WIRBELSÄULE

PATIENTENINFORMATION

OPERATIVE THERAPIE

BEI ERKRANKUNGEN DER WIRBELSÄULE

Universität Regensburg
Klinik für Orthopädie

ASKLEPIOS
KLINIKUM BAD ABBACH

Inhalt

Der Bandscheibenvorfall 5

Die Spinalkanalstenose 9

Wirbelgleiten, Wirbelsäulenverkrümmung und Instabilität 12

Thermodenervierung & Radio-Frequenz-Denervation 16

Organisatorischer Ablauf einer Operation 18

Wie Ihre Operation noch sicherer wird 19

Sehr geehrte Patientin,
sehr geehrter Patient!

Jeder Mensch hat im Laufe des Lebens einmal Rückenschmerzen. Viele Beschwerden verschwinden von selbst. Und das ist auch gut so. Manchmal bleiben die Schmerzen aber bestehen und schränken Ihre Beweglichkeit und Belastbarkeit ein. Man kann einfach nicht mehr so, wie man soll und will. Nicht immer ist es die Bandscheibe. Auch Reizungen der Nervenwurzeln, Abnutzung der kleinen Wirbelgelenke oder Veränderungen der Wirbelknochen können Ursachen für Schmerzen im Rückenbereich sein. Die Symptome sind dabei ganz unterschiedlich: reine Nacken- oder Rückenschmerzen, Schmerzausstrahlung in die Arme oder Beine, ein Schwächegefühl nach kurzer Gehstrecke. Manchmal entstehen sogar Blasenstörungen wegen Wirbelsäulenveränderungen.

Leichte Beschwerden können fast immer ambulant behandelt werden. Sind die Schmerzen aber heftig, oder ist gar die Muskelfunktion gestört, so muss oft rasch gehandelt werden. Die Ursache sollte dann ärztlich gesucht werden. Eine Krankenhausbehandlung hilft dann weiter – und ermöglicht sofortiges Handeln, wenn das einmal nötig ist. Auch damit Schmerzen nicht chronisch werden, ist manchmal eine intensivierte stationäre Behandlung geboten. Denn ein einmal eingraviertes „Schmerzgedächtnis" lässt sich nur sehr schwer wieder löschen.

Für alle diese Formen der Rückenerkrankungen haben wir **an der Klinik für Orthopädie der Universität Regensburg im Asklepios Klinikum Bad Abbach** genau passende Therapiekonzepte ausgearbeitet. Wir behandeln Sie nach wissenschaftlich anerkannten Therapiestandards auf universitärem Niveau. Hier stehen konservative und operative Wege zur Verfügung: Immer so wenig wie möglich, und so viel wie nötig. Durch unser erfolgreiches konservatives Therapieprogramm lassen sich oftmals Operationen vermeiden. Sollte eine Operation unausweichlich sein, wägen wir immer minimalinvasive Methoden ab.

Durch kleinste OP-Zugänge werden die Weichteile geschont. Denn Muskeln und Faszien sind mitentscheidend für die Mobilisation nach der OP, und für die kommenden Jahre mit Ihrer Wirbelsäule. Wichtig bleibt: Minimalinvasive und neuartige Verfahren ersetzen nicht das Bewährte. Sie ergänzen es. Wir Ärztinnen und Ärzte wollen mit Ihnen den für Sie besten Weg gehen.

Für die **operativ-chirurgische Therapie** der häufigsten Erkrankungen geben wir Ihnen mit dieser Broschüre eine Ergänzung zum Gespräch mit unserem Wirbelsäulenteam an die Hand.

Fragen Sie uns!

Univ.-Prof. Dr. med. habil. T. Renkawitz | *Dr. med. M. Morteza* | *Dr. med. A. Fenk-Mayer* | *Dr. med. M. Scharf*

Stand: Mai 2026

DER BANDSCHEIBENVORFALL

Beschwerden macht ein Vorfall erst, wenn dieses Stück auf eine Nervenwurzel drückt. Meist ist durch eine konservative Therapie ein Rückgang der Beschwerden zu erreichen – also ohne Operation. Bei ca. 20 % sind die Schmerzen aber auch nach einer Behandlung über längere Zeit nicht zu beherrschen. Dann kann eine Operation weiterhelfen. Denn die Chirurgin oder der Chirurg entfernt das vorgedrungene Stück Bandscheibe aus dem Wirbelkanal. Der Nerv wird frei. Treten Muskellähmungen oder gar Blasen- oder Mastdarmstörungen auf, so muss schnell gehandelt werden. Ein Nerv muss befreit werden, bevor er schweren Schaden nimmt oder abstirbt. Ihre Orthopädinnen und Orthopäden an der Klinik für Orthopädie der Universität Regensburg erkennen solche Notfälle. Und sie wissen, wann Zeit bleibt, um konservativ zu behandeln.

Mikrochirurgische Operation an der Wirbelsäule: Der Blick durch das Mikroskop zeigt die feinen Strukturen gut ausgeleuchtet und sehr deutlich. (Vergrößerung: 3 bis 12-fach)

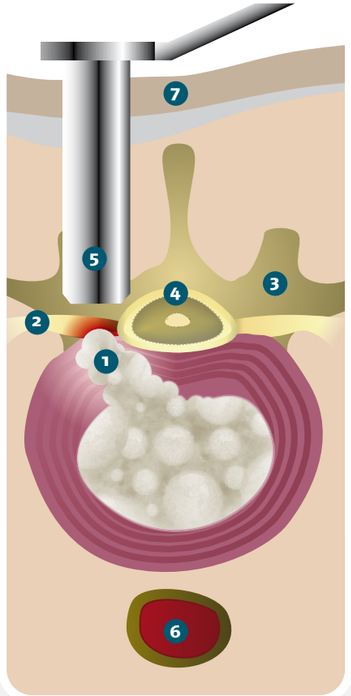
Großer Bandscheibenvorfall L4 / L5 im MRT-Bild. Das Bandscheibengewebe ist nach hinten in den Wirbelkanal vorgetreten und drückt auf eine Nervenwurzel.

DIE BANDSCHEIBEN-OP

Es gibt eine Reihe von technischen Methoden, einen Bandscheibenvorfall zu operieren. Der Goldstandard an der Lendenwirbelsäule ist seit Jahrzehnten die mikrochirurgische Bandscheibenoperation (Mikro-Diskotomie). Der nötige Haut-Schnitt am Rücken misst um die 3 cm. Es wird mit dem **Operations-Mikroskop** durch einen zarten Trichter operiert. Das Gewebe wird also maximal geschont.

Auch rein **endoskopisch** kann in geeigneten Fällen operiert werden. Dabei wird über einen kleinen Schnitt ein 8 mm dünnes Röhrchen eingeführt. Es enthält eine Kamera und einen Arbeitskanal. Mit feinsten Instrumenten kann so der Vorfall abgetragen werden.

An der **Halswirbelsäule** erfolgt der Zugang fast immer von vorne. Die Bandscheibe und der Vorfall liegen ja vor dem hier besonders empfindlichen Rückenmark. Der Zugang ist auch hier durch die Weiterentwicklung modernen Operationsverfahren mittlerweile klein. Am Hals ist es oft besser, die meist schwer geschädigte Bandscheibe gleich zu ersetzen – durch eine Bandscheiben-Prothese oder durch einen „Cage". Ein Cage ist ein kleines Körbchen, das mit Knochen gefüllt wird. Dadurch kommt es zu einer stabilen Verknöcherung zwischen den Wirbelkörpern.



Zeichnung zum mikrochirurgischen Zugangs zur Bandscheibe: Ein schmaler Trichter hält die Muskulatur sanft beiseite. Er ermöglicht den Blick durch das Mikroskop in den Wirbelkanal. Der Bandscheibenvorfall tritt deutlich hervor und kann entfernt werden.

1. **Bandscheibenvorfall**
2. **verdrängte Nerven zum Bein**
3. **Wirbel**
4. **Wirbelkanal**
5. **Trichter**
6. **Aorta (Hauptschlagader)**
7. **(Rücken-)Haut**

Bei allen Operationen gibt es Risiken. Die gezeigten standardisierten, modernen Techniken und chirurgische Erfahrung helfen, z.B. das Verletzungsrisiko für die Nerven so gering wie möglich zu halten. Die beste Versicherung geschieht aber schon im Vorfeld: Unsere Wirbelsäulen-Chirurginnen und Chirurgen operieren nur, wenn alle anderen, nicht-operativen Methoden ausgeschöpft oder nach wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht mehr sinnvoll sind.

Endoskopische Bandscheibenoperation: Beim Endoskop handelt es sich um ein feines Rohrsystem. In ihm liegt ein optischer Kanal für die vergrößerte Sicht am Bildschirm, und ein Arbeitskanal. Unter laufender Spülung kann so der Nerv und der Vorfall dargestellt werden.

NACHBEHANDLUNG

Die Patienten dürfen in der Regel schon am Tag einer Bandscheibenoperation aufstehen. Die Nervenwurzel erholt sich oft sehr schnell von der vorangegangenen Kompression durch den Bandscheibenvorfall. Viele Patienten verlassen das Krankenhaus schon am Tag nach der Operation oder nach wenigen Tagen.

Die Wirbelsäule soll nach einer Bandscheibenoperation für etwa 6 Wochen eher geschont werden. Solange benötigt nämlich der Riss im Faserring der Bandscheibe, bis er gut verheilt ist. Durch ihn war das Material ausgetreten, ähnlich wie bei einem Leistenbruch. Deswegen soll **schrittweise wieder belastet** werden, damit nicht ein erneuter Vorfall durch die gleiche Pforte hindurchtritt. In dieser Zeit vermeiden Sie extreme Bewegungen. Gemäßigte Belastungen, wie Spazieren gehen, aber auch Radfahren, sind sogleich möglich. Die Wiederaufnahme Ihrer Arbeit hängt natürlich von der Belastung an Ihrem Arbeitsplatz ab.

Auch eine erfolgreiche Operation schafft keine neue Bandscheibe: Sie ist und bleibt verändert. Die Operation hat ja „nur" den Vorfall aus dem Wirbelkanal entfernt, um den Druck auf die Nerven zu beseitigen. Entscheidend für die Belastbarkeit nach einem Bandscheibenvorfall ist der Trainingszustand des gesamten Bewegungssystems, und der Grad an Abnutzung in allen Abschnitten der Wirbelsäule.

Während der Zeit nach der Operation erlernen Sie als Patientin oder Patient bei uns u.a. Anspannungsübungen („Isometrisches Training") für die Muskulatur. Zuhause sollen Sie diese Übungen und Belastungen dann vorsichtig steigern. Am besten führen Sie dauerhaft ein regelmäßiges Rücken-Training durch.

Physiotherapie, eine (auch ambulant mögliche) Reha oder Reha-Sport unterstützen Sie dabei.

Bei der physiotherapeutischen Nachbehandlung lernen Sie Übungen, die die Rumpfmuskulatur rückenschonend kräftigen

DIE WIRBELKANALEINENGUNG (SPINALKANALSTENOSE)

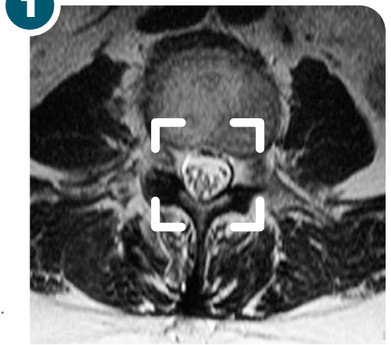
Abnutzung und Alter lassen auch die Wirbelsäule verschleißen. Verkalkte Knochensporne oder verknorpelte Bänder engen den Wirbelkanal („Spinalkanal") langsam immer mehr ein. Die darin laufenden Nerven werden zusammengedrückt.

An der Lendenwirbelsäule führt eine solche Einengung („Stenose") typischerweise zu belastungsabhängigen Beinschmerzen. Die Beine erscheinen kraftlos, anfangs nur beim Gehen, später auch in Ruhe. Man spricht von **„Claudicatio spinalis"**. Sie ist eine Form der bekannten **„Schaufensterkrankheit"**, die hier aber nicht durch Blutgefäße, sondern durch die Nerven im Wirbelkanal ausgelöst wird. Jeweils nach einer kurzen Gehstrecke – z.B. bis zum nächsten Schaufenster, daher der Name – braucht es eine Pause. Oft neigen die Betroffenen sich dann nach vorne, denn das weitet den Kanal etwas, und lindert so die Muskelschwäche oder die Beinschmerzen.

Die Gründe für solche Engstellen sind vielfältig. Der Wirbelkanal ist von den Wirbelkörpern, den Bandscheiben, den Wirbelbögen, den Wirbelgelenken („Facettengelenke") und von Bändern begrenzt. Das Rückenmark und die Nerven laufen darin nochmal geschützt in einer eigenen Hülle („Dura"). Sie sind darin von Rückenmarksflüssigket („Liquor") umspült.

Im Laufe des Lebens kommt es überall am Bewegungssystem zur Abnutzung. Der Körper reagiert auf die Belastung u.a. mit Knochen- und Bänderverdickung. Die Gelenke verplumpen – an den Fingergelenken sehen wir alle das gut selbst.

1



2

1 **Normaler Spinalkanal**
2 **Deutliche Einengung des Spinalkanals**

An der Wirbelsäule verläuft dieser Prozess auf Kosten der Kanalweite. Schließlich verringert sich der Durchmesser des Wirbelkanals auf wenige Millimeter. Es entsteht nicht nur Rückenschmerz, sondern auch ein Druck auf die Nerven, die zu den Beinen ziehen. Es drohen gefährliche Stürze. Die Gehstrecke verkürzt sich deutlich.

DIE DEKOMPRESSIONS-OP

Wenn konservative Maßnahmen nicht mehr helfen, kann eine Operation die **Weite des Spinalkanals wiederherstellen** („Dekompression", das heißt Druckreduzierung). Unter dem OP-Mikroskop werden die verplumpten Gelenke mit einer feinen Hochfrequenz-Fräser und Mikro-Instrumenten auf ihre normale Größe reduziert. Verdickte Bandanteile werden abgetragen und der Nervenkanal ist wieder frei. Gleichzeitig kann die Chirurgin/der Chirurg die Bandscheiben einsehen und einen eventuell zusätzlichen Bandscheibenvorfall entfernen. Die Biomechanik und Stabilität der Wirbelsäule bleibt durch diesen kleinstmöglichen Eingriff im Wesentlichen erhalten. Die mikrochirurgische Technik ist sehr schonend und verursacht wenig Wundschmerzen. Sie dürfen und sollen nach dieser Operation noch am gleichen Tag aufstehen.

QR-Code scannen und online Termin buchen!

DIE EINENGUNG AN DER HALSWIRBELSÄULE

An der **Halswirbelsäule** verläuft der Alterungsprozess ähnlich wie an der Lendenwirbelsäule. Verknöcherungen und Verkalkungen engen den Wirbelkanal („Spinalkanal") langsam immer mehr ein. Hier werden aber neben den Nerven auch das Rückenmark selbst zusammengedrückt. Die Symptome treffen demnach Arme und Beine, denn durch die Halswirbelsäule laufen alle Nerven, bis hin zu den Füßen. Auch Blasenstörungen können von der Halswirbelsäule kommen.

An der Halswirbelsäule ist es besonders wichtig, die Symptome rechtzeitig zu erfassen und richtig zuzuordnen. Eine typische Gangbildveränderung ist ein Frühzeichen, das spezialisierte Orthopädinnen und Orthopäden erkennen. Auch ein abnehmendes Feingefühl der Finger kann ein Warnzeichen sein. Klarheit schaffen dann oft ein Kernspintomogramm und andere spezielle Untersuchungen.

Auch an der Halswirbelsäule wird von hinten oder von vorne operiert. In dieser Region ist meist die Operation von vorn günstiger, um das bedrängte Rückenmark zu befreien. In der Wirbelsäulen-Sprechstunde der **Hochschulambulanz der Klinik für Orthopädie der Universität Regensburg** suchen und wählen unsere spezialisierten Orthopädinnen und Orthopäden immer das für Sie im Einzelfall beste Vorgehen.

RISIKEN VON OPERATIONEN AN DER WIRBELSÄULE

Alle Operationen an der Wirbelsäule betreffen auch die darin geschützt laufenden Nerven. Zertifizierte Wirbelsäulen-Chirurginnen und -Chirurgen sind darin geschult, Rückenmark und Nerven bestmöglich zu schützen.

Selten kann es auch bei der mikrochirurgischen Operation zu Einrissen in dieser Nervenhülle kommen. Wenn z.B. durch die Wirbelkanalenge die Umhüllung der Nerven im Wirbelkanal sehr dünn ist, ist sie auch sehr verletzlich. Ein Einriss an sich ist kein Problem für die darin liegenden Nervenwurzeln. Die Leckage wird sorgfältig verschlossen – genäht, geklebt oder gedeckt –, damit keine Rückenmarksflüssigkeit heraussickert. Das Risiko für eine tatsächliche Nervenverletzung, und damit verbunden für bleibende Lähmungen, ist sehr gering. Insbesondere das immer gefürchtete Risiko für Querschnittlähmungen ist an universitären Wirbelsäulenzentren niedrig.

Wie gut sich operativ befreite Nerven nach der Operation erholen, hängt stark davon ab, wie heftig die Symptome vor der Operation waren, und wie lange sie schon bestanden.

Gerade die Einengung des Wirbelkanals trifft meist ältere und hochbetagte Menschen. Große Operationen, Blutverlust, lange Bettruhe belasten das Herz-Kreislaufsystem.

Wundheilungsstörungen, Thrombosen oder Lungenentzündungen sind die weiteren allgemeinen Risiken bei Operationen an lebenserfahrenen Menschen. Unser Anliegen ist deshalb, grundsätzlich immer erst alle nicht-operativen Verfahren zu prüfen und gegebenenfalls anzuwenden, bevor wir zur OP raten. An unserem universitären Wirbelsäulenzentrum gilt: **konservativ vor operativ**.

An der Klinik für Orthopädie der Universität Regensburg in Bad Abbach gibt es zusätzlich eine eigene Sektion **Orthopädische Geriatrie**. In enger Abstimmung zwischen der Chirurgie, den Pflegenden, der Physiotherapie, der Logopädie, der Psychologie und dem Sozialdienst wird alles getan, um Seniorinnen und Senioren wieder rasch und gut auf die Beine zu helfen. Ältere Patienten mit Wirbelsäulenbeschwerden behandeln wir deshalb zusammen mit unserem Team der Sektion Spezielle Orthopädische Geriatrie.

Spezielle Orthopädische Geriatrie

Für Ihre Sicherheit: Unser Wirbelsäulenteam ist national und international zertifiziert.

WIRBELGLEITEN, WIRBELSÄULENVERKRÜMMUNG UND -INSTABILITÄT

Die Verblockung eines verformten, instabilen Wirbelsäulenabschnittes ist eine Möglichkeit, wenn konservative Verfahren nicht mehr geeignet sind oder nicht mehr helfen. Häufig ist Verschleiß der Grund für eine unnatürliche Verformung der Wirbelsäule, besonders bei Erwachsenen, seltener sind es anlagebedingte Fehlbildungen.

DIE SPONDYLODESE-OP („VERBLOCKUNG“)

Ziel dieser Operationen ist es, zwei oder mehr Wirbelkörper in guter Stellung stabil miteinander zu verblocken. Es entsteht ein (größerer) Blockwirbel, wie es ihn übrigens auch angeboren als Variante der Natur gibt. Der Eingriff schafft eine solide Ruhigstellung mit Schrauben, Stäben, Platten und anderen speziell geformten Implantaten. Knochenmaterial wird angelagert. Nach 3 bis 6 Monaten ist die knöcherne Brücke zwischen den verblockten Wirbeln fest verheilt.

Machen Sie sich keine Sorgen: Eine Wirbelverblockung macht Sie nicht vollständig „steif“! Bei der Fusion – so der Fachbegriff – von nur zwei oder drei Wirbelkörpern ist im Alltag wenig Unterschied merklich. Eine durch die Operation schmerzarme Wirbelsäule wird überhaupt erst wieder bewegt. Selbst bei langstreckigen Fusionen können Alltagsbewegungen über die freien Abschnitte und z.B. durch die Hüftgelenkbeweglichkeit weiter gut ausgeführt werden.

Ob und wann eine solche Operation angeraten ist, wägen wir zusammen mit Ihnen äußerst sorgfältig und ausführlich ab. Denn auch wenn heute dank verbesserter Techniken schonend operiert werden kann, handelt es sich um größere Operationen. Sie sind in der Regel Wahleingriffe – kein Notfall. So können und sollen Sie mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin in unserer Wirbelsäulensprechstunde ganz genau Chancen und Risiken sehr individuell beleuchten. Bei der Stabilisierungsoperation muss man z.B. auch eine mögliche Schraubenlockerung oder einen Implantatbruch bedenken. Denn wenn Ihr Knochen nicht verheilt, versagt über die Zeit jedes eingebrachte Metall. Und nicht bei jedem Patienten, nicht bei jeder Patientin stellt sich die angestrebte Schmerzlinderung ein – auch nicht bei problemlosem Verlauf.

Die Erfolgsaussichten sind gut, wenn die Operation auf eine oder wenige Etagen begrenzt werden kann, wenn die Nachbarzonen in gutem Zustand sind und wenn der Patient gute Heilungsvoraussetzungen mitbringt. Je langstreckiger die Spondylodese vorgenommen werden muss, auch je kränker der Patient ist, desto kritischer muss die Nutzen-Risiko-Abwägung gesehen werden. Gleichzeitig gibt es nicht ganz selten Befunde, wo eine langstreckige Operation die einzig sinnvolle Möglichkeit ist.

Nach der Fusions-OP:
Hier wurde minimalinvasiv operiert: die Verengung des Wirbelkanals und der Vorfall wurden mikrochirurgisch beseitigt 1. Dann wurden über kleine Einstiche Schrauben gesetzt 2. Wegen der im Alter weicheren Knochenqualität wurde zusätzlich „Knochenzement“ zur Verankerung injiziert 3. Die nach mehreren Vor-Operationen schmerzhaft gegeneinander verschieblichen Wirbel wurden so stabil verblockt. Alle übrigen Bewegungssegmente der Wirbelsäule bleiben unverändert beweglich 4.

COMPUTERASSISTIERTES UND MINIMALINVASIVES OPERIEREN

Die heutige Entwicklung in der Wirbelsäulenchirurgie fokussiert auf Operationstechniken, die Implantate besonders schonend einbringen. Solche **minimalinvasiven Verfahren** müssen die gleiche Effizienz und Sicherheit wie die Standard-Verfahren ermöglichen. Zum Beispiel wird die Rückenmuskulatur weniger beeinträchtigt, wenn Schrauben oder Cages durch schmale Röhrchen eingebracht werden. Die Muskelfasern werden auseinandergedrängt, statt zerschnitten. Bei Wirbelbrüchen ist dieses **Operieren ohne echten Hautschnitt** sehr oft möglich. Bei Verschleißerkrankungen kann es z.B. kombiniert für einige geeignete Zonen angewendet werden, während andere Wirbelsäulenabschnitte freigelegt werden. Oder ein Teil der Operation wird von hinten „offen" gemacht, der vordere Teil zwischen den Wirbelkörpern dann durch ein Rohrsystem („**XLIF**").

Am **Deutschen Centrum für Computerassistierte Orthopädie** haben wir langjährige Erfahrung in der Präzisionsmedizin mit High-Tech-Operationsverfahren. Wir verwenden deshalb ein **intraoperatives Cone-Beam-CT, mehrdimensionale Fluoroskopie** und andere Verfahren für eine noch höhere Präzision bei der Platzierung der Implantate. Immer wird individuell entschieden, welche Technik die geeignete Lösung für das spezielle Wirbelsäulen-Problem ist.

Deutsches
Centrum für
Computerassistierte
Orthopädie

NACHBEHANDLUNG

Die Nachbehandlung von Fusions-Operationen ist natürlich aufwändiger. Es muss auch auf die veränderte Biomechanik der stabilisierten Wirbelsäule Rücksicht genommen werden. Knochenheilung braucht ihre Zeit. Wie lange die Rehabilitations-Phase dauert, hängt entscheidend auch vom Muskelkorsett und Fitness vor der OP ab.

Nach einigen Wochen oder Monaten können und sollen Sie Ihre Alltags-Aktivitäten (und auch geeigneten Sport) wieder aufnehmen.

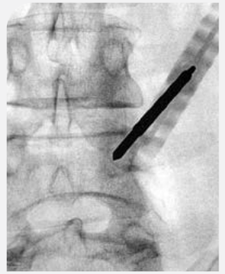
CHIRURGISCHE MÖGLICHKEITEN AN DER HALSWIRBELSÄULE

Auch an der Halswirbelsäule können durch Bandscheibenvorfälle oder knöcherne Veränderungen Einengungen entstehen, die Nerven oder das Rückenmark selbst bedrohen. Dann wird eine operative Erweiterung der Nervenkanäle notwendig. Über einen sehr kleinen Schnitt gelangt man – meist von vorne und damit muskelschonend – an die Wirbelsäule. Mit Hilfe des Operationsmikroskops werden die Nerven äußerst behutsam befreit. Die Stabilisierung erfolgt meist mit kleinen „Cages", die auch Fehlstellungen beheben können. Bei jüngeren Patient:innen können auch an der Wirbelsäule bewegliche Endoprothesen verwendet werden.

Ein großer Bandscheibenvorfall drückt auf das Rückenmark.

Eine Bandscheibenprothese bleibt beweglich.

Bei Fehlstellungen kann ein verschraubter Cage die natürliche Stellung zurückbringen.



Die Spezialnadel wird am Rückenmarkskanal vorbei in den Wirbelkörper geführt.

Mit dem Cone Beam CT kann die Chirugin die Instrumente dreidimensional präzise führen.

THERMODENERVIERUNG & RADIO-FREQUENZ-DENERVATION (ENDOSKOPISCH BZW. MIT NADELTECHNIK)

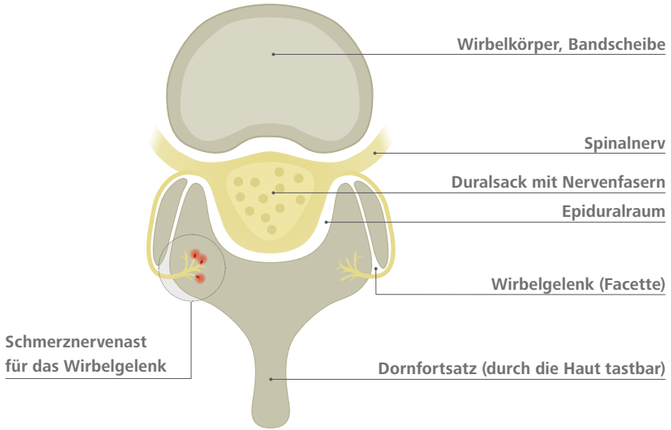
Manchmal steht der Schmerz aus den **kleinen Wirbelgelenken** („Facetten-Gelenke“) oder aus dem **Kreuz-Darmbein-Gelenk** („ISG“) ganz im Vordergrund. Dann hat Ihnen vielleicht im Rahmen der konservativen Schmerztherapie besonders die Infiltration dieser Gelenke geholfen.

Wenn allerdings bei manchen Betroffenen eine solche Linderung nur von kurzer Dauer ist, ist eine dauerhafte **Denervierung** eine gute Behandlungsmöglichkeit. Sie bietet die Möglichkeit, diesen Gelenkschmerz bleibend auszuschalten.

Diese schmerztherapeutischen Techniken sind geringst-invasiv. Sie stehen **an der Schwelle vom konservativen zum chirurgischen Vorgehen**. Ob und welches der möglichen Denervations-Verfahren für Sie am besten geeignet ist, besprechen die spezialisierten Orthopädinnen und Orthopäden der Wirbelsäulen-Ambulanz mit Ihnen individuell.

WIE LÄUFT EINE DENERVATION AB?

Die Thermosonde führt die Chirurgin/der Chirurg in örtlicher Betäubung durch eine Spezialnadel exakt an die Schmerznerven der Wirbelgelenke. In einigen Fällen ist die Platzierung durch ein Endoskop (ähnlich einer Gelenkspiegelung) in einer kurzen flachen Narkose günstiger.

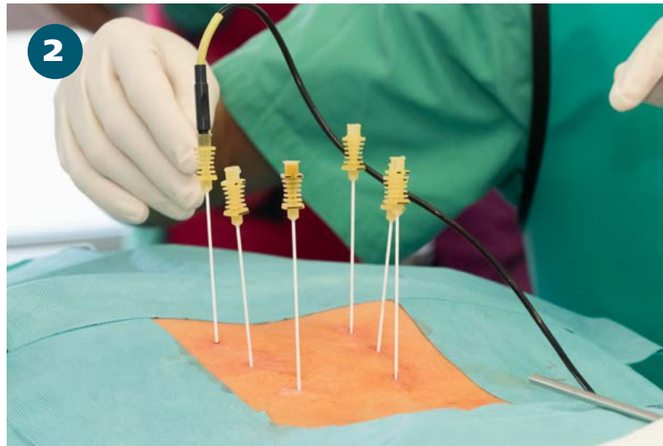


Die Röntgenführung ermöglicht es, **genau den Ort** aufzusuchen, an dem die **Schmerznerven zum Gelenk** laufen. Im Endoskop kontrolliert man zusätzlich unter Sicht die Platzierung. Bei der Nadeltechnik werden elektrische Stimulationstests durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Sonde richtig positioniert ist. Nun wird mit einem speziellen Stromgenerator kontrolliert 80° Wärme für ca. 90 Sekunden in einer definierten Zone von 2–8 mm erzeugt, so dass die Schmerznerven dort „verödet“ werden. Biologisch wird v.a. die Hüllschicht dieser Nerven zerstört, sie können dann keinen Schmerz mehr leiten.

In geschulten Händen und bei genauer Indikationsstellung profitieren **60–70 % der Patient:innen** von einer Denervierung.

Voraussetzung für diese hohe Erfolgsquote ist es, vorher die Schmerzquelle genau zu verorten, z.B. im Rahmen der stationären Schmerztherapie.

Wenn der Nerv gut ausgeschaltet ist, fehlt die „Leitung“ vom geschädigten Gelenk zum Gehirn. Schmerz ist, was in unserem Gehirn ankommt! Ein guter Vergleich ist vielleicht ein Regen-Sensor für den Scheibenwischer Ihres Autos: Ohne Sensor merkt die Steuerung nichts vom Regen. Wir können nicht den Regen abschalten – aber den Sensor ausbauen.



1 Steuergerät für die Thermodenervierung
2 Thermosonden an den Facettengelenken

Die Denervation dient also der Ausschaltung des Schmerzes, und das durch einen wenige Minuten dauernden, fast risikofreien „Eingriff“ in örtlicher Betäubung.

Die Patient:innen können übrigens nach dem Eingriff in örtlicher Betäubung **sofort wieder nach Hause** – auch wie beim Zahnarzt. Wenn die Ärzt:innen mit dem Endoskop arbeiten, bleiben Sie zur Sicherheit eine Nacht im Krankenhaus, um Ihre Kurznarkose auszuschlafen. Und im Rahmen unserer **stationären multimodalen mehrtätigen Konzepte zur Schmerzbehandlung** können Patientinnen und Patienten von dem Verfahren in einem Guß profitieren – von der Indikationsstellung, über die Testinjektion bis zur Denervation.

Für die nicht-operativen Konzepte haben wir eine eigene Broschüre für Sie entwickelt. Fragen Sie danach!

WEITERE PATIENTENBROSCHÜREN

www.go.ur.de/orthopaedie

ORGANISATORISCHER ABLAUF EINER OPERATION

Die Entscheidung zu einer Operation wird meist in unserer universitären **Wirbelsäulen-Sprechstunde** getroffen.

Sie können sich dort vorstellen, wenn Ihre Hausärztin/Ihr Hausarzt oder Ihre Fachärztin/Ihr Facharzt Sie zu uns überweist.

Wird eine Operation empfohlen, erhalten Sie für die Narkosebesprechung und für weitere Vorbereitungen einen gesonderten ambulanten Termin **einige Tage vor Ihrer Operation**. In unserer zentralen Patientenaufnahme (ZPA) werden Sie erneut von einer Ärztin/einem Arzt der orthopädischen Klinik und dann vom Anästhesie-Team untersucht. Sie werden erneut zu der anstehenden OP beraten. Offene Fragen können auch hier noch geklärt werden.

Je nach Größe des Eingriffs werden Sie am Tag der Operation oder einen Tag vorher stationär aufgenommen.

Vor der operativen Behandlung erhalten Sie ein Körperhygiene-Set. Dies bitten wir am Vortag und nach Anleitung zu verwenden.

WIE IHRE OPERATION NOCH SICHERER WIRD

Wir wollen, dass Ihnen Ihre Operation so gut hilft, wie wir und Sie das erwarten. Dafür arbeitet das gesamte Team mit all seinem Wissen und Können. Risiken können durch Vorkehrungen zwar nicht ausgeschlossen, aber eben **minimiert** werden. Dem dienen die eingehenden und wiederholten Untersuchungen vor der Operation, die genau festgelegten Abläufe, der hohe Hygienestandard in unseren modernen Operationssälen, die regelmäßigen Wundkontrollen, die medikamentöse und physikalisch/krankengymnastische Behandlung gegen Thrombosen, die Röntgen- und Labor-Kontrollen und vieles mehr.

Sie können selbst entscheidend beitragen, wenn Sie z.B. das **Rauchen** mindestens vier Wochen vor der geplanten Operation **einstellen**. Auch eine solche kurze Pause hilft schon gegen Komplikationen wie Wundheilungsstörungen, die bei Nikotingebrauch häufiger sind. Die Knochen heilen bei Raucherinnen und Rauchern deutlich schlechter. Vielleicht fangen Sie nach der Operation erst gar nicht mehr an? Frauen sollten überlegen, ob sie die **Verhütungs-Pille** vor der Operation absetzen können, um ihr persönliches Thromboserisiko weiter zu senken. Auch Ihre **Mitarbeit** bei Mobilisation und Krankengymnastik ist entscheidend für Ihren Erfolg!

Wenn Sie weitere fachlich fundierte Informationen im Internet suchen, empfehlen wir z.B. *https://www.eurospinepatientline.org*.

Die europäische Fachgesellschaft der Wirbelsäulenchirurg:innen hat hier ausführliche, immer aktuelle, und dabei unabhängige Erklärungen zur Wirbelsäule zusammengestellt – und dies in vielen Sprachen.

KONTAKT

Hochschulambulanz
09405.18-2407

ONLINE TERMIN

QR-Code scannen und Termin buchen!

ASKLEPIOS
KLINIKUM BAD ABBACH

UR
Universität Regensburg
Klinik für Orthopädie

Ärztlicher Direktor:
Univ.-Prof. Dr. med. Tobias Renkawitz

Hochschulambulanz

Terminvergabe unter
Tel. 09405.182407

www.asklepios.com/badabbach

Universitäre Wirbelsäulensprechstunde

Montag, Dienstag und Freitag
von **8 – 12 Uhr** und jederzeit im Notfall

www.go.ur.de/orthopaedie

Klinik für Orthopädie
Universität Regensburg

Asklepios Klinikum Bad Abbach
Kaiser-Karl V.-Allee 3
93077 Bad Abbach