

# Der lumbale Bandscheibenvorfall

## Diagnostik und Behandlungsmöglichkeiten

Orthopädische  
Klinik und Poliklinik  
Universitätsklinikum Leipzig

### Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit gibt eine Übersicht über die wichtigsten Aspekte in der Diagnostik und Behandlung des lumbalen Bandscheibenvorfalles. In der Diagnostik werden die wichtigsten klinischen Untersuchungsschritte sowie die apparativen Untersuchungen aufgeführt und bewertet. Eine absolute Indikationsstellung zur Operation besteht beim Cauda-Syndrom, eine dringliche Indikation bei frischen bedeutsamen motorischen Ausfällen. In allen anderen Fällen ist eine primär konservative Behandlung

möglich und sinnvoll. Die wichtigsten operativen Behandlungsmöglichkeiten werden aufgelistet. Ausführlich wird das eigene Behandlungskonzept der konservativen Therapie lumbaler Bandscheibenvorfälle beschrieben. Hierbei hat sich eine in zwei Phasen gegliederte Stufentherapie bewährt. Die Therapiemaßnahmen werden im einzelnen erläutert.

**Schlüsselwörter:** Lumbaler Bandscheibenvorfall, konservative Therapie, operative Therapie

### Einleitung

Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen sind häufig und haben daher nicht nur individuelle, sondern auch große volkswirtschaftliche Bedeutung. Sie machen zirka 50 % des Patientengutes in einer orthopädischen und zirka 30 % in einer allgemeinärztlichen Praxis aus, wobei etwa zwei Drittel auf den Bereich der Lendenwirbelsäule entfallen. Im Hinblick auf Diagnostik und Therapie ist die Unterscheidung von lokalen lumbalen Schmerzsyndromen, lumbalen Schmerzsyndromen mit pseudoradikulärer Schmerzausstrahlung und lumbalen Wurzelreizsyndromen mit peripherer radikulärer Symptomatik bedeutsam. Die häufigsten Ursachen lumbaler Wurzelreizsyndrome sind knöcherne degenerative Veränderungen (vor allem mit Einengung des Wurzelverlaufes im Foramen intervertebrale) sowie lumbale Bandscheibenvorfälle, wobei letztere zu 90 % eine der beiden untersten Etagen betreffen.

Alleine schon aus diesen wenigen epidemiologischen Daten ergeben sich wegweisende diagnostische Konsequenzen beim lumbalen Bandscheibenvorfall. Schätzungsweise 90 % der nachgewiesenen lumbalen Bandscheibenvorfälle können erfolgreich konservativ behandelt werden, wobei immer die klinischen und nicht die bildgebenden Befunde für die Auswahl des Behandlungsverfahrens maßgeblich sind. Im Folgenden sollen nun die diagnostischen Maßnahmen sowie die konservativen und operativen Behandlungsmöglichkeiten beim lumbalen Bandscheibenvorfall beschrieben werden.

### Diagnostik

In der Diagnostik lumbaler Wurzelreizsyndrome sind vor allem zwei Grundprinzipien zu beachten:

- Vorgehen in chronologischer Reihenfolge, das heißt mit einfachen (und somit weniger kostenintensiven) Untersuchungsmaßnahmen beginnen; weitere und aufwendigere technische Untersuchungen nur, wenn daraus therapeutische Konsequenzen erwachsen,
- an bedrohliche Krankheitsbilder denken und diese gegebenenfalls ausschließen (Spondylitis, Tumoren, Cauda-Syndrom).

### Anamnese

Der größte Zeitanteil in der Diagnostik sollte der Anamnese gewidmet werden, da sich hieraus bereits entscheidende Hinweise auf die Ursache der beklagten Beschwerden ergeben, darüber hinaus erlaubt das erste ausführliche Gespräch oftmals schon Rückschlüsse auf eventuelle psychosomatische oder sozialmedizinische Aspekte.

Von besonderer Bedeutung sind:

- Blasen-Mastdarm-Störungen (immer erfragen!),
- erst Lumbalgie, dann zusätzlich oder ausschließlich Ischialgie,
- Beschreibung radikulärer Symptome (Schmerzausstrahlung, Gefühlsstörungen, Lähmungen),
- Schmerzverstärkung durch Husten, Niesen, Pressen.

### Klinische Untersuchung

- „Ischiasskoliose“,
- LWS-Beweglichkeit,

Muskelhartspann,

- lokaler Klopfschmerz, vor allem mit Angabe gleichzeitiger Schmerzausstrahlung in das betroffene Bein,
- peripher-neurologische Untersuchung (Lasègue, gekreuzter Lasègue, Motorik – Kennmuskeln, Sensibilität – dermatombezogen, Reflexe),
- bei älteren Patienten an Vorfälle höherer Segmente denken (andere Kennmuskeln, umgekehrter Lasègue).

Bei zirka 80 % der lumbalen Bandscheibenvorfälle kann die Diagnose nach sorgfältiger Anamnese und klinischer Untersuchung bereits mit hinreichender Wahrscheinlichkeit gestellt werden, so dass den weiteren technischen Untersuchungen vorwiegend die Aufgabe der Lokalisation und Differenzierung des Vorfalles (Protrusion, Prolaps, Sequester) zukommt.

### Nativ-Röntgen

- Die Nativ-Röntgenaufnahmen dienen in erster Linie dem Ausschluss anderer Ursachen (Tumoren, Spondylitis, Spondylolisthesis, knöcherne degenerative Veränderungen).
- LWS in zwei Ebenen
- Schrägaufnahmen nur bei Verdacht auf Wirbelgleiten oder zur präzisen Beurteilung der Intervertebralgelenke.

### Labor

Bei geringstem Verdacht auf Tumor oder Spondylitis empfiehlt sich die Untersuchung von Blutsenkungsreaktion (BSG), kleinem Blutbild und c-reaktivem Protein (CRP). Die im Folgenden aufgeführten Untersuchungen sind in aller Regel nur

dann in Erwähnung zu ziehen, wenn sich daraus therapeutische Konsequenzen ergeben, das heißt wenn nach der beschriebenen Primärdiagnostik noch Verdacht auf ein bedrohliches Krankheitsbild besteht oder eine operative Behandlung des vermuteten Bandscheibenvorfalles zur Diskussion steht.

### MRT

- Verfahren der ersten Wahl beim Bandscheibenvorfall (und bei Spondylitis!)
- Vorteile:
  - Differenzierung des Vorfalls
  - Beurteilung aller LWS-Segmente
  - keine Strahlenbelastung
- Nachteile:
  - relativ teuer
  - begrenzte Kapazitäten

### CT

- Vorteile:
  - bessere Beurteilung der knöchernen Verhältnisse
  - nicht so teuer
- Nachteile:
  - Strahlenbelastung
  - daher meist nur wenige Segmente zu untersuchen

### Myelographie

- Heute meist nur noch in unklaren Fällen als ergänzende Untersuchung
- gute optische Darstellung bei Spinal-

kanalstenosen

- gegebenenfalls anschließend Myelo-CT
- Funktionsmyelographie bei Verdacht auf zusätzliche Instabilität.

Die **Diskographie** spielt aufgrund der Invasivität in der Primärdiagnostik des lumbalen Bandscheibenvorfalles keine Rolle, ist aber obligat vor einer Chemonukleolyse.

**Nuklearmedizinische Untersuchungen** (Szintigraphie, Positronen-Emissions-Tomographie) sind nur bei Verdacht auf Tumor oder Spondylitis in Erwägung zu ziehen.

Bezüglich der **Indikationsstellung zur operativen Behandlung des lumbalen Bandscheibenvorfalles** können heute folgende Grundsätze als verbindlich angesehen werden:

- absolute Operations-Indikation zum schnellstmöglichen Zeitpunkt beim Cauda-Syndrom,
- dringliche Indikation bei frischen bedeutsamen (ab Janda III) motorischen Ausfällen, die nicht gleich unter konservativer Therapie rückläufig sind (maximal einige Tage abwarten),
- in allen anderen Fällen primär konservative Behandlung möglich und sinnvoll.

Die heute zur Verfügung stehenden **operativen Behandlungsmöglichkeiten** sollen an dieser Stelle nur aufgelistet werden; bezüglich weitergehender Bewertung sei auf aktuelle Publikationen verwiesen:

- Chemonukleolyse
- perkutane Nukleotomieverfahren
- offene minimal-invasive Technik
- gegebenenfalls Erweiterung der offenen Operation bei zusätzlicher knöcherner Spinalkanalenge oder Instabilität (Erweiterung des Spinalkanales, Spondylodese).

### Konservative Therapie

Es wird im Folgenden stichwortartig das eigene Behandlungskonzept bei lumbalen Bandscheibenvorfällen in chronologischer Reihenfolge beschrieben, wie es sich im Rahmen der stationären Behandlung seit langem bewährt hat. Natürlich sind diese Maßnahmen auch ambulant durchführbar, so dass man die stationäre Behandlung in der Regel erst nach Ausschöpfen der individuell möglichen ambulanten Therapiemaßnahmen in Erwägung ziehen sollte.

### Phase I

(akute und ausgeprägte Symptomatik)

#### 1. Bettruhe

(stärkste Reduktion des Bandscheibendruckes, allenfalls Aufstand zur Toilette, Position im Bett beschwerdeabhängig)



Abb. 1: Stufenlagerung mit Schaumstoffkeil

2. *Analgetika* (oral, i.m., i.v.)
3. *Infusionstherapie mit Glucokortikoiden*
  - nur bei ausgeprägter radikulärer Symptomatik
  - kontroverse Auffassungen in der Literatur
  - am ehesten abschwellender und entzündungshemmender Effekt
  - Kontraindikationen beachten
  - zum Beispiel Dexamethason oder Methylprednisolon 1,0 – 0,5 – 0,25 g Kurzinfusion über 3 Tage.
4. *Nichtsteroidale Antirheumatika*
  - im Anschluss an Infusionstherapie
  - gegebenenfalls kontinuierlich für einige Wochen.
5. *Stufenlagerung (Abbildung 1)*
  - wirksame und leicht realisierbare Maßnahme
  - tägliche Dauer je nach subjektivem Empfinden
  - auch differentialdiagnostisch bedeutsam (bei Sequestern oft nicht toleriert).
6. *Elektrotherapie*
  - Hochfrequenz (Kurzwellen) bei dominierenden lumbalen Beschwerden (Wärmeeffekt)
  - Niederfrequenz (galvanische Längsdurchflutung, Stangerbad) bei dominierender Ischialgie (analgetische Wirkung)
  - Interferenzstrom (Nemectrolyn) lokal für die LWS
  - periphere Elektrostimulation bei motorischen Ausfällen (dann auch aktive Krankengymnastik und Schienenversorgung).
7. *Extensionsbehandlung*
  - zum Beispiel Perlsches Gerät (Abb. 2), Extension über Beckengurt etc.



Abb. 2: Extensionsbehandlung mit Perlschem Gerät

- nur wenn Stufenlagerung toleriert wird
  - meist Kombination mit Wärme
8. *Wärmeanwendung*
    - nach eigener Erfahrung bei akuten Radikulärsyndromen nicht so günstig
    - nicht in Bauchlage
    - an preiswertere Applikationsformen denken (Heizkissen, Badewanne)
    - bei Schmerzverstärkung Diagnose überprüfen.
  9. *Injektionsbehandlung*
    - diagnostische und therapeutische Bedeutung
    - Lokalanästhetika (zum Beispiel Lidocain 0,5 bis 1 %, maximal 10 ml) und/ oder Glucokortikoide (Depotpräparate, 5 – 10 mg, bis zu drei Mal)
    - Facetteninfiltration bei dominierenden lokalen od. pseudoradikulären Beschwerden
    - Spinalnervenanalgesie (paravertebral, epidural, perineural) bei dominierender radikulärer Symptomatik.



Abb. 3: Elastische Lendenorthese aus Neopren

## Phase II

(bei rückläufiger Symptomatik, meist nach einer Woche, schrittweise Steigerung der Aufstehzeiten).

10. *Stabilisierende Krankengymnastik* (Rücken- und Bauchmuskulatur, Anleitung zum Eigentraining).

11. *Bewegungsbad*

(Auftrieb – Wärme – subjektives Wohlbefinden; ohne Mobilisation der LWS).

12. *Elastische Lendenorthese*

(Abbildung 3)

- äußere Stabilisierung, Kyphosierungseffekt, Mahnbandage
- Spannung individuell dosierbar
- kein Wärmestau
- leichte Handhabung
- je nach Verlauf für 6 bis 12 Wochen.

13. *Rückenschule*

(Gebrauchsfunktionen, Arbeitshaltung etc.) Nach einer stationären konservativen Behandlung sollte im Rahmen des Abschlussgesprächs eine exakte Festlegung der Weiterbehandlung erfolgen, wobei die frühzeitige Information der niedergelassenen Ärzte Voraussetzung für die unverzichtbare Kontinuität im Behandlungsablauf ist.

Basierend auf der Analyse ungünstiger Behandlungsverläufe bei lumbalen Wurzelreizsyndromen sollen abschließend noch einmal folgende wesentliche Empfehlungen gegeben werden:

- ausreichend Zeit für Anamnese und aufklärendes Gespräch
- hinreichend sichere Diagnosestellung
- an zwar seltene, aber bedrohliche Krankheitsbilder denken (Tumor, Spondylitis)
- absolute beziehungsweise dringliche Operations-Indikationen beachten
- konsequente Therapieführung mit harmonischer Absprache innerhalb des gesamten Behandlungsteams.

Literatur beim Verfasser

Anschrift des Verfassers:  
Prof. Dr. med. Georg Freiherr von Salis-Soglio  
Direktor der Orthopädischen Klinik und  
Poliklinik am Universitätsklinikum Leipzig  
Simmelweisstraße 10, 04103 Leipzig