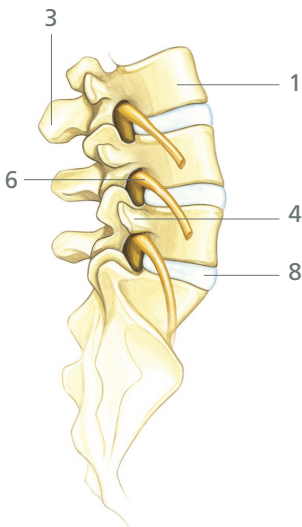
Die Lendenwirbelsäule wird von fünf Wirbeln gebildet. Ein Wirbel besteht aus einem Wirbelkörper, dem Wirbelbogen einschließlich der Wirbelgelenke und den Wirbelfortsätzen. Wirbelkörper und Wirbelbögen bilden einen Kanal, in dem sich die Rückenmarksnerven befinden und von äußeren Einwirkungen geschützt werden.

## Stoßdämpfung und Beweglichkeit

Um Stoßkräfte sanft abzufedern, sind zwischen den Wirbelkörpern „Stoßdämpfer“, die Bandscheiben, eingefügt. Gemeinsam mit den Wirbelgelenken ermöglichen sie Dreh-, Streck- und Beugebewegungen des Rumpfes. Die Bandscheibe besteht aus einem äußeren Faserring und einem zentralen Gallertkern.



- 1- Wirbelkörper
- 2- Wirbelbogen
- 3- Dornfortsatz
- 4- Querfortsatz
- 5- Wirbelgelenk
- 6- Nervenwurzel
- 7- Spinalkanal
- 8- Bandscheibe



# Spinalkanal

## Der enge Wirbelkanal –

### **Die Spinalkanalstenose der Lendenwirbelsäule**

Im Wirbelkanal – auch Spinalkanal genannt – verläuft das Rückenmark, von dem die Spinalnerven ausgehen. Bei einer angeborenen oder verschleißbedingten Einengung des Spinalkanals der Lendenwirbelsäule ist der von den Wirbelbögen umschlossene Raum oft deutlich reduziert. Spinalnerven und austretende Nervenfasern kommen unter Druck.

### **Symptome**

Die Symptome sind vielfältig und abhängig von der Lokalisation und dem Ausmaß der Einengung. Dazu gehören Schmerzen, Missempfindungen, aber auch Lähmungen. Charakteristisch für die Spinalkanalstenose im Lendenwirbelbereich ist die durch die auftretenden Beschwerden eingeschränkte Gehstrecke. Es kommt beim Gehen zum Teil zu heftigen Beschwerden, die in das Gesäß und die Beine ausstrahlen und den Patienten zwingen, stehen zu bleiben. Oft sind nur noch wenige Schritte möglich. Durch Vorbeugen, Hinsetzen und Hinlegen bessern sich die Beschwerden wieder, da sich hierbei der Wirbelkanal etwas erweitert. So ist zum Beispiel die Fortbewegung mit dem Fahrrad häufig nicht gestört.

# Spinalkanalstenose

Beim Zurückbeugen der Wirbelsäule kommt es eher zu einer zusätzlichen Einengung des Kanals, so dass die Schmerzen sich verstärken.

## Ursache

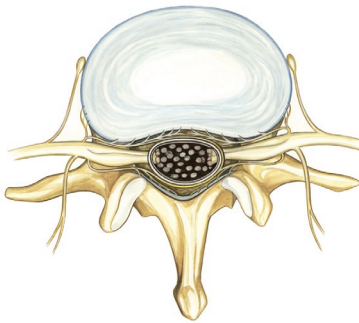
Welche Ursachen letztendlich zu einer Verengung des Spinalkanals führen, ist sehr unterschiedlich. Oft wirken mehrere Faktoren zusammen, wobei die verschleißbedingten (degenerativen) Veränderungen im Vordergrund stehen:

1. Durch **degenerative Veränderungen** bilden sich Knochenzacken und Knochenanbauten an den Wirbeln. Diese **Osteophyten** können in Richtung des Spinalkanals ragen und ihn einengen.
2. Degenerative Veränderungen durch **Bänder der Wirbelsäule** (z.B. hinteres Längsband, Gelbes Band) führen im Laufe des Lebens zu einer Verdickung dieser Bänder. Auch dadurch kann der Raum innerhalb des Spinalkanals eingeengt werden.
3. Bei einer **Wirbelgelenksarthrose** können sich die Wirbelgelenke so stark vergrößern, dass sie bis in den Spinalkanal ragen.

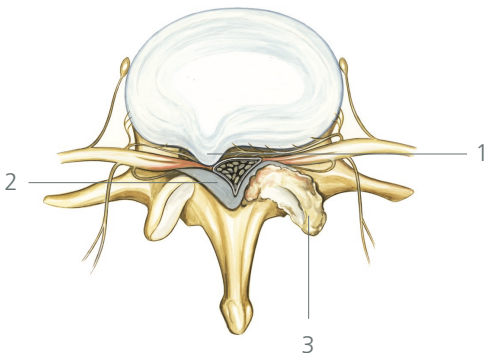
4. Auch eine **Bandscheibenvorwölbung** oder ein Bandscheibenvorfall reduziert den Durchmesser des Spinalkanals.

Häufig treten die genannten Veränderungen auch gemeinsam auf und führen so zu einer Wirbelkanaleinengung. Durch den vom engen Spinalkanal ausgehenden ständigen Druck kann es zu bleibenden Schädigungen der Nerven kommen.

### Spinalkanal gesund



### Spinalkanal eingeengt



- 1- Bandscheibenvorwölbung
- 2- Verdickung Gelbes Band
- 3- Wirbelgelenksarthrose/Osteophyten



## Die Behandlung

Bei dem so genannten „Dekompressionseingriff“ werden die bedrängten Nervenfasern von ihrem Druck entlastet. Das Ausmaß des Eingriffs hängt von den besonderen Bedingungen beim jeweiligen Betroffenen ab: Wirbelbogen, Knochenzacken, verdickte Bänder und Gelenke sowie vorgewölbtes bzw. vorgefallenes Bandscheibengewebe können auf einer oder mehreren Etagen gezielt abgetragen werden. Um dauerhaft eine erneute Verengung des Wirbelkanals zu vermeiden, sollten die betroffenen Anteile der Lendenwirbelsäule entlastet und bewegungserhaltend stabilisiert werden.

### Kleiner Eingriff mit großer Wirkung – Das neuartige Behandlungskonzept mit **coflex** zur Stabilisierung der Wirbelsäule

Das **coflex**-Implantat wurde für die funktionelle, dynamische Stabilisierung der Wirbelsäule nach einem Dekompressionseingriff entwickelt.



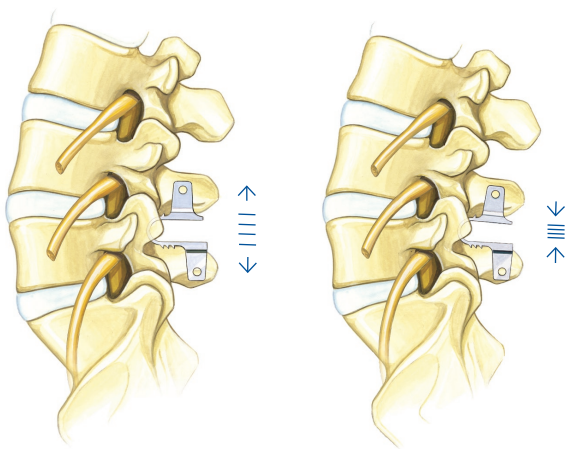
Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf drei wesentlichen Gesichtspunkten:

## 1. Stabilisierung

Als Folge des Dekompressionseingriffs kann es zu einem Stabilitätsverlust in der Wirbelsäule kommen. Durch den Einsatz von **coflex** wird dieser Verlust ausgeglichen bei gleichzeitigem Erhalt der Höhe des Segments. Die Wirbelgelenke werden nachhaltig entlastet und die vormals bedrängten Nervenfasern geschützt.

## 2. Erhalt der Beweglichkeit

Um ein Fortschreiten des Verschleißprozesses in den angrenzenden Wirbelsäulensegmenten zu verhindern, ist neben der reinen Stabilisierung, der Erhalt der Funktion – sprich der Beweglichkeit – von großer Bedeutung. Das **coflex**-Implantat ist bei Rückneigung komprimierbar und damit funktionell dynamisch.



### 3. Schonung des Gewebes

Die Implantation von **coflex** erfolgt gewebe-schonend und erlaubt dem operierenden Arzt eine präzise und sichere Anwendung.

Das **coflex**-Implantat besteht aus einer sehr widerstandsfähigen Titanlegierung. Dieses Implantatmaterial ist seit Jahren bewährt und in hohem Maße körperverträglich.

# Operation

## Die Operation

### Dekompression

Der Eingriff erfolgt unter Vollnarkose. Mittels Röntgenuntersuchung wird die Spinalkanaleinengung exakt lokalisiert und der Hautschnitt festgelegt. Nach dem Hautschnitt wird die Rückenmuskulatur beiseite geschoben und der Wirbelkanal eröffnet.

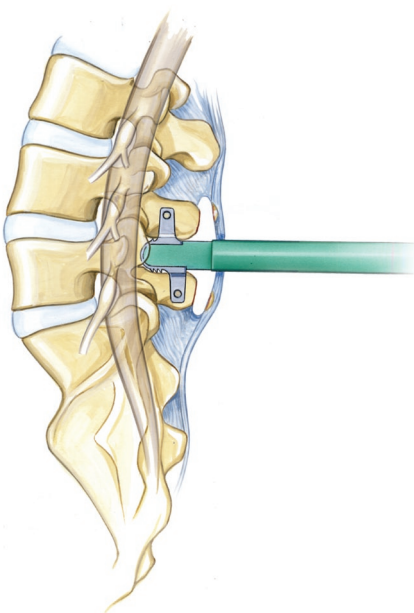
Im nächsten Schritt werden die bedrängten Nervenfasern von ihrem Druck entlastet. Hierbei werden alle, den Spinalkanal einengenden Knochen-, Gelenk-, Bänder- und Bandscheibenanteile entfernt.

## Auswahl des Implantats

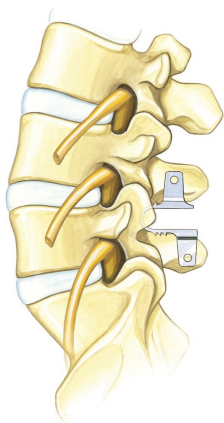
Ist der Wirbelkanal erweitert und sind die Nervenstränge entlastet, wählt der operierende Arzt das passende Implantat aus. Mit Hilfe eines Probeimplantats wird die Distanz zwischen den Dornfortsätzen ausgemessen und die optimale Implantatgröße bestimmt.

## Einsetzen des Implantats

Das **coflex**-Implantat wird passgenau zwischen den angrenzenden Dornfortsätzen der Wirbelsäule eingesetzt.

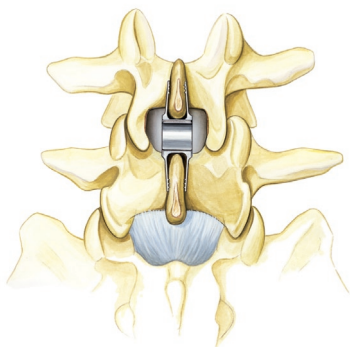


## Abschlußsituation nach Implantation – seitliche Ansicht



Nach erfolgreicher Entlastung der bedrängten Nervenfasern stabilisiert *coflex* die Wirbelsäule nachhaltig. Der Erhalt der Funktion ist gewährleistet.

## Abschlußsituation nach Implantation – Draufsicht



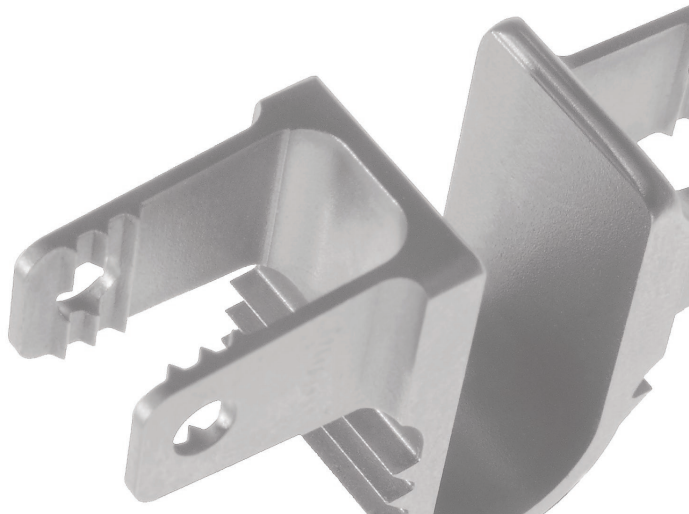
## Was passiert nach der Operation?

Die Wund- und Rückenschmerzen können nach dem Eingriff unangenehm sein, lassen sich in der Regel aber gut mit Schmerzmitteln lindern.

Das Implantat ist sofort belastbar und stabilisiert die Wirbelsäule. In der Regel dürfen Sie direkt nach der Operation aufstehen.

Generell sollten in den ersten Wochen große Belastungen der Lendenwirbelsäule wie schweres Heben, Drehbewegungen und/oder ruckartige Bewegungen vermieden werden, um eine optimale Einheilung des Implantats zu ermöglichen.







**PARADIGM SPINE**

*the movement in spine care*

Paradigm Spine GmbH  
Eisenbahnstraße 84  
D-78573 Wurmlingen, Germany

Tel +49 (0) 7461 - 96 35 99-0  
Fax +49 (0) 7461 - 96 35 99-20

info@paradigmspine.de  
www.paradigmspine.com