

AGAPLESION DIAKONIEKLINIKUM ROTENBURG gemeinnützige GmbH  
Postfach 12 11, 27342 Rotenburg (Wümme)  
Neurochirurgische Klinik

**Neurochirurgische Klinik**  
Chefarzt  
Priv.-Doz. Dr. med. Sebastian  
Antes, MHBA

Elise-Averdieck-Str. 17  
27356 Rotenburg (Wümme)  
T (04261) 77 - 60 70  
F (04261) 77 - 60 71  
[dreyer@diako-online.de](mailto:dreyer@diako-online.de)

[www.diako-online.de](http://www.diako-online.de)

Sehr geehrte Patientin,  
sehr geehrter Patient,

der **lumbale Bandscheibenvorfall** kann, ähnlich wie die lumbale Spinalkanalstenose, zu den Volkskrankheiten in westlichen Industrieländern gezählt werden. Es kommt hierbei zu einem Austreten („Vorfallen“) von Bandscheibengewebe in den Wirbelkanal (Spinalkanal) mit Druck auf die dort befindlichen Spinalnerven. Schmerzen, Taubheitsgefühle, Kribbeln und sogar Lähmungen im Bein oder Fuß können die Folge sein.

Obwohl Bandscheibenvorfälle in allen Abschnitten der Wirbelsäule vorkommen können, finden sich die allermeisten Vorfälle in den unteren Abschnitten der Lendenwirbelsäule. Die Lendenwirbelsäule ist gut beweglich und im Gegensatz zur Hals- oder Brustwirbelsäule deutlich mehr Belastungen und Krafteinwirkungen ausgesetzt. Die dauerhaften Belastungen der Lendenwirbelsäule führen zu einem zunehmenden Verschleiß der einzelnen Bandscheiben und schließlich zu einem Aufreißen des faserigen Knorpelrings (Anulus fibrosus), der den weichen gallertartigen Kern der Bandscheibe (Nucleus pulposus) umschließt. Teile des Gallertkerns treten schließlich aus der aufgerissenen Lücke aus, entleeren sich in den Spinalkanal und drücken auf eine Spinalnervenwurzel (Abbildung 1). Liegt beispielsweise ein Bandscheibenvorfall im Segment LW5/SW1 vor, kommt es zu einer mechanischen Irritation der Spinalnervenwurzel S1. Die Folge sind Schmerzen in der kompletten Beinrückseite, die im Volksmund üblicherweise als „Ischias-Schmerzen“ bezeichnet werden.

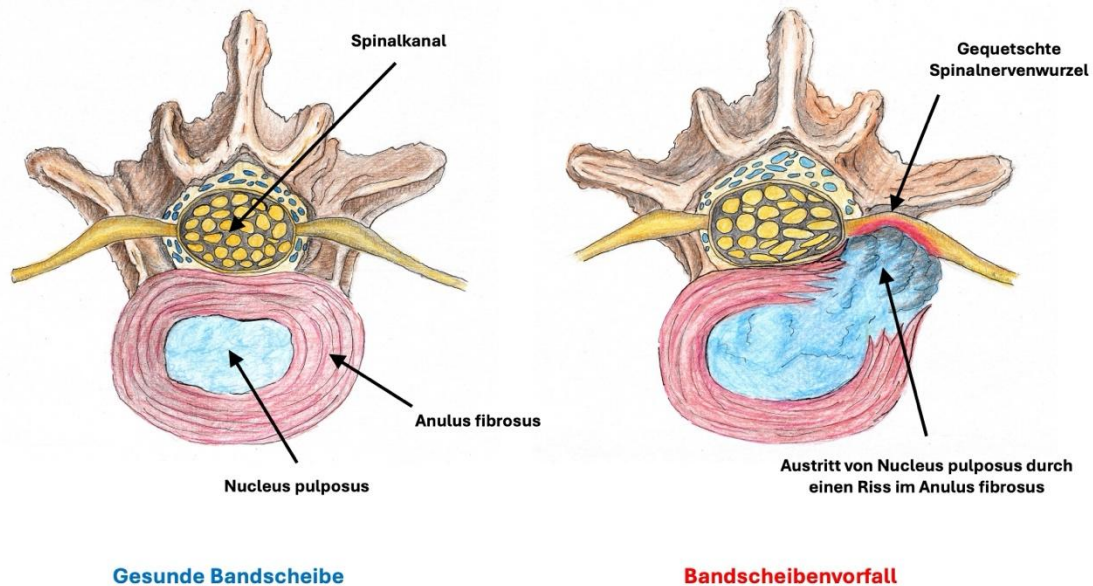


Abbildung 1: Schematischer Querschnitt durch ein Bewegungssegment der Lendenwirbelsäule. Links abgebildet ist eine gesunde Bandscheibe. Der innere Kern (Nucleus pulposus) besteht aus einer weichen gallertartigen Masse, die von einem knorpeligen Faserring (Anulus fibrosus) umschlossen ist. Rechts zeigt sich ein Riss im Faserring mit Austritt der gallertartigen Masse. Die Folge ist eine mechanische Irritation mit Quetschung der Spinalnervenwurzel.

Bandscheibenvorfälle können theoretisch in jedem Alter auftreten, ein Häufigkeitsgipfel wird aber im Alter zwischen 40 und 60 Jahren beobachtet. Jedes Jahr leiden etwa 180.000 Menschen in Deutschland unter einem behandlungswürdigen Bandscheibenvorfall. Für jeden einzelnen Menschen wird eine Gesamtlebenszeitprävalenz von etwa 40% angenommen. Das bedeutet, dass jede zweite bis dritte in Deutschland lebende Person irgendwann in ihrem Leben aufgrund von Bandscheibenproblemen behandelt werden muss. Rauchen und andauernde körperliche Belastung stellen vermeidbare Risikofaktoren dar. Der Hauptrisikofaktor liegt jedoch in einer genetischen Vorbelastung, die nicht gezielt durch bestimmte Verhaltensweisen beeinflusst werden kann.

## Beschwerden und Symptome

Die allermeisten lumbalen Bandscheibenvorfälle treten in den Segmenten LW4/5 und LW5/SW1 auf. Je nach Lokalisation und Ausdehnung des Vorfalles werden folglich die Spinalnervenzwurzeln L4, L5 oder S1 gequetscht. Es kommt hierbei dann zu einer typischen (sog. dermatombezogenen) **Schmerzausstrahlung in das Bein** (Abbildung 2). Häufig leiden die Patienten auch an Rückenschmerzen, die durch Fehl- oder Schonhaltungen in der Lendenwirbelsäule noch verstärkt werden können. Neben Schmerzen werden oftmals auch **sensible Missempfindungen** im Dermatome wahrgenommen. Hierzu gehören beispielsweise Taubheit, Kribbeln oder Brennen. In manchen Fällen können Bandscheibenvorfälle auch **Lähmungen im Bein oder Fuß** verursachen. Sehr selten können bei großen Vorfällen auch die **Funktion von Harnblase, Mastdarm oder Sexualorganen** beeinträchtigt sein. Insbesondere die zuletzt genannten Punkte stellen eine Notfall-Situation dar (Cauda-equina Syndrom), die eine unmittelbare Vorstellung im Krankenhaus und eine Operation erfordern.

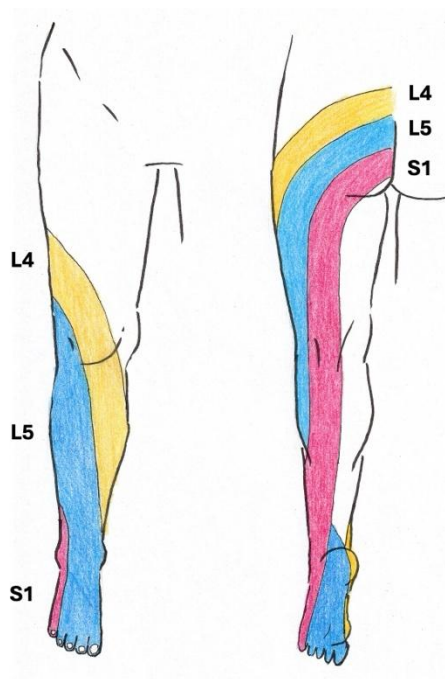


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Dermatome. Links dargestellt ist die Vorderseite des rechten Beins, rechts die Rückseite des linken Beins. Kommt es beispielsweise zu einem Bandscheibenvorfall in Höhe LW4/5 mit Druck auf die Spinalnervenzwurzel L5, so würde der Schmerz über das Gesäß, die Ober- und Unterschenkelaußenseite bis in den Fußrücken ziehen (Dermatom L5, blau). Bei Druck auf die Spinalnervenzwurzel S1 hingegen zieht der Schmerz auf der kompletten Beinrückseite bis in den Außenrand des Fußes (Dermatom S1, rosa). Die einzelnen Dermatome können sich in der Realität auch etwas überschneiden, es existieren keine strengen Grenzen.

## Therapie

**Die allermeisten Bandscheibenvorfälle können konservativ behandelt werden.  
Eine Operation ist nur in seltenen Fällen notwendig.**

Der Krankheitsverlauf ist bei 9 von 10 Patienten selbstlimitierend. Das heißt, dass sich die Beschwerden unter konservativen Maßnahmen wieder zurückbilden können. Mehrere Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die Symptome in 60 – 80% der Fälle innerhalb der ersten 6 – 12 Wochen wieder zurückbilden. Im Verlauf eines Jahres liegt die Besserungsquote sogar bei über 90%. Konservative Maßnahmen beinhalten körperliche Schonung (gelegentlich kurzfristige Bettruhe), ambulante Physiotherapie und Schmerzmittelnahme entsprechend dem WHO-Schema. Ergänzend stehen lokale Therapeutika und periradikuläre Infiltrationen zur Verfügung. Die Prüfung einer operativen Indikation sollte in der Regel nach 6 – 12 Wochen erfolgen. Wenn sich die Beschwerden in diesem Zeitraum nicht maßgeblich verbessert haben, so empfehlen die aktuellen Leitlinien eine Operation. In solchen Fällen ist das Langzeit-Ergebnis durch eine Operation besser.

Es existieren darüberhinaus zwei Szenarien, bei denen noch vor Ablauf der ersten 6 – 12 Wochen eine Operation durchgeführt werden sollte. Das erste Szenario ist definiert durch das Auftreten einer funktionell bedeutsamen **Lähmung** im Bein oder Fuß. Funktionell bedeutsam wäre eine Lähmung, bei welcher das Bein oder der Fuß nicht mehr gegen die Schwerkraft bewegt werden könnte. Das zweite Szenario ist das Auftreten des sog. **Cauda-equina-Syndroms**. Hier können Lähmungen in beiden Beinen, Ausfälle der Muskeleigenreflexe, Taubheitsgefühle im Anal- und Genitalbereich sowie Störungen bei der Funktion von Harnblase, Mastdarm und Sexualorganen vorkommen. Radiologisch findet sich bei den betroffenen Patienten häufig ein sog. Bandscheibenmassenvorfall, der nicht nur eine einzelne Spinalnervenwurzel quetscht, sondern gleich mehrere Nervenwurzeln durch Druckausübung auf den gesamten Spinalkanal (Abbildung 3) kompromittiert.



Abbildung 3: MRT-Aufnahme der Lendenwirbelsäule in der Sagittalebene. Gelb markiert ist der Spinalkanal, durch welchen alle Spinalnervenwurzeln, die in der Gesamtheit als Cauda equina bezeichnet werden, verlaufen. In der Höhe LW5/SW1 zeigt sich ein Bandscheibenmassenvorfall. Aufgrund der massiven Größe des Vorfalls kommt es hier nicht nur zur Druckausübung auf einen einzelnen Nerven, sondern auf die komplette Cauda equina. Der Spinalkanal ist in dieser Höhe nicht mehr richtig zu erkennen. Dieser Patient litt unter einem akuten Harnverhalt, Lähmungen in beiden Füßen und massiven Schmerzen in beiden Beinen.

Bei der Operation eines Bandscheibenvorfalles erfolgt in der Regel lediglich eine Entfernung des „vorgefallenen“ Bandscheibengewebes. Man bezeichnet einen solchen Eingriff als Sequestrektomie. Die Neurochirurgin oder der Neurochirurg achtet darauf, dass keine Strukturen verletzt oder entfernt werden, die zur Stabilität der Wirbelsäule beitragen. Daher ist es in der Regel auch nicht erforderlich, dass eine Versteifung durchgeführt werden muss. Die Sequestrektomie stellt eine absolute Routineoperation mit niedriger Komplikationsrate (< 3%) dar. Etwa 95% der operierten Patienten können direkt nach der Operation eine deutliche bzw. komplette Schmerzlinderung angeben. Auch die Prognose der Lähmungserscheinungen ist als günstig anzusehen. Wird bei Auftreten einer leichten oder moderaten Lähmung innerhalb von 3 Tagen operiert, kommt es im postoperativen Verlauf bei fast allen Patienten wieder zu einer kompletten Kräfteerholung. Bei funktionell bedeutsamen Lähmungen (siehe oben) zeigen immerhin etwa 70% der Betroffenen eine deutliche Besserung im Verlauf. Die Prognose bei länger bestehenden Lähmungen (> 3 Tage) ist leider ungewiss und mit deutlich niedrigeren Erfolgsquoten vergesellschaftet. Leider können Bandscheibenvorfälle rezidivieren. Das bedeutet, dass es im Verlauf erneut zu

einem Vorfall an gleicher Stelle kommen kann. Die Literatur beschreibt hierbei eine große Varianz. Die Rezidivraten betragen demnach zwischen 3 und 18%, wobei tatsächlich nur etwa 5% erneut operiert werden müssen.

## Ablauf in der Neurochirurgischen Klinik in Rotenburg

Zunächst sollten Sie bei entsprechenden Beschwerden (z.B. Schmerzen) und dem radiologischen Nachweis eines lumbalen Bandscheibenvorfalls einen Termin in unserem MVZ oder in der Privatsprechstunde vereinbaren ([hier klicken zur Terminvereinbarung](#)). Unsere Ärztinnen und Ärzte werden Sie ausführlich beraten, untersuchen und die radiologischen Aufnahmen begutachten. Je nach bisherigem Krankheitsverlauf (z.B. Dauer der Beschwerden, bisher durchgeführte konservative Maßnahmen, Lähmungserscheinungen, etc.) wird mit Ihnen gemeinsam ein Konzept erarbeitet, wie die weitere Therapie gestaltet werden sollte (konservativ vs. chirurgisch).

**Eine Ausnahme stellt das Auftreten eines Cauda-equina-Syndroms oder einer plötzlichen Lähmung im Bein oder Fuß dar. In solchen Fällen kommen Sie direkt ohne Terminvereinbarung in unsere Notaufnahme. Hier werden Sie zu jeder Tageszeit einen Neurochirurgen antreffen, der sich Ihrem Fall annimmt.**

Sollten Sie sich für eine Operation entscheiden, können Sie bereits in der Sprechstunde einen Termin zur operativen Vorbereitung und stationären Aufnahme vereinbaren. Einen Tag vor der geplanten OP erfolgen noch Aufklärungsgespräche mit einem Neurochirurgen und einem Narkosearzt, Blutentnahmen und ggf. weitere Untersuchungen (z.B. Computertomographie, EKG, Herzultraschall, etc.). Die eigentliche Operation wird in Vollnarkose durchgeführt. Nach der Operation werden Sie nach einem kurzen Aufenthalt im Aufwachraum auf einer unserer

Neurochirurgischen Stationen überwacht und regelmäßig visitiert. Bereits am ersten Tag nach der Operation betreut Sie unser physiotherapeutisches Personal und wird Sie bei der zügigen Re-Mobilisation unterstützen. Am dritten oder vierten Tag nach der Operation können Sie in der Regel wieder in die Häuslichkeit entlassen werden. Während des Aufenthaltes wird unser ärztliches Personal mit Ihnen darüber entscheiden, wie Ihre postoperative Rehabilitation gestaltet werden sollte (Physiotherapie, stationäre Anschlussheilbehandlung, etc.). Selbstverständlich wird Ihr Hausarzt über alle Vorgänge schriftlich informiert und in Ihren Genesungsprozess involviert.