

# Moderne Therapie degenerativer Erkrankungen der Lendenwirbelsäule – Teil 1

**Privat-Dozent Dr. Andreas Veihelmann, Dr. Hans-Jürgen Trouillier**

## Chronischer Rückenschmerz

Nach epidemiologischen (bevölkerungsbezogen) Schätzungen leiden etwa 80 – 90 Prozent der Bevölkerung westlicher Industriestaaten mindestens einmal in ihrem Leben an einem therapiebedürftigen Rückenschmerz auf degenerativer Basis. Bei ca. 10 Prozent der Erwachsenen wird der Rückenschmerz chronisch, d.h. er hält über mehr als 6 Monate an. Davon wiederum werden 5 Prozent zu schmerztherapeutischen Problemfällen und bedürfen einer intensiven Schmerztherapie. Diese 5 Prozent der Patienten verursachen jedoch 50 Prozent der Gesamtkosten der chronischen Rückenschmerzpatienten. Für diese kleine, aber äußerst kostenträchtige Gruppe gibt es derzeit in Deutschland wenig angemessene Behandlungsmöglichkeiten. Die geschätzten jährlichen Kosten der Behandlung betragen ca. 12 Milliarden Euro für die Volkswirtschaft. Der Rückenschmerzpatient spielt daher in den Statistiken der Kranken- und Rentenversicherungen eine wichtige Rolle: Bei Männern ist der Rückenschmerz mit 14 Prozent die häufigste Ursache für Krankheitsausfälle, bei Frauen mit 11 Prozent die zweithäufigste.

Die Wirbelsäule als statisches Achsenorgan ist in dieser Funktion großen Belastungen ausgesetzt, entsprechend häufig treten bereits frühzeitig muskuläre Dysbalancen und Verschleißerscheinungen auf, die über die physiologische, die rein körperliche Degeneration hinausgehen und deshalb oft Beschwerden verursachen. Es ist jedoch stets zu bedenken, dass auch stärkere Verschleißprozesse

nicht unbedingt mit Rückenschmerzen einhergehen müssen, auch gibt es keinen statistischen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der abnutzungsbedingten Veränderungen und der Schmerzintensität. Das Vorhandensein abnutzungsbedingter Veränderungen, die theoretisch die geklagten Beschwerden verursachen können, darf deshalb nicht dazu verleiten, eine weitergehende Diagnostik zu unterlassen.

Der chronische Rückenschmerz aufgrund degenerativer Veränderungen der Wirbelsäule stellt ein komplexes Problem nicht nur für die betroffenen Patienten, sondern auch für den behandelnden Arzt dar. Meist ist ein interdisziplinäres Vorgehen des Orthopäden mit radiologischen und neurologischen Fachkollegen nebst intensivem Austausch mit den physikalischen Therapeuten notwendig. Vor allem darf die häufige psychosoziale Komponente im Therapiekonzept nicht vernachlässigt werden.

## Degenerativer Bandscheibenschaden

Der Beginn des Verschleißes der Lendenwirbelsäule beginnt meist im Bandscheibengewebe selbst. Wasserverlust der Bandscheibe führt zu einer Höhenminderung im Bewegungssegment, was gesteigerte Druckbelastung, Instabilität und eine Verschiebung der Wirbelgelenkfacetten nach sich zieht. Als Folge hiervon sind arthrotische Veränderungen mit einer Hypertrophie, der Vergrößerung der Ligamenta flava, den vorwiegend aus elastischen Fasern bestehenden Bändern zwischen benachbarten Wirbelbögen und



Abb.1:  
HWS = Halswirbelsäule  
BWS = Brustwirbelsäule  
LWS = Lendenwirbelsäule

segmentäre Fehlstellungen mit Funktionsstörungen festzustellen. Es kommt zur Bandscheibenprotrusion, dem Verschieben der Bandscheibe und Bandscheibenvorfällen. Therapeutisch stehen bei in Schichtbildgebung nachgewiesener Bandscheibenprotrusion oder beim Vorfall mit reiner Schmerzsymptomatik zunächst die konservativen Maßnahmen mit Schmerzmitteln nach dem WHO-Stufenschema und Krankengymnastik im Vordergrund. Hier sind an erster Stelle Medikamente aus der Gruppe der nicht-steroidalen Antirheumatika zu nennen,

im Falle von Hinweisen in der Krankengeschichte auf ein Magen-Darmgeschwür, ggf. auch die neuen selektiven Cox-II-Hemmer. Bei Bedarf sollten diese mit zentral-wirksamen Schmerzmitteln wie synthetischen Opioiden und Muskelrelaxanzien ergänzt werden. Die Krankengymnastik kann mit spezifischen stabilisierenden Maßnahmen häufig eine Rehabilitation herbeiführen.

Sollte dies nicht zu einer zufriedenstellenden Besserung der Beschwerden führen, kann die seit 1989 bekannte sog. Epiduralkathethertherapie nach Racz als minimal-invasive Schmerztherapie indiziert sein. Hierbei werden verschiedene Medikamente über einen Katheter an die/den Bandscheibenprotrusion/-vorfall injiziert, nachdem dieser über die untere Öffnung des Kreuzbeinkanals, den Hiatus sacralis, unter Bildwandlerkontrolle an den Befundort platziert wurde. Bei der Katheterimplantation wird zunächst die korrekte Lage durch Kontrastmittel überprüft und danach ein örtliches Betäubungsmittel und Kortison sowie eine 10%ige Kochsalzlösung injiziert. Unter der Vorstellung einer entzündungshemmenden und abschwellenden Wirkung werden die Injektionen dieser Medikamente (außer Triamcinolon) während des insgesamt 3-tägigen stationären Aufenthalts täglich wiederholt. Der Katheter wird am zweiten postoperativen Tag entfernt und der Patient entlassen. In einer eigenen Langzeitstudie, bei der die Patienten nach dem Zufallsprinzip ausgewählt wurden, konnten wir zeigen, dass diese Therapie bei o.g. Krankheitsbild noch nach einem Jahr bei 80 Prozent der Patienten eine deutliche Besserung der Beschwerden erzielen kann und zumindest nach drei Monaten einer konservativen Therapie überlegen ist.

Man muss dieser allerdings viel zu oft angewandten Therapie bei allen anderen Indikationen äußerst kritisch gegenüber stehen. Die häufig als komplikationslos beschriebene Methode birgt sehr wohl ernstzunehmende Komplikationen wie



Abb. 2A: Röntgenbild/Bildwandler der LWS: Platzierung des Katheters über Bildwandlerkontrolle auf Höhe und Seite des Vorfalls

auch wir bei unseren Patienten sehen konnten (Liquorleckage, Blasenentleerungsstörung (1 Patient) sowie 1 Katheterabriss). Dramatischere Komplikationen



Abb. 2B: Röntgenbild/Bildwandlerkontrolle der LWS seitlich: Platzierung auf Höhe L5/S1 an den Befundherd

wurden z.B. bei versehentlicher intraduraler Einbringung bei auswärtig durchgeführten Katheterbehandlungen von unseren neurochirurgischen Fachkollegen beschrieben. Es ist also festzuhalten:

➔ Die Epiduralkathethertherapie ist eine sinnvolle und wirksame Therapie bei ausschließlich reinem radikulärem Schmerzsyndrom (nicht der Kreuzschmerz, sondern der Beinschmerz muss im Vordergrund stehen!) mit einem entsprechendem Befund mit Nervenwurzelkontakt im Magnetresonanztomogramm (MRT) oder Computertomogramm (CT).

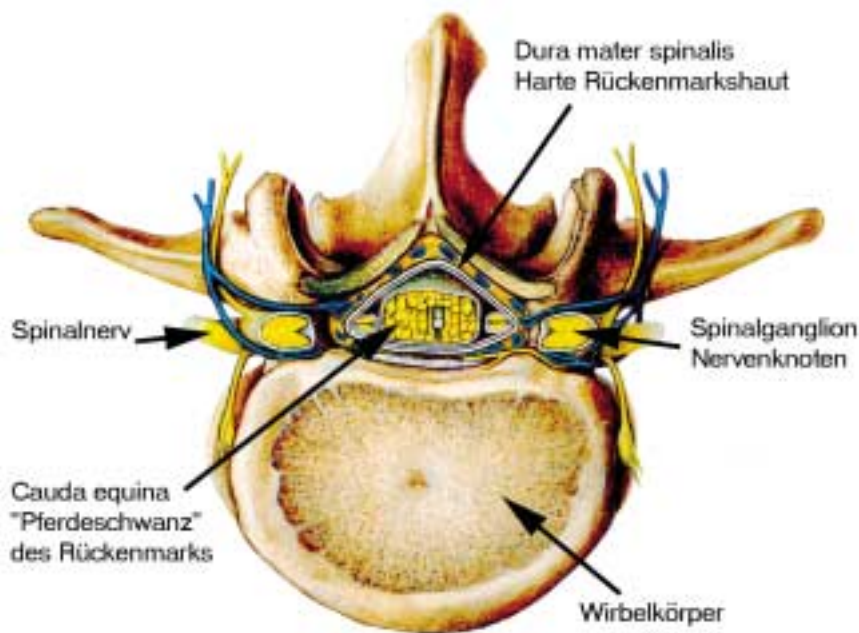
- ➔ Motorische Ausfälle müssen unter allen Umständen ausgeschlossen werden.
- ➔ Knochen- und Knorpeldegeneration (Osteochondrose), Facettensyndrom, Spinalkanalstenose und Kreuzschmerzen (Lumbalgie) stellen keine Indikation dar.

Leider droht, dass diese, bei enger Indikationsstellung sinnvolle Therapie durch unkritische, viel zu häufige Anwendung von der Kostenübernahme durch die Krankenkassen ausgeschlossen bleiben wird.

Sollte der Bandscheibenvorfall jedoch Gefühls- und Bewegungseinschränkungen der unteren Extremitäten (Beine) hervorrufen oder gar eine Blasen-/Mastdarmstörung (Massenprolaps), ist die Indikation zur zügigen, bei Blasen-/Mastdarmstörung oder Caudasyndrom (unter heftigen Schmerzen einsetzende Lähmung der Beine) zur sofortigen offenen, ggf. mikroskopisch assistierten Nukleotomie, der Entfernung der Bandscheibe, gegeben. Auch bei erfolglos durchgeführter bereits genannter Stufentherapie beim reinen Schmerzsyndrom sehen wir die Indikation zur dieser modernen Operationstechnik. Die sogenannten minimal-invasiven Nukleotomien (endoskopische Techniken oder auch Lasernukleotomie) haben in den meisten Studien nicht die guten Ergebnisse der mikroskopisch assistierten Technik erreichen können und werden deshalb in unserer Klinik nicht angeboten.

## Degenerative Spondylarthrose/Facettensyndrom

Das Facettensyndrom ist eine häufige Erkrankung, die auch junge Patienten treffen kann. Die Patienten klagen über einen lokalisierbaren Rückenschmerz im betroffenen Bereich der unteren Lendenwirbelsäule, der häufig auch durch Druck ausgelöst werden kann. In der Regel wird kein Beinschmerz oder eine lediglich einseitige pseudoradikuläre Ausstrahlung angegeben. Neurologische Ausfälle sind



nicht zu erwarten. Bei der Diagnostik stehen Röntgen und CT im Vordergrund, ggf. auch MRT. Die wichtigste diagnostische Maßnahme ist jedoch die Röntgen- oder CT-gezielte Infiltration mit einem örtlichen schmerzausschaltendem Mittel (Lokalanästhetikum). Da beim „reinen“ Rückenschmerz in der Schichtbildgebung häufig neben der Facettengelenkarthrose eine Bandscheibendegeneration mit ggf. Verschiebung oder Knochen-Knorpeldegeneration zu finden ist, stellt dies die einzige Möglichkeit zur diagnostischen Sicherung des Facettensyndrom als Schmerzursache dar. Wichtig ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen, dass die diagnostische Infiltration

➔ gezielt an den das Facettengelenk innervierenden mittleren Ast des dorsalen Spinalnerven, der knochennah in einer Rinne zwischen dem Querfortsatz der Wirbel (Proc. transversus) und dem oberen Gelenkfortsatz am Wirbelbogen (Proc. articularis superior) verläuft, unter bildgebender Kontrolle erfolgt

➔ ein Volumen von lediglich 1,5 – 2 ml Lokalanästhetikum verwendet werden darf, da sonst eine unspezifische Infiltration der gesamten Region vorgenommen wird und die diagnostische Wertigkeit somit verfällt.

Die Therapie des Facettensyndroms besteht zunächst aus den konservativen Maßnahmen, wie der medikamentös

schmerzstillenden Therapie sowie Krankengymnastik mit Stabilisierung der neben den Wirbeln und bauchwärts liegenden Muskulatur. Falls dies keine Besserung der Beschwerden hervorruft und der Infiltrationstest definitiv positiv ist, kann entweder eine therapeutische Facettenblockade mit einer Injektion von Lokalanästhetikum in Kombination mit einem Kortikosteroid oder die in unserem Hause übliche Ausschaltung der Nervenleitung an den Wirbelkörpern über die Haut (perkutane Facettendenergie) erfolgen. Diese kann mittels Vereisung (Kryodenergie mit  $-50$  bis  $-70^{\circ}$  Celsius) oder Verödung (Radiofrequenzdenergie mit  $80^{\circ}$ ) durchgeführt werden. Die Ergebnisse beider Techniken sind ähnlich gut, wobei die Kryodenergie, die mit großem Erfolg in unserem Hause durchgeführt wird, als schmerzärmer empfunden wird. Derzeit arbeiten wir an einer placebokontrollierten Studie zur Sicherung der Langzeitwirkung dieser Therapie.

*Priv.-Doz. Dr. med. Andreas Veihelmann  
Dr. med. Hans-Jürgen Trouillier  
Orthopädische Klinik und Poliklinik  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Klinikum Großhadern  
(Direktor Prof. Dr. H.J. Refior)  
Marchioninistraße 15  
81377 München*

## Impressum

Orthodoc erscheint alle 2 Monate als Patientenmagazin für Orthopädie, Physiotherapie und angrenzende Fachgebiete in Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie e.V. (BVO) und der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e.V. (DGOOC).

### Herausgeber:

Heinz Weichselgartner

Dr. med. Herbert Meves, Passau

Dr. med. Uwe Thäle, Passau (BVO)

Dr. med. Peter Wagner, Passau (BVO)

Dr. med. Siegfried Götte für den Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie e.V. (BVO)

Univ.-Prof. Dr. med. Andreas Imhoff für die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e.V. (DGOOC)

### Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. med. Arnim Braun,  
Vulpius-Klinik Bad Rappenau

Dr. med. H.J. Eichhorn, Straubing

Prof. Dr. med. Konrad Glas, Klinikum Passau

Univ. Prof. Dr. med. Reinhard Graf  
Landeskrankenhaus Stolzalpe

Prof. Dr. med. J. Grifka, Bad Abbach  
Orthopädische Klinik der Universität Regensburg

Prof. Dr. med. habil. Peter Habermeyer,  
ATOS Klinik, Heidelberg

PD Dr. med. Achim Hedtmann  
Klinik Fleetinsel, Hamburg

Dr. med. Bodo Helbig, Kiel

Dr. med. Sven Lichtenberg,  
ATOS Klinik, Heidelberg

PD Dr. med. M. Strobel, Straubing

### Orthodoc Chefredakteur:

Heinz Weichselgartner

### Redaktion:

Dr. med. Friedel Hartmann,  
Christoph Ruhsam, Christiane M. Schröder,  
Moritz Sagwasser, Harry Strobl

### Kontaktadresse:

Postfach 21 26, 94011 Passau

Telefon 0851 / 720 18 57

Fax 0851 / 720 18 59

e-mail: [edition-nymphenburg@t-online.de](mailto:edition-nymphenburg@t-online.de)

[www.edition-nymphenburg.de](http://www.edition-nymphenburg.de)

Layout & Prepress: Werbeagentur Hauer-Heinrich  
Tel. 0851 / 49 05 92-0 • Fax 490 59 28  
e-mail: [info@hauer-heinrich.de](mailto:info@hauer-heinrich.de)

Druck: Passavia Passau

Für die Richtigkeit der in Orthodoc erscheinenden medizinischen Beiträge kann die Redaktion keine Gewähr übernehmen. Bei Beschwerden im Bereich des Bewegungsapparates sollten Sie unbedingt einen Orthopäden aufsuchen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder wird keine Haftung übernommen. Für den Nachdruck - auch teilweise - von Texten, Grafiken etc. ist das schriftliche Einverständnis des Verlages erforderlich.