



PARADIGM SPINE

the movement in spine care

Patienteninformation



**Der Bandscheibenvorfall an
der Halswirbelsäule**

Liebe Patientin, lieber Patient,

mit dieser Broschüre möchten wir Sie über die Behandlungsmöglichkeit von Bandscheibenvorfällen im Bereich der Halswirbelsäule informieren.

Die Angaben der Broschüre sind allgemeiner Natur. Sie ersetzen weder ein ausführliches Informationsgespräch noch eine individuelle Beratung durch Ihren behandelnden Arzt und Wirbelsäulenspezialisten.

Der dynamisch-funktionelle Bandscheibenersatz der Halswirbelsäule mit dem **DCI™** Implantat



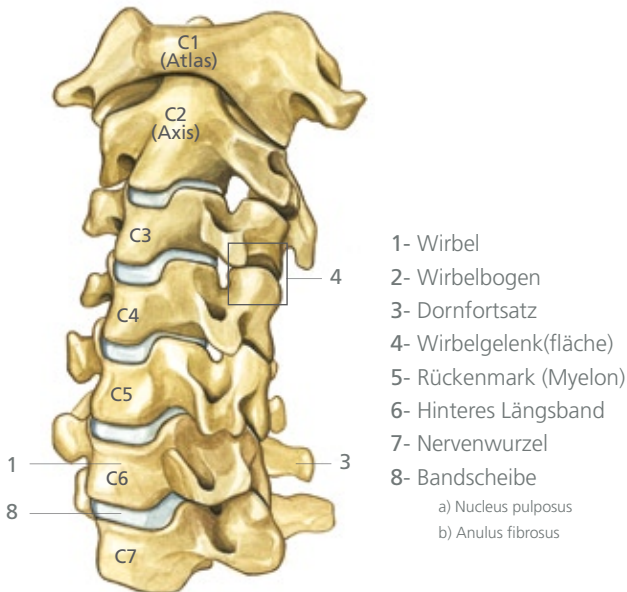
Halswirbelsäule

Die Halswirbelsäule

Stabilität der Halswirbelsäule

Die Halswirbelsäule wird aus sieben Wirbeln gebildet und ist der beweglichste Teil der gesamten Wirbelsäule. Die knöchernen Wirbelkörper und Wirbelgelenke sind durch die Beweglichkeit starken Belastungen ausgesetzt. Die feinen Bewegungen der Halswirbel werden durch zahlreiche Muskeln bzw. Muskelgruppen, die an den Wirbeln ansetzen, gesteuert.

Die Halsmuskulatur hat neben der Bewegungssteuerung eine zweite sehr wichtige Aufgabe: Die Muskulatur ist für 80 % der Stabilität der Halswirbelsäule verantwortlich. Hingegen tragen Knochen, Bandapparat und Bandscheiben nur die restlichen 20 % der Stabilität bei.

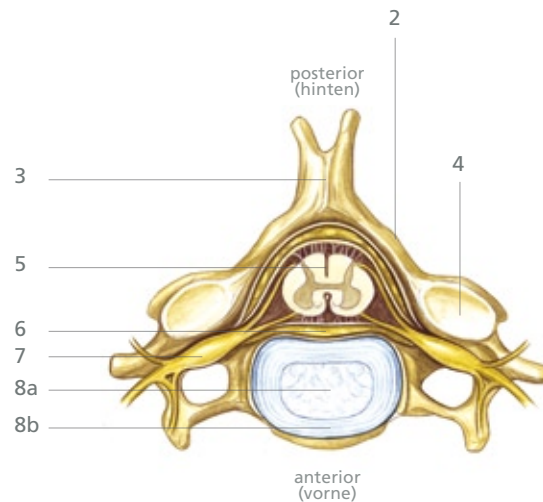


* c = lat. cervix; Hals

Bandscheiben als Stoßdämpfer

Die Bandscheiben bestehen aus einem flüssigkeits-haltigen, gelartigen Kissen (Nucleus pulposus), welches von einem Faserring aus kräftigem Bindegewebe (Anulus fibrosus) umgeben ist und „in Form gehalten“ wird. Jeder Wirbel der Wirbelsäule wird durch eine Bandscheibe von dem nächsten Wirbel getrennt (Ausnahme: Halswirbel 1 und 2). Die Funktionseinheit „Wirbel – Bandscheibe – nächster Wirbel“ bezeichnet man als Bewegungssegment.

Je größer die Beweglichkeit eines solchen Bewegungssegmentes an der Wirbelsäule ist, umso höher ist die Belastung der Bandscheiben und umso früher können degenerative Veränderungen auftreten.



Bandscheibenvorfall

Der zervikale Bandscheibenvorfall

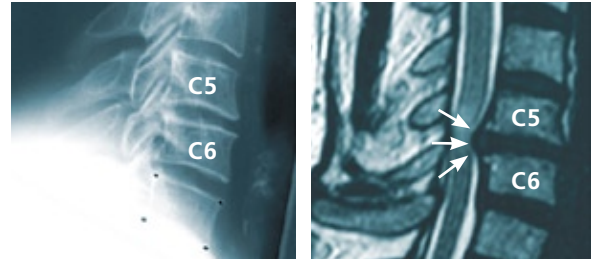
Der Bandscheibenvorfall

Platzt der Faserring auf und tritt Bandscheibengewebe hervor, so entsteht ein Bandscheibenvorfall (Hernie, Prolaps). Die Vorstufe ist die sog. Protrusion: Hierbei wölbt sich der unter Druck gedehnte Faserring hervor, ohne dass er einreißt und Bandscheibengewebe austritt.

Wenn Bandscheibengewebe in den Rückenmarkskanal (Spinalkanal) hineingedrückt wird, können einzelne Nervenfasern hierdurch gereizt werden. Führt der Bandscheibenvorfall zur Einengung einer Nervenwurzel, so können neben Nacken- und Armschmerzen auch Kribbelerscheinungen, Taubheitsgefühle und Lähmungen in Armen und Händen auftreten.

Lassen sich die Beschwerden durch spezielle konservative Behandlungsverfahren (Infiltrationen, Mikrotherapie) lindern, so kann mit einem operativen Eingriff gewartet werden. Wenn hingegen alle konservativen Behandlungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind und die Schmerzen fortbestehen, muss man die Operation in Erwägung ziehen, um die Lebensqualität wieder herzustellen.

Bleibt eine Nervenwurzel zu lange eingeklemmt bzw. einer Reizung ausgesetzt, kann eine dauerhafte Schädigung eintreten. Daher sollte sie schnellstmöglich von dem Druck durch den Bandscheibenvorfall befreit werden.



Links: auf der Röntgenaufnahme erkennt man die relativ niedrige "geschädigte" Bandscheibe. **Rechts:** im Kernspintomogramm drückt sich ein großer Bandscheibenvorfall zwischen dem 5. und 6. Halswirbel nach hinten in den Rückenmarkskanal.

Therapiekonzepte

Seit 1958 wird das Verfahren der Verblockung (sog. zervikale Fusion) von Wirbelkörpern, die unmittelbar an die defekte Bandscheibe grenzen, ständig verfeinert und mit sehr gutem Erfolg durchgeführt. Heute dienen Platzhalter aus Titan oder speziellem Kunststoff als Füllmaterialien und erlauben einen einfachen und sicheren Ersatz der Bandscheibe. Bei der zervikalen Fusion wird eines der beweglichen Glieder in der sechsgliedrigen Kette der Halswirbelsäule versteift. Folglich werden die Nachbarsegmente stärker beansprucht. Dies kann zu einer beschleunigten Degeneration der Anschlusssegmente führen.

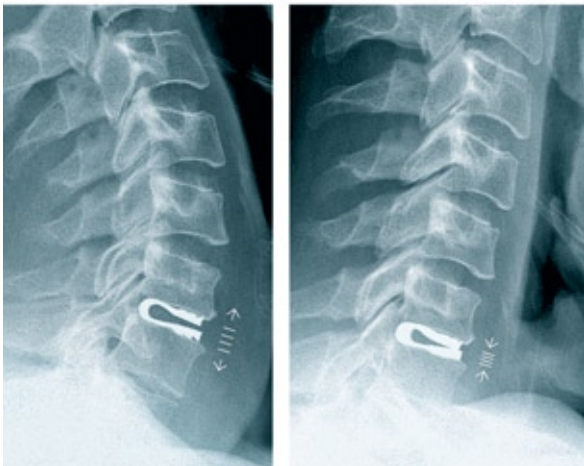
Aus diesem Grund wurden bewegliche und dynamische Implantate entwickelt. Die beweglichen Bandscheibenprothesen für die Halswirbelsäule haben einerseits den Vorteil einer vollen Beweglichkeit, andererseits aber auch die Einschränkung, dass eine fortgeschrittene Degeneration oder andere Kontraindikationen ihren Einsatz verbieten.

Stabilisierung

Dynamische Zervikale Stabilisierung

DCI™ - Dynamisches Zervikales Implantat

Das **DCI** Implantat zur dynamischen zervikalen Stabilisierung schließt die Lücke zwischen der Fusion und der Bandscheibenprothese. Soll eine Verblockung vermieden werden und kann andererseits eine Bandscheibenprothese nicht eingesetzt werden, so ist das **DCI** Implantat ein dynamisch funktioneller Bandscheibenersatz, der einen Teil der Beweglichkeit erhält und die Degeneration der Nachbarsegmente verlangsamt. Das Implantat ermöglicht kontrollierte Bewegungen des operierten Segmentes und federt die senkrecht einwirkenden Kräfte ab, die z.B. bei jedem Schritt auftreten.



Dämpfungseigenschaften des **DCI** Implantats bei Bewegung

Bei dem Ersatz der defekten Bandscheibe durch ein **DCI** Implantat liegt das Hauptaugenmerk auf folgenden Gesichtspunkten:

- **Wiederherstellung der Bandscheibenhöhe** zur Öffnung der Nervenaustrittslöcher und zum Schutz der nervalen Strukturen sowie der Wirbelgelenke.
- **Schutz der Anschlusssegmente durch Dämpfung**
Das Implantat verfügt über Dämpfungseigenschaften, die nach Implantation die Anschlusssegmente ober- und unterhalb des behandelten Segmentes wirksam vor einer beschleunigten Bandscheibendegeneration schützen.

Das **DCI** Implantat besteht aus einer sehr widerstandsfähigen Titanlegierung. Dieses Implantatmaterial ist seit Jahren in der Endoprothetik und Wirbelsäulen Chirurgie bewährt und in hohem Maße körperverträglich.



Operation

Die Operation

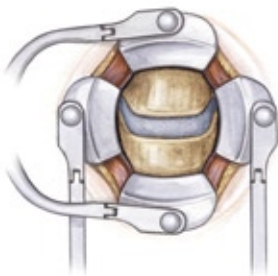
Der Eingriff erfolgt in Vollnarkose. Mittels Röntgenuntersuchung wird das betroffene Segment genau lokalisiert und der Hautschnitt festgelegt.

Die Operation besteht aus zwei Schritten:

1. die Befreiung der Nervenstrukturen vom Druck durch das ausgetretene Bandscheibenmaterial und
2. dem Einsetzen des Implantats.



Die Operation wird in Rückenlage mit leichter Überstreckung des Kopfes durchgeführt. Der Hautschnitt erfolgt an der Halsvorderseite im Bereich einer Hautfalte.



Der Zugang erfolgt sehr gewebeschonend durch natürliche Gewebespalten.

Die defekte Bandscheibe wird unter dem Operationsmikroskop entfernt.

Die Dekompression

Das ausgetretene Bandscheibenmaterial, welches die Ursache für die Reizung der Nervenwurzel ist, wird entfernt. Diese sog. „Dekompression“ von Nervenwurzel und Rückenmarkskanal ist der wichtigste Schritt, um die Beschwerden zu beheben.

Einsetzen des Implantats

Ist die Dekompression durchgeführt, wählt der Arzt das passende Implantat. Mit Hilfe eines Probeimplantats wird die maximale Auflagefläche sowie die Höhe gemessen.

Das **DCI** Implantat wird unter dem Mikroskop mit Hilfe des Einsetzinstruments in den Zwischenwirbelraum eingebracht.



Die endgültige Implantatposition wird mit Röntgendurchleuchtung optimal eingestellt.

Operation

Die Operation

Nebenwirkungen und Komplikationen

Komplikationen, die bei einer Entfernung der Bandscheibe an der Halswirbelsäule auftreten können, sind zum Glück sehr selten.

Erfreulicherweise sind auch die Chancen für eine erfolgreiche Operation an der Halswirbelsäule mit langfristiger Beschwerdefreiheit sehr gut.

Man sollte jedoch wissen, dass bei einer solchen Operation eine Druckschädigung der Stimmbandnerven auftreten kann, da diese unmittelbar vor der Wirbelsäule verlaufen. Eine vorübergehende, aber auch bleibende Heiserkeit kann die Folge sein. Schluckstörungen können in den ersten Tagen nach der Operation unangenehm sein. Sie bilden sich aber in der Regel innerhalb weniger Tage zurück. Die unmittelbare Schädigung eines Nervs oder des Rückenmarks selbst kann leider nie ganz ausgeschlossen werden, tritt aber Dank Durchführung der Operation unter dem Mikroskop mit einem erfahrenen Operationsteam sehr selten auf.

Was geschieht nach der Operation?

Schon nach wenigen Tagen können die schmerzstillenden Medikamente reduziert werden. In den ersten Tagen nach der Operation helfen leichte Streich- und Lockerungsmassagen sowie Wärme gegen die muskelkaterähnlichen Nackenschmerzen, die durch die Dehnung der Halswirbelsäule während der Operation entstehen können.

Das Implantat ist sofort belastbar, allerdings sollten stärkere Beanspruchungen in den ersten 6 Wochen nach dem Eingriff vermieden werden.

Krankengymnastische Übungsbehandlungen werden individuell verordnet.



Abschlussituation nach Implantation – seitliche Ansicht

Notizen

Notizen

Notizen:



DCI™

Dynamisches Zervikales Implantat

Controlled motion, functionally dynamic
www.paradigmospine.com



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