

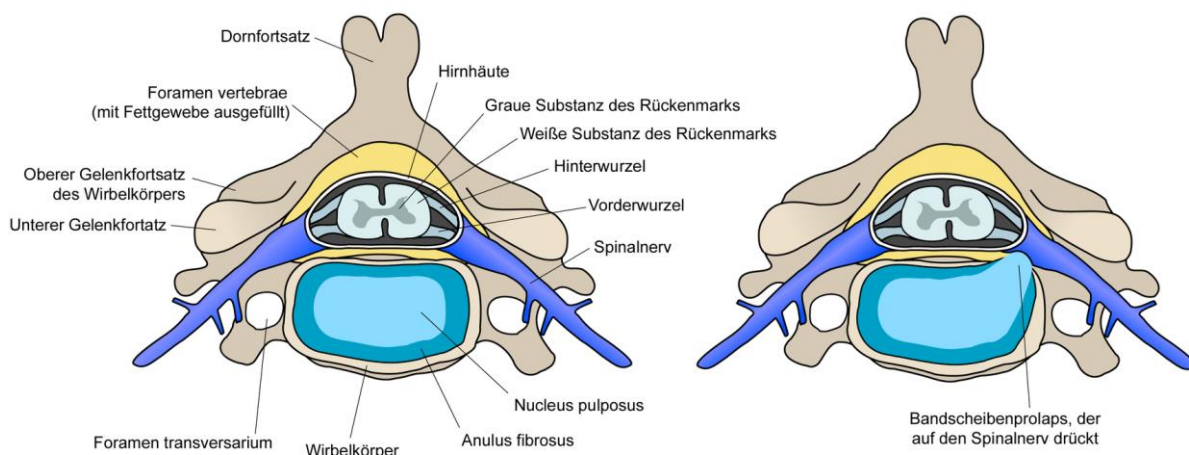
## Informationsblatt für Patientinnen und Patienten nach Bandscheibenoperationen

Dieses Merkblatt soll Ihnen einen einfachen Zugang zu Informationen betreffend Ihrer bevorstehenden Operation ermöglichen, um Ihr Verständnis für den Heilungsprozess nach der Operation zu verbessern.

### Die Bandscheibe

Die Bandscheibe (Discus intervertebralis) besteht aus einem äusseren Faserring (Anulus fibrosus) und einem zentral gelegenen Gallertkern (Nucleus pulposus). Die Fasersysteme des äusseren Rings verbinden die Randleisten zweier benachbarter Wirbel (=Bewegungssegment) miteinander, in denen sie verankert sind.

Mechanisch entspricht die Bandscheibe einem druckelastischen hydrostatischen System aus einer zugfesten Hülle (Anulus fibrosus) und wässrigem, nicht komprimierbarem Inhalt, dem Gallertkern. Er besteht zu 80-85% aus Wasser. Vor allem bei Belastung, steht der Gallertkern unter sehr grossem hydrostatischem Druck. Diesen Druck können sowohl die angrenzenden Knorpelplatten als auch der äussere Faserring abfangen. Auf diese Weise erfüllt der Gallertkern die Funktion eines „Wasserkissens“ bzw. einer hydraulischen Presse zwischen zwei benachbarten Wirbelkörpern. Zusammen mit dem äusseren Faserring dient er als eine Art Stossdämpfer mit der Folge einer gleichmässigen Druckverteilung auf die angrenzenden Wirbelkörper.



**Abb. 1:** Schematische Darstellung: gesunder Wirbelkörper (links), Bandscheibenprolaps (rechts)

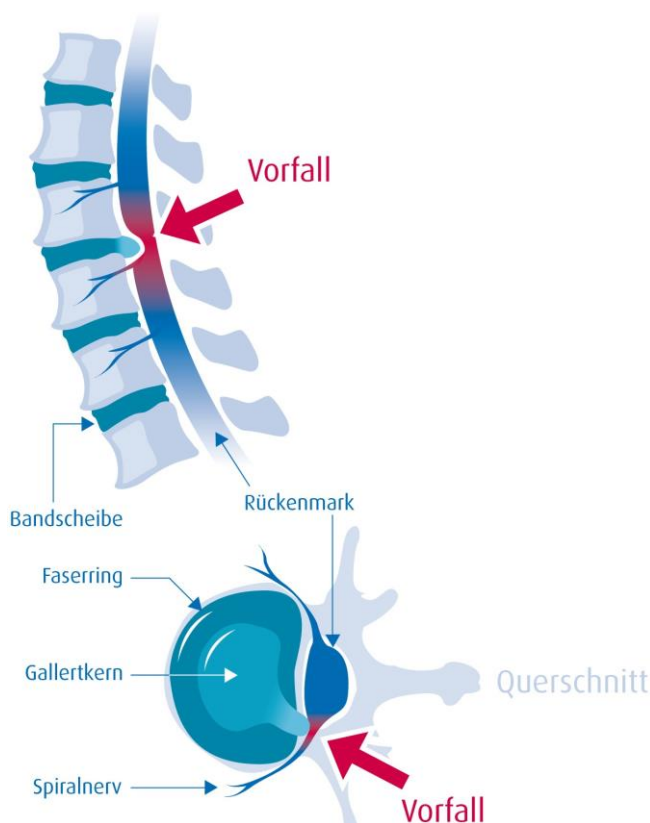
## Der Bandscheibenvorfall

Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen gehören zu den häufigsten Krankheitsbildern. Sie sind altersabhängig und nehmen nach dem 30. Lebensjahr deutlich zu. Betroffen sind vor allem die Bandscheibe, die benachbarten knöchernen Boden- und Deckplatten, die Wirbelgelenke (Fascies articularis) sowie der Bandapparat des beteiligten Bewegungssegmentes.

Die häufigsten Synonyme für einen Bandscheibenvorfall sind Diskushernie, Bandscheibenhernie oder Nucleus Pulposus Prolaps. Sie beschreiben die Pathologie. Durch Risse im ringförmigen Band, dem Anulus fibrosus, tritt Gewebe aus dem Inneren der Bandscheibe, dem Nucleus Pulposus, in Richtung des Spinalkanals (Canalis vertebralis) oder des Spinalnervs (Nervus spinalis) aus.

Steht das Gewebe noch mit dem Inneren der Bandscheibe in Verbindung und wölbt sich der Faserring nur vor, spricht man von einer Bandscheibenprotrusion. Ein echter Bandscheibenvorfall liegt dann vor, wenn das Gewebestück den Faserring durchbrochen hat (siehe Abb. 1 rechts). Dieses Bandscheibenstück kann eine beliebige Grösse aufweisen, von wenigen Millimetern bis hin zu 2 Zentimetern. Problematisch wird es, wenn das Bandscheibenstück Spinalnerven oder das Rückenmark (Medulla spinalis) der Hals- oder Brustwirbelsäule oder die Nervenfasern (Cauda equina) der Lendenwirbelsäule komprimiert.

Bei der Mehrzahl der Menschen sind Veränderungen an der Wirbelsäule und Vorwölbungen der Bandscheibe im MRT erkennbar, sie haben meist keinen Krankheitswert und sind symptomfrei.



**Abb. 2:** Bandscheibenvorfall schematisch in der Seitenansicht (oben) und im Querschnitt (unten)

## Nur selten ist eine Operation nötig

Lumbale Bandscheibenvorwölbungen und -vorfälle sind häufig, sie müssen aber nur selten operiert werden. Bei mehr als 90 Prozent der Fälle werden Schmerzen in den Beinen unter kurzzeitiger Schonung, Wärme, Schmerzmedikamenten, Entlastungslagerung und Physiotherapie innerhalb von 6 bis 8 Wochen besser.

## Typische Beschwerden

Mögliche Symptome eines Bandscheibenvorfalles:

- Rückenschmerzen mit Ausstrahlungen in die Beine
- Gefühlsstörungen (Taubheit, Brennen, Ameisenlaufen)
- Schwäche der Beinmuskulatur
- Störungen der Blasen- oder Mastdarmentleerung

Am häufigsten sind lumbale Vorfälle der 4. (zwischen 4. und 5. Lendenwirbelkörper) und der 5. Bandscheibe (zwischen 5. Lendenwirbelkörper und Kreuzbein).

Je nach der Richtung des Austritts von Bandscheibenmaterial, kann dabei der höhere (austretende) Nerv oder der tiefere (traversierende) Nerv auf dem Weg zum Neuroforamen vom Bandscheibenvorfall getroffen werden. Durch den Druck der Bandscheibe auf den Nerv, kann dieser die Gefühle und die Muskelkraft seiner Zielgebiete nicht mehr leiten und meldet zusätzlich Schmerzen und Kribbeln. Weil jeder Nerv, der an der Wirbelsäule austritt, ein anderes charakteristisches Gebiet versorgt, kann durch die Störungen meist genau auf die betroffene Nervenwurzel geschlossen werden. Bei sehr grossen Bandscheibenvorfällen können mehrere Nervenwurzeln betroffen sein, im Prinzip alle, die noch nach unten laufen. Besonders gefährlich sind grosse Bandscheibenvorfälle, welche den kompletten Spinalkanal verlegen, weil hierdurch Störungen der Blasen- und Stuhlentleerung (Konus- oder Kaudasyndrom) auftreten können. Das ist immer ein Notfall und muss dringend in die Neurochirurgie eingewiesen werden, weil eine dauerhafte Nervenschädigung mit Funktionsausfall droht.

## Wann wird operiert?

Erst wenn sich die Schmerzen innerhalb von 6 bis 8 Wochen nicht deutlich verbessern oder stärkste Schmerzen oder ein relevanter Kraftverlust vorliegt, sollte man eine operative Entlastung prüfen. Ein Notfall für eine sofortige Zuweisung in die Neurochirurgie liegt dann vor, wenn ein hochgradiger oder kompletter Kraftverlust eines Muskels oder eine Störung der Blasen- oder Mastdarmentleerung auftritt.

## Die Bandscheibenoperation

Trotz der hohen spontanen Heilungsrate, ist die Operation des lumbalen Bandscheibenvorfalles der häufigste chirurgische Eingriff an der Lendenwirbelsäule. Das Fachgebiet Neurochirurgie hat sich seit vielen Jahren auf diese Erkrankung spezialisiert. Die Operation findet routinemässig unter dem Mikroskop statt und ist minimalinvasiv. Die Vorteile der Mikrochirurgie bedeuten für den Patienten eine kleinere Operation mit einem schonenden Zugang, eine gezieltere Freilegung, weniger Narbenbildung und mehr Sicherheit. Bei einem Teil der Bandscheibenvorfälle kann die vollendoskopische Technik den Zugang noch weiter verkleinern.

## Die postoperative Behandlung

Durch den physiologischen Wundheilungsprozess ist die Belastbarkeit der Wirbelsäule nach der Operation vorübergehend vermindert. Der Heilungs- und Anpassungsvorgang setzt an den beteiligten Strukturen ein, dies kann postoperativ zu Schmerzen führen. Durch einen optimalen physiologischen Reiz auf das heilende Gewebe wird der Heilungsprozess unterstützt.

In der Regel sollte während den ersten 5 Tagen eine partielle Entlastung des Operationsgebietes stattfinden. Zusätzlich sollten Sie während den ersten 6 Wochen auf die von der Physiotherapie instruierten Rückenregeln achten. Angemessene Belastung unterstützt den Heilungsprozess positiv.

## Nach der Operation

**Bettruhe:** Nach der Operation ist das Liegen in flacher Rücken- und Seitenlage zu bevorzugen. Nach Instruktion durch die Physiotherapie ist das Liegen auch in Bauchlage möglich. Die ersten Lageveränderungen (z. B. Drehen zur Seite) werden am Tag der Operation mit Hilfe des Pflegepersonals vorgenommen.

**Mobilisation:** In der Regel können Sie bereits am Tag der Operation mit Unterstützung der Physiotherapie oder des Pflegepersonals aufstehen. Nach der ersten Mobilisation können Sie nach Möglichkeit selbständig aufstehen. In den folgenden Tagen können Sie sich zunehmend körperlich belasten. Ein Keilkissen kann die aufrechte Haltung im Sitzen unterstützen. Es wird empfohlen, im Korridor hin- und herzugehen, sobald Sie sicher gehen können.

**Physiotherapie:** Am Tag vor der Operation oder am 1. Tag danach, wird Ihnen von der Physiotherapie gezeigt, wie Sie sich im Bett bewegen können. Die Physiotherapie zeigt Ihnen, wie Sie rückschonend an den Bettrand aufsitzen können. Ebenfalls werden Ihnen Rückenübungen instruiert. Wir empfehlen Ihnen, diese im Spital zu erlernen und zu Hause selbstständig die ersten 6 Wochen weiterzuführen.

Blasenfunktion und Darmfunktion: Ist nach der Operation das spontane Wasserlösen im Bett nicht möglich, dürfen Sie mit Hilfe des Pflegepersonals kurz aufstehen und zur Toilette gehen. Am zweiten oder am dritten Tag nach der Operation, setzt die Darmtätigkeit wieder ein, wenn nicht, wird diese durch Medikamente unterstützt. Dies ist ähnlich wie bei allen Operationen mit Vollnarkose.

Wunde: Die Wunde kann anfangs noch schmerzen, dies ist nach einer Operation normal. Die Wundfäden sind in der Haut überwiegend selbst resorbierbar. Ansonsten werden sie am 10. Tag nach der Operation entfernt. Das Duschen ist bei unkomplizierter Wundheilung ab dem 2. Tag wieder erlaubt.

Neurologische Ausfallsymptome: Es können auch nach der Operation noch Restbeschwerden vorhanden sein. Der durch den Bandscheibenvorfall geschädigte Nerv kann dafür verantwortlich sein. Der Erholungsprozess gestaltet sich individuell.

### **Nach Spitalaustritt**

Das Ergebnis der Bandscheibenoperation kann zusätzlich durch Ihr Bewegungsverhalten positiv beeinflusst werden. Die Alltagsaktivitäten können sie direkt nach der Operation wieder aufnehmen und selbständig durchführen. Bewegung ist wichtig für die Förderung des Umbaus und der Regeneration der Strukturen. Eine Schonhaltung ist zu vermeiden, da diese eine Dekonditionierung, Kraftverminderung und eine Fehlbelastung verursachen kann. Die Belastungsintensität sollte langsam und kontinuierlich gesteigert werden. In den ersten 6 Wochen erfolgt einzig eine Einschränkung in folgenden Belastungen:

- Tragen von schwerer Lasten (siehe untenstehende Tabelle)
- Schwere körperliche Arbeit (wie beispielsweise Bauarbeiten)
- Grosse, abrupte und endgradige Bewegungen des Rückens

Anschliessend an die Erstmobilisation nach der Operation, kann die Gehstrecke stetig gesteigert werden. Regelmässige Pausen im Liegen werden empfohlen. Die physiotherapeutischen Übungen, die Sie im Spital erlernt haben, sollten Sie die ersten sechs Wochen zu Hause weiterführen. Eine ambulante physiotherapeutische Nachbehandlung wird durch die Physiotherapeutin und den Arzt festgelegt. Nach sechs bis acht Wochen nach der Operation erfolgt eine Nachkontrolle beim Operateur.

Gewichte tragen	<p>In den ersten 4 Wochen ist das Heben von Gewichten auf 3 - 4 kg (insgesamt) eingeschränkt.</p> <p>Allgemeine Tipps:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stellen Sie sich vor den zu hebenden Gegenstand</li> <li>- Tragen Sie den Gegenstand nahe am Körper</li> <li>- Verteilen Sie die Lasten symmetrisch auf beide Arme</li> </ul>
Auto fahren	<p>Selbstständiges Autofahren wird nach Rücksprache mit dem Operateur entschieden und ist abhängig vom Heilungsprozess.</p>
Beruf / Arbeitsfähigkeit	<p>Sie sind nach Rücksprache mit dem Operateur je nach Tätigkeit für ca. zwei bis sechs Wochen nach der Entlassung arbeitsunfähig. Dies gilt auch für Familien- und Hausarbeiten.</p> <p>Die Arbeitsfähigkeit hängt stark von der körperlichen Belastung im Berufsleben ab. Die Arbeitsfähigkeit beträgt anfänglich ein reduziertes Pensum und wird stufenweise gesteigert. Gestalten Sie Ihren Arbeitsalltag mit abwechselnden Positionen (stehen, sitzen, liegen).</p>

### Sport

Die sportlichen Aktivitäten sollen langsam begonnen und schmerzfrei gesteigert werden. Entscheidend ist eine vernünftige Selbsteinschätzung des eigenen körperlichen Leistungsvermögens.

Das Auftreten oder eine Zunahme von Schmerzen sind Zeichen, dass das Operationsgebiet möglicherweise zu stark belastet wurde. Bei Schmerzen ist zu empfehlen, die Belastungsintensität auf das schmerzfreie Niveau zu reduzieren und das weitere Vorgehen gegebenenfalls mit Ihrem behandelnden Physiotherapeuten zu besprechen. Die Einnahme von Schmerzmedikamenten sollte grundsätzlich vermieden werden und bei länger anhaltenden Schmerzen empfiehlt sich eine Konsultation beim Hausarzt.



Aktivität	Beginn der Aktivität
Spazieren / leichte Wanderungen	Direkt nach der Operation
Schwimmen	2 Wochen nach Operation bei problemloser Wundheilung
Hometrainer (Veloergometer)	2 Wochen nach Operation
Weitere leichte sportliche Betätigung	6 Wochen nach Operation
Kontaktsportarten (Fussball, Karate, Judo, etc.)	3 Monate nach Operation
Skifahren / Snowboard fahren	3 Monate nach Operation
Wurfsportarten	3 Monate nach Operation

### Sexualität

Sie dürfen Ihre sexuelle Aktivität unmittelbar nach Spitalaufenthalt wieder aufnehmen. Auch in diesem Bereich sollten Sie Ihren Rücken nach Massgaben der Beschwerden belasten. Es empfiehlt sich, in der ersten Zeit eher eine etwas passivere Rolle zu übernehmen.

### Restbeschwerden

Die Rückbildung von Symptomen ist von vielen Faktoren abhängig. Unter anderem hängt es von der Schädigung der Nerven und dem Wundheilungsprozess ab. Es ist deshalb möglich, dass sich Symptome nur unvollständig oder minimal zurückbilden. Insgesamt muss damit gerechnet werden, dass trotz verbesserter Operationstechnik nicht alle Symptome reversibel sind.

### Weitere Infos

Webseite der Neurochirurgie Inselspital Bern: [www.neurochirurgie.insel.ch](http://www.neurochirurgie.insel.ch)

**Applikation INSELhealth-spinal surgery:** Im Google Play oder App Store: «inselhealth» suchen

Institut für Physiotherapie  
Schwerpunkt Neurologie akut