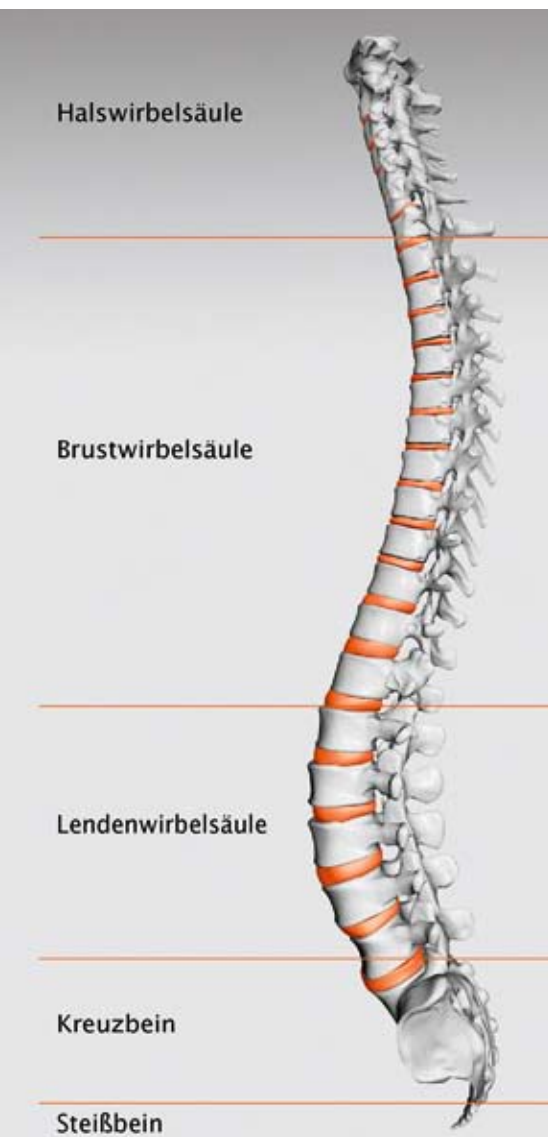


Entlastung, sicheres Gefühl und Mahnung

Behandlung von Bandscheibenvorfällen mit Orthesen –
von Svea Menser (Eurocom)



Rückenschmerzen sind weit verbreitet. Schätzungen zufolge sind 80% aller Deutschen mindestens einmal in ihrem Leben davon betroffen. Bei Männern zählen Rückenschmerzen sogar zu den häufigsten Ursachen für Krankschreibungen, bei Frau zu den zweithäufigsten. Mit durchschnittlich zwanzig Ausfalltagen pro Patient sind die volkswirtschaftlichen Kosten immens.

Dabei sind die Ursachen für den Rückenschmerz durchaus vielfältig. Am häufigsten treten Verspannungen in der Muskulatur auf. Besonders gefürchtet aber, weil er mit großen Schmerzen assoziiert wird, ist der Bandscheibenvorfall. Rückenschmerzen, die vor allem auf bandscheibenbedingte Erkrankungen zurückzuführen sind, sind mit einer Punktprävalenz (Rückenschmerzen heute) von 35% und einer Jahresprävalenz von fast 70% (Krämer, J.: Bandscheibenbedingte Erkrankungen, 5. Auflage, Thieme 2006) in allen Krankheitsstatistiken führend. 20% aller Krankschreibungen und 50% aller vorzeitig gestellten Rentenanträge beruhen auf bandscheibenbedingte Erkrankungen (Krämer, J. 2006).

Tragendes Element: die Wirbelsäule

Das tragende Element des menschlichen Skeletts ist die Wirbelsäule. Sie besteht aus insgesamt 34 Wirbeln: sieben Halswirbeln, zwölf Brustwirbeln, fünf Lendenwirbeln, fünf – verschmolzenen – Kreuzbeinwirbeln sowie fünf – ebenfalls verschmolzenen – Steißbeinwirbeln.



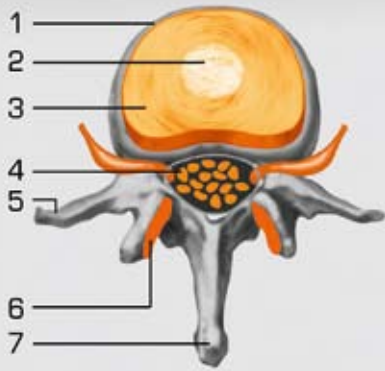
„Orthesen haben durchaus ihre Berechtigung bei der Therapie von Bandscheibenvorfällen, und zwar sowohl in der konservativen als auch in der post-operativen Behandlung“, sagt Dr. Robert Krämer, Facharzt für Orthopädie und Spezialist für Wirbelsäulenchirurgie Centro Médico Teknon, Barcelona. (Foto: Ozo-Zours)

wie fünf – ebenfalls verschmolzenen – Steißbeinwirbeln. Damit die Erschütterungen, die in der Bewegung auftreten, möglichst gering bleiben und besser verteilt werden, ist die Wirbelsäule wie eine Art Spiralfeder aufgebaut. Sie ist doppelt s-förmig geschwungen: Im Bereich der Hals- und Lendenwirbelsäule ist sie nach vorne gekrümmt (Lordose), im Bereich der Brustwirbelsäule und des Kreuzbeines (Sacrum) nach hinten (Kyphose).

Die alltäglichen Anforderungen an die Wirbelsäule sind hoch. Sie richtet den Menschen im Sitzen und Gehen auf, muss aber gleichzeitig mehr oder weniger nachgeben können, wenn dieser sich nach vorne oder hinten beugt oder zur Seite dreht. Die Wirbelsäule muss also gleichzeitig stabil sein, aber auch elastisch. Das erfordert ein komple-

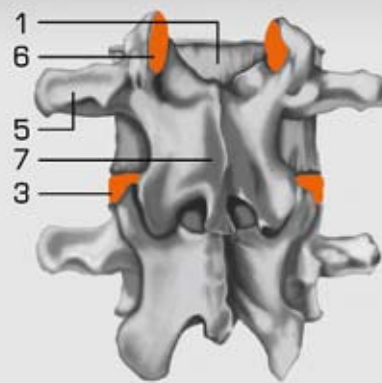
Die Wirbelsäule besteht aus insgesamt 34 Wirbeln: sieben Halswirbeln, zwölf Brustwirbeln, fünf Lendenwirbeln, fünf – verschmolzenen – Kreuzbeinwirbeln sowie fünf – ebenfalls verschmolzenen – Steißbeinwirbeln.

Lendenwirbel von oben



- 1 _ Wirbelkörper
- 2 _ Bandscheibenkern
- 3 _ Bandscheibenfaserring
- 4 _ Spinalkanal mit Nervenfasern

Lendenwirbel von hinten



- 5 _ Querfortsatz
- 6 _ Gelenkfläche zum darüberliegenden Wirbelkörper (Facettengelenk)
- 7 _ Dornfortsatz

Bandscheibenvorfälle können in allen Bereichen der Wirbelsäule auftreten, allerdings ist die Lendenwirbelsäule mit Abstand am häufigsten betroffen. Grund: Die Lendenwirbelsäule muss die Hauptarbeit verrichten. Durch den aufrechten Gang des Menschen ist die Belastung hier am größten. (Grafiken: Sporlastic)

xes Zusammenspiel der beweglichen Wirbel, der zwischen den Wirbeln liegenden Bandscheiben sowie der verschiedenen Muskeln und Bänder, die die Wirbelsäule umgeben.

Jeder Wirbel besteht aus einem kompakten Wirbelkörper, an den sich der Wirbelbogen anschließt. In der Mitte des Wirbelknochens ist ein Hohlraum, der Wirbelkanal. In diesem befindet sich das Rückenmark. Die Wirbelbögen benachbarter Wirbel lassen als Zwischenraum auf jeder Seite das so genannte Zwischenwirbelloch frei. Hier treten die Rückenmarksnerven (Spinalnerven) aus, die sich in jeden Bereich des Körpers ziehen.

Jeder Wirbel hat außerdem zwei Querfortsätze und einen Dornfortsatz. An diesen setzen die Muskeln und Bänder an, die der Wirbelsäule Halt geben. Für den stabilen Kontakt der Wirbel untereinander sind diese außerdem über kleine Wirbelgelenke miteinander verbunden.

Bandscheiben – Stoßdämpfer für die Wirbelsäule

Die einzelnen Wirbel sind – außer dem ersten und zweiten Halswirbel und den Kreuz- und Steißbeinwirbeln – jeweils mit einer Bandscheibe miteinander verbunden. Diese liegt zwischen den beiden Wirbelkörpern und hat einen stoßdämpfenden Effekt. Sie kann großen Zug- und Druckbelastungen standhalten,

dämpft Stöße und Erschütterungen und verhindert, dass die Wirbelkörperknochen gegeneinander reiben.

Die Bandscheibe besteht aus Bindegewebe mit einem relativ festen, äußeren, elastischen Ring und einem weichen, inneren Kern, dem Gallertkern. Damit sie ihre Elastizität behalten, müssen die Bandscheiben regelmäßig Flüssigkeit aufnehmen. Das funktioniert ähnlich wie bei einem Schwamm. Bewegt sich der Mensch, werden die Bandscheiben abwechselnd be- und entlastet. Durch diese Bewegung „saugt“ die Bandscheibe Flüssigkeit auf.

Schmerzhafter Prozess: der Bandscheibenvorfall

Bewegungsmangel, Fehlhaltungen oder falsche Belastungen, aber auch altersbedingte Verschleißerscheinungen können einen Bandscheibenvorfall provozieren. Wird die Bandscheibe nicht richtig ‚ernährt‘, kann sie also nicht genug Flüssigkeit aufnehmen, weil die Bewegung fehlt oder sie unter ständiger Überbelastung steht, wird sie spröde und rissig. Der Gallertkern der Bandscheibe verrutscht, der Faserknorpelring wird teilweise oder ganz durchgerissen. In der Folge tritt Gallert aus und drückt auf die umliegenden Nerven. Auch die Rückenmarksnerven werden in der Regel in Mitleidenschaft gezogen.

Bandscheibenvorfälle können in allen Bereichen der Wirbelsäule auf-

Mio
der neue Mio



Mio ist der perfekte Kinder-Rollstuhl für einen frühen Start in ein aktives und selbstbestimmtes Leben (SB/ST 18-30 cm).

Mio ist himmlisch leicht (ab 6,9 kg) und mit seinem frischen, kindgerechten Design ein echter Hingucker.

Mio kann ohne Zukaufteile mitwachsen: SB 2 cm, ST mindestens 4 cm, RH 5 cm.

Mio passt mit seinen cleveren technischen Details exakt zu seinen cleveren aufgeweckten Benutzern.

Mio ist gut für alle Kinder, die groß und stark werden wollen. Und zwar jetzt! Nicht morgen!

treten, allerdings ist die Lendenwirbelsäule mit Abstand am häufigsten betroffen. Das hat einen einfachen Grund: Die Lendenwirbelsäule muss die Hauptarbeit verrichten. Durch den aufrechten Gang des Menschen ist die Belastung hier am größten. Die Brustwirbelsäule hingegen ist durch die Rippen und die Konstruktion des Thorax gut geschützt. Bandscheibenvorfälle in diesem Bereich sind also extrem selten. Auch in der wieder beweglicheren Halswirbelsäule treten Bandscheibenvorfälle nicht so oft auf.

Hauptsymptom des Bandscheibenvorfalles ist ein starker, in Arme und/oder Beine ausstrahlender Schmerz – häufig verbunden mit einem Taubheitsgefühl. Auch Lähmungserscheinungen sind möglich. Allerdings: Nicht immer ist das Vorliegen von Schmerzen aussagekräftig. Denn nicht jeder Bandscheibenvorfall wird von Schmerzen begleitet und nicht jeder Rückenschmerz bedeutet gleich, dass auch ein Bandscheibenvorfall vorliegt. Sicherheit bringt hier nur die entsprechende Diagnostik mit Hilfe von Computer- oder Magnetresonanztomographie.

Orthesen – wirksame Therapie bei Bandscheibenvorfällen

In den meisten Fällen werden Bandscheibenvorfälle konservativ, das heißt mit Hilfe von schmerzstillen-

den und entzündungshemmenden Medikamenten sowie mit minimal-invasiven Therapieverfahren, wie wirbelsäulennahe Injektionen (z.B. Epiduralen Infiltrationen), und im weiteren Verlauf mit Physiotherapie, behandelt. Nur bei schweren neurologischen Schäden und wenn die Beschwerden trotz konservativer/minimalinvasiver Therapie über einen längeren Zeitraum anhalten, gilt eine Operation als angezeigt. In Deutschland werden im Jahr über 20.000 operative Eingriffe an den Bandscheiben der Lendenwirbelsäule durchgeführt. Damit ist die offene lumbale Bandscheibenoperation der häufigste Eingriff an der Wirbelsäule überhaupt.

Orthesen finden bislang – noch – keine größere Beachtung in den meisten Behandlungsempfehlungen für Bandscheibenvorfälle. Zu Unrecht, wie Dr. Robert Krämer, Facharzt für Orthopädie und Spezialist für Wirbelsäulenchirurgie erklärt: „Orthesen haben durchaus ihre Berechtigung bei der Therapie von Bandscheibenvorfällen, und zwar sowohl in der konservativen als auch in der post-operativen Behandlung. Orthesen entlasten die betroffenen Bereiche der Wirbelsäule. In Studien wurde nachgewiesen, dass das Bewegungssegment mit Orthesen um bis zu 30 Prozent entlastet werden konnte (Nachemson nach Krämer, J. 2006).“

Post-operativ eingesetzt helfen Orthesen zudem, die Rezidivrate zu senken. Nach der Operation verbleibt zunächst ein Defekt im äußeren Bandscheibenring, durch welchen das vorgefallene Bandscheibenmaterial ausgetreten ist. Bei Belastung der Wirbelsäule könnten aus diesem Defekt noch weitere Bandscheibenanteile ausgestoßen werden. Um das zu verhindern, muss der betroffene Bereich konsequent entlastet werden – und zwar für die Dauer von ca. drei Monaten. So lange dauert es in der Regel, bis der Defekt ausgeheilt ist. Mit einer Orthese kann man diese Entlastung erreichen, weil sie eine Druckminderung im hinteren Bereich der Bandscheibe bewirkt und extreme Bewegungen verhindert. „Abgesehen von einem ‚sicheren Gefühl‘ durch die Orthese, wirkt sie

für viele Patienten nach einer Bandscheibenoperation außerdem wie eine Mahnung“, betont Dr. Krämer. „Da nach einer Operation, die wir heute mikrochirurgisch durchführen, die Schmerzen häufig schnell nachlassen, sind manche Patienten versucht, zu schnell wieder zur Tagesordnung überzugehen. Die Orthese erinnert sie auch daran, dass das Loch in der Bandscheibe erst noch vernarben muss und sie sich erst mal vorsichtiger bewegen müssen. Parallel sollte ein krankengymnastisches Übungsprogramm unter Anleitung eines Physiotherapeuten durchgeführt werden“.

In der Akutphase nach dem Bandscheibenvorfall wird die Wirbelsäule mit Hilfe der Orthese leicht nach vorne in eine entlordosierende Stellung geneigt. Dadurch wird Druck von den betroffenen Bandscheiben genommen. Die Räume, durch die die Nervenstrukturen laufen, werden erweitert. Das alles sorgt für eine entlastende Haltung und reduziert die Schmerzen für den Patienten erheblich. „Das Ziel ist aber, die Wirbelsäule wieder in eine normale Stellung zurückzusetzen“, erläutert Dr. Krämer. „Das erreicht man am Besten mit abbaubaren bzw. mit modularen Orthesen.“

Eine vollständige Ruhigstellung leisten moderne dynamische Orthesen übrigens nicht – obwohl gute modulare Systeme bei Bedarf auch so eingestellt werden können. Das ist auch nicht wünschenswert, wie Dr. Krämer erklärt: „Bei einer totalen Ruhigstellung wie in einem Gips würde die Muskulatur auf Dauer atrophieren. Beim Bandscheibenvorfall will man aber genau das Gegenteil, nämlich dass die Muskulatur wieder gekräftigt wird und sich aufbaut. Unter modernen Orthesen ist das möglich.“

Für die Patienten liegen die Vorteile auf der Hand: Die Orthese reduziert ihre Schmerzen. Sie brauchen weniger Schmerzmittel. Und sie sind deutlich schneller wieder mobil und können in der Regel auch früher wieder an ihren Arbeitsplatz zurückkehren. Das bedeutet auch weniger Kosten – für das Gesundheitssystem, aber auch für die Volkswirtschaft insgesamt. **GP**



Die Therapie von Schmerzen in der Lendenwirbelsäule wird mit Stabilisierungsothesen wirkungsvoll unterstützt