IWIZ

INTERDISZIPLINÄRES WIRBELSÄULENZENTRUM

BONN
BAD HONNEF

INFORMATIONEN FÜR PATIENTEN UND ÄRZTE

NEUROCHIRURGIE **Priv.-Doz. Dr. med. J. Kuchta**

INHALTSVERZEICHNIS

3 Interdisziplinäres Wirbelsäulenzentrum, iWIZ

4 Wirbelsäulenbeschwerden

5 Elektrophysiologische Untersuchungen

6 Neurologie im iWIZ: Dr. med. A. Almassi

7 Nicht-operative Therapien

8 Physiotherapie, Yoga

9 Akupunktur, Homöopathie

11 Stosswellentherapie, Hyaluronsäure

15 Botox- Infiltrationen

16 Stimulation des Nervus Vagus (t-VNS)

17 Bildgesteuerte Mikrotherapie

18 Gelenkinfiltration, „Verödung“

20 Sakrale Spritzen, Katheterbehandlung

21 Nucleoplastie/ IDET

22 Minimal-invasive Operationen

24 Bandscheibenvorfall

25 Enge des Wirbelkanals

26 Bandscheibenvorfall der Halswirbelsäule

28 Wirbelbrüche

29 Bandscheibenprothese

30 Instabilität, Wirbelgleiten

31 Schmerztherapie durch Elektrostimulation

32 Implantierte Medikamentenpumpen

33 Standorte, Kooperationspartner

34 Ihr stationärer Aufenthalt

36 Literatur

37 Lebenslauf, Impressum

NEUROCHIRURGIE Priv.-Doz. Dr. med. J. Kuchta

Wir beraten und behandeln Sie in enger Zusammen-arbeit mit Ihrem Hausarzt und Orthopäden.

Interdisziplinäres Wirbelsäulenzentrum

Praxis für Neurochirurgie, Wirbelsäulentherapie

Wirbelsäulenerkrankungen können sich durch Schmerzen, Lähmungen oder Gefühlsstörungen bemerkbar machen. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, solche Beschwerden möglichst vollständig zu beheben und wo dies nicht möglich ist, sie zu lindern und langfristig erträglich zu machen.
Das interdisziplinäre Wirbelsäulenzentrum und die Praxis für Neurochirurgie ist Ihr Ansprechpartner bei Rückenleiden. Wir haben uns auf degenerative Erkrankungen der Lendenwirbelsäule (LWS) und Halswirbelsäule (HWS) spezialisiert. Schwerpunkt der Praxis sind also weniger akute Verletzungen oder Tumorerkrankungen, sondern Wirbelsäulenleiden, die durch Abbau oder Funktionsverlust oder auf Grund von chronischen Schädigungsfaktoren entstanden sind.
Zusammen mit den angeschlossenen Praxen und Krankenhäusern bieten wir Ihnen die modernsten diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten. Minimal-invasive Therapieverfahren ohne „großen Schnitt“ minimieren die Gewebeschädigung, den „Kollateralschaden“. Dadurch wird der Heilungsprozess wesentlich verkürzt.

Wir möchten Ihnen ein Lotse für die vielfältigen und oft verwirrenden Aspekte bei Rückenbeschwerden sein.

Die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Spezialisten eröffnet Ihnen eine medizinische Bandbreite, die Einzelpraxen oder die meisten Krankenhäuser nicht bieten können.

Multimediale Vernetzung aller angeschlossenen Krankenhäuser und Praxen erleichtert den fachübergreifenden Dialog und die schnelle, reibungslose Zusammenarbeit der verschiedenen ärztlichen und nicht-ärztlichen Fachrichtungen. Regelmässige interdisziplinäre Konferenzen bieten die Basis für die ständige Auseinandersetzung mit neuen Entwicklungen in Wissenschaft, Praxis und Krankenhaus.

Wir behandeln Sie so, wie wir selbst bei einer Erkrankung behandelt werden möchten.

Wirbelsäulenerkrankungen können sich durch Schmerzen, Lähmungen oder Gefühlsstörungen bemerkbar machen.

Wirbelsäulenbeschwerden:
In den meisten Fällen ist eine Operation vermeidbar

Das iWIZ steht Versicherten aller Krankenkassen offen. Die auf die optimale Therapie von Rückenleiden ausgerichtete Kombination verschiedener ärztlicher Fachrichtungen ist in dieser Form einmalig. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Krankheit in ihren verschiedenen Facetten und aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet wird. Die meisten Patienten kommen zur Abklärung einer Operation zu uns. Trotzdem kann durch die von uns vermittelten Therapien in ca. 80 Prozent aller Fälle eine Operation vermieden werden.

Wir gehen den Ursachen ihrer Beschwerden auf den Grund und erarbeiten zusammen mit Ihnen und Ihren behandelnden Ärzten ein individuelles Behandlungskonzept.

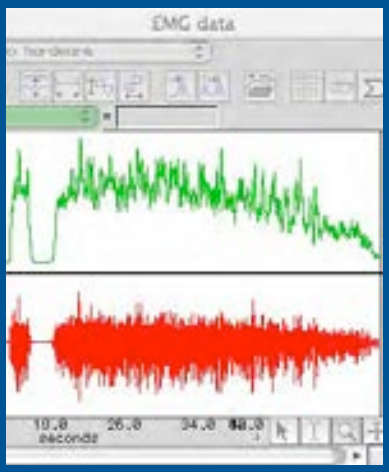
Bei jedem Patienten, der sich zum ersten Mal in unserer Praxis vorstellt, wird eine ausführliche Anamnese (Beschwerdeverlauf) erhoben sowie eine eingehende auf die Beschwerden fokussierte Untersuchung durchgeführt. Anschließend werden, wenn noch nicht vorhanden, entsprechende bildgebende Untersuchungen (meist Kernspintomographie) veranlasst oder gleich vor Ort durchgeführt. Es erfolgt die gemeinsame Besprechung der Bilder in Zusammenschau mit den erhobenen Untersuchungsbefunden. Sollte eine Operation erforderlich sein, stehen wir mit langjähriger Erfahrung und modernsten minimal-invasiven Operationsmethoden für Sie bereit. Durch Kooperation mit großen Kliniken in der Region werden die Kosten in den meisten Fällen durch die Krankenkassen getragen.

Elektrophysiologische Untersuchungen
NLG/ EMG/ SEP

Neben dem ausführlichen Gespräch, der Schilderung der Beschwerden, den MRT-Bildern, sowie den klinischen Untersuchungen (Reflexe, Kraftmessungen etc.) sind auch vom Neurologen oder Neurochirurgen durchgeführte elektrische Messmethoden von Bedeutung. Wir messen unter anderem die **Nervenleitgeschwindigkeit** (**NLG**) und Amplitude, also die Zeit, die Ihr Nerv braucht, um einen Reiz weiterzugeben, bzw. die Stärke, mit der er dies kann. Hierdurch ist erkennbar, ob der Nerv geschädigt ist. Die **Elektroneurographie** (**ENG**) gibt Hinweise darauf, ob die Schädigung ihre Ursache im zentralen Nervensystem oder in den Extremitäten hat. Anhand der **sensibel evozierten Potentiale** (**SEP**) können wir feststellen, ob Schädigungen ihre Ursache in der Peripherie haben (Wirbelsäule, Arm, Bein) oder evtl. auch vom Kopf herrühren könnten. Bei beiden Untersuchungen werden an verschiedenen Stellen an Arm oder Bein kurze Stromimpulse gesetzt und an einer anderen Stelle der Reiz mit kleinen aufgeklebten Elektroden wieder aufgefangen. Dies ist etwas unangenehm, aber nicht schmerzhaft.

Bei der **Elektromyographie** (**EMG**) messen wir mit einer sehr dünnen Nadel die Potentiale in Ihren Muskeln. Dadurch können Muskelerkrankungen von Nervenschäden, wie z.B. Folgen eines Bandscheibenvorfalles unterschieden werden. Die Nadel ist etwa so dünn wie eine Akupunkturnadel. Diese Arten von Untersuchungen sind insbesondere zum Ausschluss von Rückenmarksschädigungen wichtig. Auch Engesyndrome in den Armen wie z. B. ein Karpaltunnelsyndrom können so nachgewiesen bzw. ausgeschlossen werden.

Neben dem Gespräch, sowie den klinischen Untersuchungen (Reflexe, Kraftmessungen etc.) sind bei Rückenerkrankungen auch einige vom Neurologen oder Neurochirurgen durchgeführte elektrische Messmethoden von Bedeutung.



Neurologie im iWIZ
Dr. med. Afshin Almassi

Partner im iWIZ Bonn ist der Neurologe Dr. med. Afshin Almassi. Dr. Almassi ist Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie, sowie Facharzt für Allgemeinmedizin. Seine Praxis ist zentral in den Räumen des iWIZ, Markt 10-12, Bonn (Terminvereinbarung unter: 0228/72188999.

Die Neurologie beschäftigt sich mit dem Aufbau, der Funktion und den Erkrankungen des Nervensystems. Das Nervensystem besteht aus dem zentralen Nervensystem (ZNS) wozu das Gehirn und das Rückenmark gerechnet werden und aus dem peripheren Nervensystem (PNS), das die peripheren Nerven, Nervenwurzeln und Nervengeflechte umfasst. Das vegetative Nervensystem reguliert die inneren Organe und unbewussten Körperfunktionen. Ein Neurologe ist ein Facharzt, der auf die Erkennung und Behandlung von Erkrankungen des Gehirns, der Sinnesorgane, des Rückenmarks, der peripheren Nerven einschließlich der Nervenwurzeln und der Muskeln spezialisiert ist. Der Neurologe beschäftigt sich zudem mit den Krankheiten der blutversorgenden Gefäße des Nervenssystems und Erkrankungen des Immunsystems und des Hormonsystems, soweit es das Nervensystem betrifft sowie mit den Erkrankungen der Hirnhäute.

Die Ursachen neurologischer Erkrankungen sind vielseitig. Die vaskuläre Neurologie beschäftigt sich mit Durchblutungsstörungen des Gehirns, die zum Beispiel zu einem Schlaganfall führen können. Entzündliche Erkrankungen des zentralen Nervensystems sind zum Beispiel die Multiple Sklerose oder eine Vielzahl anderer Autoimmunerkrankungen. Bakterielle oder virale Infektionen verursachen Entzündungen des Gehirns und der Hirnhäute.

Degenerative Erkrankungen sind mögliche Ursachen von Krankheiten wie Parkinson oder Demenzerkrankungen. Die Neurotraumatologie beschäftigt sich mit der Diagnostik und den Folgen von Schädel-Hirn-Traumen oder Verletzungen des Rückenmarks und der peripheren Nerven. Funktionsstörungen der hirnelektrischen Aktivität des Gehirns können sich in Anfallsleiden, bzw. einer Epilepsie bemerkbar machen. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl neurologischer Schmerzerkrankungen, wie Kopf- und Gesichtsschmerzen, Neuralgien oder Nervenkompressionen zum Beispiel als Folge von Bandscheibenvorfällen.

Zur Neuroonkologie gehören Tumorerkrankungen des Nervensystems. Die Neuropsychologie oder kognitive Neurologie beschäftigt sich mit der Diagnostik und Therapie u.a. von Aufmerksamkeits und Gedächtnisstörungen sowie der Wahrnehmung und der Handlungsplanung.

Neurologische Aufgabengebiete:

-Evozierte Hirnpotentiale
-Elektroenzephalographie (EEG)
-Elektrophysiologische Untersuchung
-Psychiatrische Diagnostik und Therapie
-Neurologische Untersuchung und Behandlung
-Demenzdiagnostik

Nicht-operative Therapien

Es ist nicht das Ziel dieser Informationsbroschüre, die vielen möglichen Formen der Rückenerkrankungen und ihre Diagnostik zu beschreiben, sondern kurz und unvollständig die aktuell häufigsten, in unserer Praxis durchgeführten Therapieformen zu skizzieren. Es sollten im Allgemeinen zuerst immer alle konservativen Therapiemöglichkeiten ausgeschöpft werden.

Fast jeder Mensch spürt gelegentlich ein Ziehen im Kreuz oder klagt über Verspannungen. Nur selten ist eine ernstere Erkrankung die Ursache. In den meisten Fällen kann eine definierte Ursache trotz modernster klinischer, elektrophysiologischer und radiologischer Methoden nicht gefunden werden. Wer in Bewegung bleibt, hält seinen Körper flexibel und kräftig genug, um altersbedingte Abbauvorgänge etwas hinauszuzögern und sich nach einer Krankheit schnell wieder zu erholen. Deshalb sind sportlich aktive Sechzigjährige körperlich meist fitter und wiederstandsfähiger als Vierzigjährige, die nicht aktiv sind. Der Zustand des Rückens und des gesamten Bewegungsapparates sagt viel darüber aus, wie ein Mensch lebt. Auch die Bandscheiben sind auf Bewegung angewiesen. Rückenschmerzen sind in etwa 85 Prozent der Fälle harmlos und klingen von selbst wieder ab. Auch Beschwerden durch einen Bandscheibenvorfall klingen in den meisten Fällen spontan wieder ab. Die vorgefallene Substanz wird vom umgebenden Gewebe allmächlich aufgelöst. Dann lassen auch die Schmerzen nach.

Neben der Linderung und Bewältigung der Schmerzen geht es in der Behandlung darum, die Beweglichkeit und die Körperwahrnehmung zu verbessern und den Rücken zu stärken. Statt Spritzen und Massagen ist oft Bewegung die erfolgreichere Therapie.

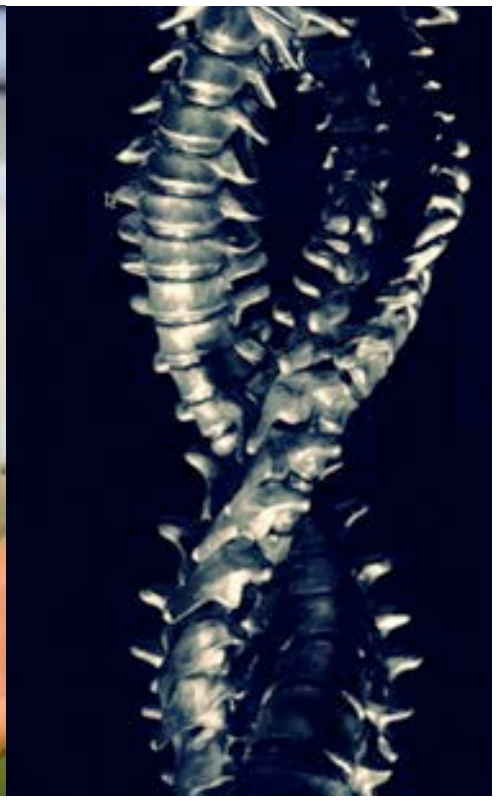
Die angebliche Verschleisserkrankung „Rückenschmerz“ ist erstaunlicherweise im höheren Alter seltener als im mittleren. Der typische Rückenpatient ist nicht im Rentenalter, sondern in seinen „besten“ und zugleich fordernsten Jahren zwischen dreissig und fünfzig. Durch eine gründliche Befragung und Untersuchung kann man meist erkennen, ob es sich um „unkomplizierte“ Rückenschmerzen, eine Nervenwurzelreizung, oder eine bestimmte behandlungspflichtige Erkrankung handelt. In den meisten Fällen sind Röntgenbilder nicht sehr aussagekräftig. Zur nicht-operativen Therapie gehört die Krankengymnastik unter Anleitung, die Einnahme von Medikamenten gegen Schmerzen und Muskelverspannungen, die Spritzentherapie sowie bei Bedarf eine begleitende psychosomatische Therapie.

Physiotherapie

Die Physiotherapie orientiert sich bei der Behandlung an den Beschwerden und den Funktions- bzw. Aktivitätseinschränkungen des Patienten. Sie nutzt manuelle Fertigkeiten des Therapeuten, gegebenenfalls ergänzt durch natürliche Reize wie Wärme, Kälte, Druck, Strom und fördert die Eigenaktivität sowie die bewusste Selbstwahrnehmung des Patienten.

Bewegung unterstützt die Selbstheilung.

Trotz aller modernen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten lässt sich nicht immer eine definierte Ursache für Rückenschmerzen finden.



Die Behandlung fördert den Muskelaufbau und regt den Stoffwechsel an. Es wird versucht, ein verbessertes Verständnis der Funktionsweise des Organismus und einen eigenverantwortlichen Umgang mit dem gegebenen Körper zu erreichen. Ziel ist die Wiederherstellung, Erhaltung oder Förderung der Gesundheit und damit verbunden eine Schmerzreduktion.

Der Körper verfügt z. B. bei einem Bandscheibenvorfall über ein natürliches Bestreben, das austretende Bandscheibengewebe zu verkleinern. Ziel der nicht-operativen Behandlung ist es, diesen natürlichen Vorgang zu unterstützen, die Schmerzen während dieses Prozesses der Selbstheilung zu minimieren und die Lebensqualität zu verbessern.

Yoga

Regelmäßige Yogaübungen können Schmerzen in der Lendenwirbelsäule effektiv bekämpfen. Ein Forscherteam aus Seattle untersuchte verschiedene Programme, die den Rücken stärken sollen. 101 Erwachsene mit Rücken-problemen nahmen an den Versuchen teil. Das wichtigste Ergebnis: Die Personen, die jede Woche eine Yogastunde à 75 Minuten besuchten, machten größere Fortschritte als die Teilnehmer von Kräftigungs- und Stretching-Klassen. Das Yoga-Training bewirkte auch mehr als die Tipps eines Rückenschmerz-Ratgebers.
Nach zwölf Wochen bewältigten die Yoga-Praktikanten ihren Alltag bereits besser als die anderen Rückenpatienten. Nach weiteren 14 Wochen hatten sie seltener Schmerzen und brauchten weniger Schmerzmittel als die Vergleichs-gruppen. Behandlungen, an denen der Patient aktiv mitwirken muss, und in denen er an sich arbeiten muss, wirken im Allgemeinen besser als solche, die ihm passiv zuteil werden. Die Übungen könnten dazu beitragen den Körper zu verstehen und zu sehen, wo die körperlichen Grenzen sind.

Yoga kann gegen Depressionen und Angstzustände helfen, die häufig mit chronischen Schmerzzuständen kombiniert sind. Die Sonne steht in vielen Kulturen und Traditionen als das Symbol des Lebens, denn ohne ihre wärmenden Strahlen, wäre ein Leben auf der Erde nicht möglich. Der Sonnengruss ist ein Dankeschön an die Sonne, dafür dass sie jeden Tag von neuem erscheint und die Dunkelheit vertreibt.

Der Vorteil des Sonnengrusses ist, dass sowohl Vor- als auch Rückbeugen im Wechsel geübt werden. Sie strecken Ihre Wirbelsäule und die Muskulatur– vor allem die Arme und Beine. Durch einige solcher Übungen wird der Körper optimal auf den Tag vorbereitet.
Bei regelmäßiger Durchführung wird sich Ihre Be-weglichkeit und Ausdauer verbessern. Yogaübungen sind hervorragend geeignet, die Harmonie zwischen Atmung und Bewegung zu erlernen.

Der Gruss an die Sonne:

Aktiviert Körper und Geist, regt den Kreislauf an, gibt neue Lebensenergie, ermöglicht einen besseren Start in den Tag

Individuelle Gesundheitsleistungen

Alternativmedizin und Komplementärmedizin sind Sammelbezeichnungen für unterschiedliche Behandlungsmethoden und diagnostische Konzepte, die sich als „Alternative“ oder Ergänzung zu wissenschaftlich begründeten Behandlungsmethoden verstehen. Zu den alternativ- und komplementärmedizinischen Behandlungsmethoden gehören u.a. Naturheilverfahren, Homöopathie und Akupunktur. Eine Definition der Weltgesundheitsorganisation lautet: Die Begriffe Alternativmedizin / Komplementärmedizin (CAM) umfassen ein breites Spektrum von Heilmethoden, die nicht Teil der Tradition des jeweiligen Landes sind. Je nach geistigem Hintergrund werden auch folgende Begriffe verwendet: Unkonventionelle Medizinische Richtungen (UMR), Erfahrungsheilkunde, Alternative Heilmethoden, neue Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, Sanfte Medizin und Ganzheitliche Medizin. In der Schweiz hat sich der Begriff Komplementärmedizin durchgesetzt.

Dies drückt die Beobachtung aus, dass solche Behandlungsmethoden von den Patienten ergänzend zu konventionellen Therapien oder zur Behandlung eines Teils der Krankheiten an Stelle der konventionellen Therapien in Anspruch genommen werden. Sinnvoll ist also eher ein „sowohl als auch“ anstatt ein „entweder oder“.
In den Leistungsumfang der gesetzlichen Krankenversicherung fällt nach Definition der Krankenkassen eine „ausreichende“ medizinische Versorgung. Es existieren eine Vielzahl von ergänzenden Leistungen, die für den einzelnen Versicherten wünschenswert sind, die aber das Maß des Notwendigen überschreiten. Einige der im Folgenden aufgeführten Behandlungen werden von den gesetzlichen Krankenkassen nicht übernommen. Man bezeichnet diese Leistungen auch als Individuelle Gesundheitsleistungen, „IGEL“. Sie können diese Leistungen in Anspruch nehmen, jedoch auf private Rechnung.
Wir sichern Ihnen zu, dass die angebotenen Leistungen auf unserer langjährigen klinischen Erfahrung beruhen und wir nach anerkannten Qualitätsstandards arbeiten.

Akupunktur

Die Akupunktur ist eine der ältesten, heute noch praktizierten Therapieformen. Sie gehört zu den Umsteuerungs- und Regulationstherapien.
Die moderne Akupunktur ist nicht streng am traditionellen chinesischen Meridiansystem ausgerichtet. Das iWIZ ist Mitglied der Deutschen Akademie für Akupunktur (DAA), die regelmässig Seminare zur Fortbildung in komplementär-medizinischen Techniken durchführt.

Die Akupunktur ist ein Behandlungskonzept der traditionellen chinesischen Medizin (TCM) und stellt das älteste heute noch praktizierte medizinische Therapiesystem dar. Sie basiert auf der Lehre von Yin und Yang, welche später durch die Fünf-Elemente-Lehre und die Lehre von den Meridianen ergänzt wurde. In der Akupunktur werden rund 400 Akupunkturpunkte angegeben, die auf Leitungsbahnen (Meridianen) angeordnet sind. Akupunkturpunkte weisen eine Anhäufung rezeptiver Hautelemente („Merkel-Tastscheiben“, „Meissner-Tastkörperchen“) auf. Das Einstechen der Nadeln soll den Fluss des „QI“ (der Lebensenergie) positiv beeinflussen. Die Akupunktur gehört somit zu den Umsteuerungs- und Regulationstherapien.

In neuerer Zeit wurde versucht, das Wirkungsprinzip z.B. durch die „Gate-Control“ Theorie von Melzak wissenschaftlich zu erklären.
Neben der Körperakupunktur gibt es auch die Technik der sogenannten „Mikrosysteme“. Hierzu zählt die Schädelakupunktur nach Yamamoto, sowie die in unserer Praxis häufig angewandte Ohrakupunktur. Ähnlich wie z.B. im Gehirn, nimmt man auch am Ohr Punkte an, die für Körperteile und Organe (z.B. die Wirbelsäule) Reflexzentren darstellen. Die Ohrakupunktur ist besonders geeignet zur Behandlung von Schmerzen des Stütz- und Bewegungsapparates, sowie bei Kopfschmerzen.

Eine Akupunktursitzung dauert 20 bis 30 Minuten. Einige Schulen versuchen, den Effekt der liegenden Akupunkturnadel durch lokale Hitzeanwendungen (Moxibustion) zu verstärken. Es sprechen nicht alle Patienten auf die Akupunktur an. Nebenwirkungen sind nicht zu erwarten, sodass sich in fast allen Fällen ein Therapieversuch anbietet. Einer der wichtigsten Faktoren der konservativen Therapie ist die Zeit. Meist dauert eine konservative Behandlung bei gleicher Erkrankung länger als eine operative Behandlung. Sollten diese nicht-operativen Therapien auch von Ihrem Hausarzt oder Orthopäden durchgeführt werden, so wird die Behandlung auch meist dort weitergeführt. In unserer Praxis kommt meist eine Kombination aus entsprechender konservativer Therapie und Mikrotherapie zum Einsatz. Sollte dies in dem gewählten Zeitfenster zu keiner Besserung führen, muss dass Therapiekonzept individuell neu überdacht werden.

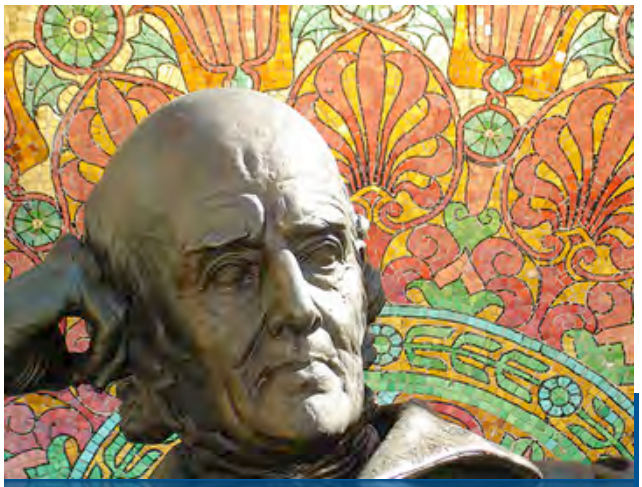
Homöopathie

Homöopathie ist eine Reiztherapie. Das Arzneimittel soll dem Organismus einen Impuls geben, der ihn zu einer heilsamen Reaktion zwingt und die Selbstheilungskräfte mobilisiert.
Die Homöopathie ist eine komplementärmedizinische Behandlungsmethode, die auf den ab 1796 veröffentlichten Vorstellungen des deutschen Arztes Samuel Hahnemann beruht. Ihre namengebende und wichtigste Grundannahme ist das von Hahnemann durch die Erfahrungen seiner eigenen Malariaerkrankung formulierte Ähnlichkeitsprinzip: „Ähnliches soll durch Ähnliches geheilt werden". Danach solle ein homöopathisches Arzneimittel so ausgewählt werden, dass es an Gesunden ähnliche Symptome hervorrufen könne wie die, an denen der Kranke leidet. Hierzu wurden von Hahnemann und seinen Nachfolgern ausgedehnte Tabellen (Repertorien) erstellt, mit deren Hilfe der Homöopath den Patienten und seine Krankheitserscheinungen einem sogenannten Arzneimittelbild zuordnen soll.

Zur Herstellung der Arzneimittel werden die Grundsubstanzen einer sogenannten Potenzierung unterzogen, das heißt sie werden wiederholt (meist im Verhältnis 1:10 oder 1:100) mit Wasser oder Alkohol verschüttelt oder mit Milchzucker verrieben. Die Verdünnung wurde zunächst wegen der Giftigkeit vieler der verwendeten Stoffe durchgeführt. Erst in einer späteren Phase verordnete Hahnemann so genannte Hochpotenzen, bei denen die Ausgangsstoffe so stark verdünnt werden, dass sie nicht mehr nachweisbar sind. Hahnemann nahm an, dass durch das besondere Verfahren der Potenzierung oder „Dynamisierung" eine „im innern Wesen der Arzneien verborgene, geistartige Kraft" wirksam werde.

Aus Sicht einiger heutiger Homöopathen müsse man eine „Schwache Quantentheorie" zur Erklärung der Homöopathie heranziehen. Als Versuch der Erklärung eines „Gedächtniseffekts von Wasser" werden von einigen Homöopathen strukturelle Veränderung am Wasser als Lösungsmittel angeführt. Sportärzte behandeln Profifußballer mit Muskel- oder Gelenkverletzungen regelmässig mit Homöopathika. Eine solche Therapie ist auch eine Option bei degenerativen Veränderungen am Stütz- und Bewegungsapparat.
Ein bekanntes Komplexmittel, das bei Problemen mit Muskeln, Sehnen und Gelenken genutzt wird, ist Traumeel®. Das Präparat enthält unter anderen homöopathische Zubereitungen aus Arnika, Calendula, Echinacea und Beinwell. Wie eine Beobachtungsstudie ergab, ist das Komplexmittel ähnlich wirksam wie Diclofenac, hat aber nicht dessen Nebenwirkungen. 357 Patienten mit Sehnenproblemen im Ellenbogen, im Hand- oder Sprunggelenk, in der Schulter oder im Knie nahmen teil. Nach 28 Tagen waren die Schmerzen mit dem Homöopathikum ähnlich stark reduziert und die Beweglichkeit war ähnlich gebessert wie mit Diclofenac.

Ähnliche Ergebnisse gab es in einer Studie bei Patienten mit „Tennisellenbogen". Sie erhielten entweder Diclofenac i.m. oder lokale Infiltrationen mit Traumeel® S (Journal of Musculoskeletal Research 8, 2004, 119). Das Komplexmittel hat entzündungshemmende Effekte und kann auch bei Arthrose und rheumatischen Erkrankungen genutzt werden. Komplexmittel wie Traumeel können auch mit schulmedizinischen Medikamenten wie Lokalanästhetika oder Kortison kombiniert werden, um deren Wirkung zu verstärkten oder zu verlängern.

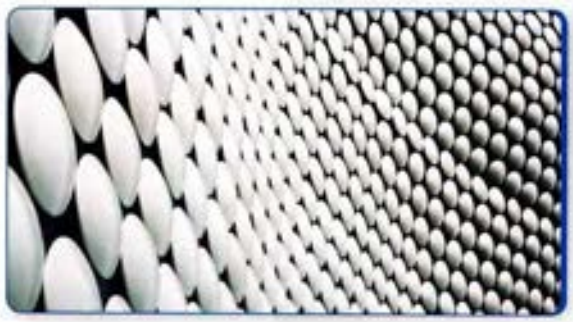


Büste des Arztes und medizinischen Schriftstellers Samuel Hahnemann

Mobilisation der Selbstheilungskräfte

Focussierte Stosswellentherapie
Triggerpunktbehandlung

Im Gegensatz zu äusserlichen Verfahren wie z.B. der manuellen Therapie entfaltet die focussierte Stosswelle ihre Wirkung erst in einer definierten, einstellbaren Tiefe des Gewebes (meist 3-4 cm unter der Haut).
Die Stosswellenenergie wird durch mehrere tausend, in dem Applikator fixierten Piezo-Keramikteilchen erzeugt. Sie sind mosaikartig angeordnet und exakt zum Therapiefocus ausgerichtet. Mit Hilfe eines Hochspannungsimpulses werden die Piezo-Keramikteilchen in ihrer Länge kurzzeitig ausgedehnt und erzeugen einen Stosswellenimplus.



Der weite Durchmesser und dadurch große Austrittswinkel sorgt für eine geringe Energiedichte in der Haut und somit für geringe Oberflächenschmerzen. Neben den oben genannten Diagnosen wird die Stosswelle in unserer Praxis oft ergänzend zur Physiotherapie bei Arthrose der Facettengelenke sowie bei Muskelhartspann und zum Lösen von schmerzbedingter Minderbeweglichkeit eingesetzt.

Physikalisch betrachtet sind Stoßwellen nichts anderes als besonders kurze Schallimpulse von sehr hoher Energie. Ihre Nutzung in der Medizin ist nicht neu. Schon seit

Beginn der 80er Jahre werden in der Urologie mit großem Erfolg Stoßwellen zur Zertrümmerung von Nierensteinen eingesetzt. Die bei uns eingesetzten Energien sind natürlich geringer.
Ende der 80er Jahre wurden erste Erfahrungen in der Orthopädie gesammelt. Man stellte fest, dass nicht heilende Knochenbrüche durch die Behandlung mit Stoßwellen schneller zur Ausheilung gebracht werden konnten. Die Stoßwellen regten die knochenbildenden Zellen an; erstmals konnte die knöcherne Durchbauung von Brüchen ohne Operation entscheidend gefördert werden.
Angeregt durch diese Erfolge stellte man in den folgenden Jahren fest, dass die Stoßwellentherapie geeignet ist, auch andere Krankheiten des Bewegungsapparates zu behandeln. Heute gelten neben Rückenerkrankungen folgende Erkrankungen des Bewegungsapparates als geeignet für die Therapie mit der Stoßwellentherapie:

Durch die focussierte Ausrichtungsmöglichkeit der Stosswellen können schmerzhafte Punkte (z.B. an den Sehnenansätzen) exakt und reproduzierbar lokalisiert und zielgerichtet behandelt werden. Die ESWT hat somit neben der therapeutischen auch eine diagnostische Funktion.

Unter "Tendinosis calcarea" des Schultergelenkes versteht man die sehr schmerzhafte Entzündung und Versteifung der Schultergelenkkapsel, die häufig von Kalkablagerungen begleitet oder hervorgerufen wird. Nacht- und Bewegungsschmerzen sind ebenso typisch wie die Schwierigkeit den Arm seitwärts anzuheben.

Der sog. Tennisellbogen ist eine häufige, sehr schmerzhafte, oft chronisch verlaufende Knochenhautreizung an den Ellbogen. Hervorgerufen wird diese Krankheit durch Überbeanspruchung von Sehnenansätzen, meisst auf der Außenseite des Ellbogens. Fersensporne sind meist spitze knöcherne Ausziehungen unter dem Fersenbein, die sich durch Reizung entzünden und dann Schmerzen verursachen kann.

Manchmal sind die Beschwerden so intensiv, daß die Patienten nur noch mit Gehstützen laufen können. Eine entlastende Schuheinlage bringt oft etwas Linderung. Häufig werden sehr ähnliche Symptome durch eine reine Entzündung der Sehne, bzw. des Sehnenansatzes unter der Fußsohle hervorgerufen, ohne daß ein auf dem Röntgenbild erkennbarer Fersensporn vorliegt.

Auch diese Beschwerden, die als "Fasciitis plantaris" bezeichnet werden, lassen sich mit der Stoßwellentherapie behandeln. Der Schallkopf des Stoßwellengerätes wird exakt auf den betroffenen Bezirk eingestellt und das Gebiet mit Stoßwellen "beschossen". Es werden normalerweise 2000 Stoßwellen abgegeben. Bei Behandlungen mit geringerer Energie, z.B. am Ellbogen oder an der Ferse, ist eine örtliche Betäubung nicht notwendig.

Die Stoßwellentherapie hat seit ca. 10 Jahren in Deutschland und seit einigen Jahren auch weltweit, in der täglichen Praxis ihre Wirksamkeit bei der Behandlung unter Beweis gestellt. Bei den Standardindikationen (Kalkschulter, Fersensporn und Tennisellbogen) hat die Stosswellentherapie wissenschaftlich nachgewiesene Erfolge. Je nach Krankheitsbild, Studie und Studiendesign konnten zwischen ca. 50% und 85% gute und sehr gute Erfolge erzielt werden.

Besonders bemerkenswert sind diese Erfolge deshalb, da die ESWT meist auch dann zur Anwendung kam, wenn alle anderen Therapiemöglichkeiten ausgeschöpft waren.

Stoßwellentherapie läßt sich nur mit hohem personellen und apparativen Aufwand durchführen. Die Abrechnung erfolgt entsprechend der Gebührenordung für Ärzte unter Berücksichtigung der Festlegungen und Empfehlungen der Bundesärztekammer. Privatversicherungen werden unter Zugrundelegung ihrer Vertragsbedingungen in den meisten Fällen die Kosten übernehmen.
Für gesetzlich versicherte Patienten besteht keine Möglichkeit der Kostenübernahme durch die Versicherung. Die Kosten von etwa 60 Euro müssen vom Patienten selbst getragen werden.

Schröpfen: lokale Reflextherapie

Schröpfen wurde 3300 v.Chr. in Mesopotamien und durch griechische und ägyptische Ärzte im klassischen Altertum betrieben. Es war in ähnlicher Form in China bekannt. Die theoretische Grundlage in der Antike war die „Humoralpathologie“, die Erkrankungen auf eine Entmischung der Säfte (*humores*) im Körperinneren zurückführte. Diese durcheinander geratenen Körpersäfte sollten mit Schröpfköpfen wieder ausgeglichen werden.

In der chinesischen Medizin geht man als theoretische Grundlage von einer Stauung oder Fehlleitung von Energie („QI“) aus. Unabhängig von der europäischen Entwicklung haben Schamanen vieler eingeborener Völker ähnliche Krankheitstheorien entwickelt. Sie praktizieren das „Aussaugen“ böser Geister und schlechter Energien bis heute. Schröpfgläser findet man fast in jedem russischen Haushalt.

Beim Schröpfen wird in Schröpfgläsern oder Schröpfköpfen ein Unterdruck erzeugt. Diese Schröpfgläser werden direkt auf die Haut gesetzt. Dann wird ein Unterdruck durch eine Absaugvorrichtung im Schröpfglas erzeugt. Die Lage der Schröpfstellen orientiert sich am Tastbefund, d.h. es wird im Bereich von Myogelosen (muskuläre Verhärtungen) geschröpft.

Eine gemeinsame Studie des Lehrstuhls für Naturheilkunde der Universität Duisburg Essen und der Karl und Veronica Carstens-Stiftung zeigt erstmals die Wirksamkeit des Schröpfens. Die Forschergruppe behandelte in einer randomisierten kontrollierten Therapiestudie, die im “Journal of Pain” veröffentlicht wurde, 52 Patienten mit Schulter-Arm Schmerzen. Bei einer Gruppe wurde eine einmalige Schröpfbehandlung durchgeführt, die Kontrollgruppe wurde nur mit Wärmetherapie behandelt. Hier zeigte sich eine deutliche Überlegenheit der Schröpftherapie gegenüber der Kontrollgruppe bei den Patienten mit Schulter-Arm-Schmerz.

Die Behandlung basiert vermutlich auf dem Prinzip der aus der Anatomie bekannten Reflexzonen. Das Schröpfen fördert die Durchblutung und muskuläre Spannungslösung in einem bestimmten Areal. Dies wiederum hat günstige reflektorische Effekte auf den betroffenen Nerv.
Auch eine das Immunsystem stimulierende Wirkung, sowie eine Grundschmerz ablenkende Gegenirritation werden als beteiligte Wirkmechanismen diskutiert.
Durch das Schröpfen entsteht ein lokaler Bluterguss, der neben dem durchblutunganregenden Effekt auch die Selbstwahrnehmung des Patienten fördert und so ggf. beiträgt, Verspannungen und Fehlhaltungen zu reduzieren.

Medikamentöse Arthrosetherapie
Hyaluronsäure

Arthrose ist eine langsam fortschreitende Zerstörung des Gelenkknorpels und des angrenzenden Knochens. Ihre Ursachen sind noch nicht vollständig geklärt. Bereits mit 30 Jahren hat ein Drittel der Bevölkerung arthrotische Veränderungen in mindestens einem Gelenk. Wegen ihrer großen Verbreitung und der Zunahme der durchschnittlichen Lebenserwartung wird die Arthrose als Volkskrankheit angesehen. Besonders häufig betroffen ist das Kniegelenk, da dort die mechanischen Belastungen am größten sind. Diese Veränderungen treten bei Frauen häufiger auf. Anders verhält es sich bei der Hüftgelenksarthrose, diese ist bei Männern häufiger als bei Frauen festzustellen. Prinzipiell können alle Gelenke des Körpers betroffen sein. Sehr häufig sind bei beiden Geschlechtern die kleinen Wirbelgelenke betroffen, hier spricht man von Spondylarthrosen, welche dann ein so genanntes Facettensyndrom der Wirbelsäule verursachen. Das Facettensyndrom gehört zu den häufigsten Ursachen von Rückenbeschwerden.

Jedes Gelenk besteht aus zwei beweglich miteinander verbundenen Knochen, die an ihrer Kontaktfläche mit einem Gelenkknorpel überzogen sind. Die Gelenkkapsel ist mit einer Schleimhaut ausgekleidet, die die Nährstoffe für den Knorpel aus dem Blut herausfiltert und gleichzeitig Hyaluronsäure produziert, die mit der Flüssigkeit im Gelenk einen hochelastischen Schmierfilm, die Gelenkflüssigkeit, bildet. Dadurch wird die Reibung zwischen den Knorpelflächen der beiden Gelenkpartner reduziert. Quellfähige Eiweißbausteine binden Wasser und geben dem Knorpel seine enorme Elastizität. Dadurch kann er hohe Druckkräfte auf eine große Fläche verteilen und auch den Knochen schützen. Gesunder Knorpel zeigt eine harte Konsistenz und besitzt viel Gewebewasser, so dass die Gelenkflüssigkeit eine entscheidende Rolle für die Knorpelfunktion spielt. Da der Knorpel keine Blutgefäße aufweist, müssen Nährstoffe große Strecken überwinden, um dorthin zu gelangen. Dieser Nährstofftransport ist störanfällig.

Er kann nur dann gut funktionieren, wenn das Gelenk bewegt wird. Studien haben ergeben, dass dosierte körperliche Bewegung, Sport und Yoga die schützende Knorpelschicht um etwa 5% erhöhen können!

Der Schmier- und Gleitcharakter der Gelenkflüssigkeit beruht auf dem Gehalt an Hyaluronsäure. Hyaluronsäure ist eine Kohlenhydratverbindung aus der Gruppe der sogenannten Glykosaminoglykane, die auch im Gelenkknorpel eine wichtige Rolle spielen. Das Molekül ist sehr empfindlich und leicht zerstörbar, wenn die natürlichen Bedingungen verändert werden. Seine Hauptaufgabe besteht in der Regulation von Schmierung und Gleitfähigkeit im Gelenk. Es gibt eine Reihe den Knorpelabbau bremsender Medikamente, die als Injektion direkt in das Gelenk gespritzt werden.

Sie enthalten Bestandteile des Gelenkknorpels bzw. der Gelenkflüssigkeit (D-Glucosamin, Hyaluronsäure) und dienen als Ersatz, verbessern die Schmiereigenschaften (Viskosität) der Gelenkflüssigkeit und stimulieren den Knorpelstoffwechsel.

Hyaluronsäure kann in betroffene Gelenke direkt eingespritzt werden. Sie wirkt so gezielter und schneller als die Einnahme in Tablettenform, wahrscheinlich durch Stimulation des Gelenkstoffwechsels.

Deshalb ist man stets auf der Suche nach Möglichkeiten, die Wirkung zu steigern und unerwünschte Nebenwirkungen wie z. B. Allergien zu reduzieren. Hyaluronsäure enthält ein natürliches Glykosaminoglykan höchster Reinheit. Hyaluronsäure kommt dem natürlichen Hyaluronat im Gelenk sehr nahe. Nur in seltenen Fällen kann es zu Hautreizungen oder Infektionen durch die Injektion kommen.

BOTOX Infiltrationen

Reduktion von Muskelspannungen

Botulinumtoxin ist ein Nervengift, das von einem Stäbchenbakterium (Clostidium Botulinum) gebildet wird.
Therapeutisch können hiermit ausgewählte Muskeln vorübergehend stillgelegt werden. Das Medikament wird in der kosmetischen Medizin seit vielen Jahren erfolgreich angewendet. Botox hemmt die Übertragung von Nervenimpulsen, welche zum Zusammenziehen von Muskeln führen. Durch den fehlenden Nervenimpuls kommt es zu einer Entspannung der betroffenen Muskeln.

Die Wirkung tritt 1-4 Tage nach Injektion auf. Die Wirkung hält normalerweise mindestens 3 Monate an.
Botox ist seit September 2011 auch zur Behandlung der chronischen Migräne zugelassen. Diese Therapie sollte allerdings nur dann durchgeführt werden, wenn die Patienten auf Tabletten nicht ausreichend angesprechen oder diese nicht vertragen.
Botox wirkt offenbar nicht nur am Muskel. Denn die Substanz lindert Schmerzen schneller als sie die Muskelverkrampfung löst. Botulinumtoxin beeinflusst die Schmerznerven anscheinend unmittelbar. Dadurch fällt der Schmerzreflex weg, der zu noch mehr Verspannungen führt. Der Muskel wird so besser durchblutet und transportiert die Schmerz vermittelnden Botenstoffe schneller ab.
Pro Behandlung werden meist 50 Einheiten Botox gespritzt. Die meisten rechts angeführten Anwendungen sind noch: „off-label“, d.h. die Kassen zahlen diese Behandlungen (100-400 Euro je nach Areal) nicht und es müssen gesonderte Aufklärungsbögen unterschrieben werden.

ANWENDUNGSGEBIETE DER BOTOX- INFILTRATION

- Spastik (erhöhter Muskeltonus)
- Schreibkrampf
- Kieferöffnungsdystonie
- Verspannungen
- Schulter/Nackenschmerzen
- Migräne
- chronische Kopfschmerzen
- Schmerzen im Bereich der LWS
- Tennisellenbogen
- Fersensporn
- Hyperhidrose (Schwitzen)
- Zähneknirschen
- Faltenbehandlung

Die Botox Behandlung darf nicht bei angeborener Muskelschwäche (Myasthenia Gravis) durchgeführt werden. Die Behandlungsdauer ist kurz, es ist kein operativer Eingriff notwendig und sie ist beliebig oft wiederholbar

Stimulation des Nervus Vagus (t-VNS)

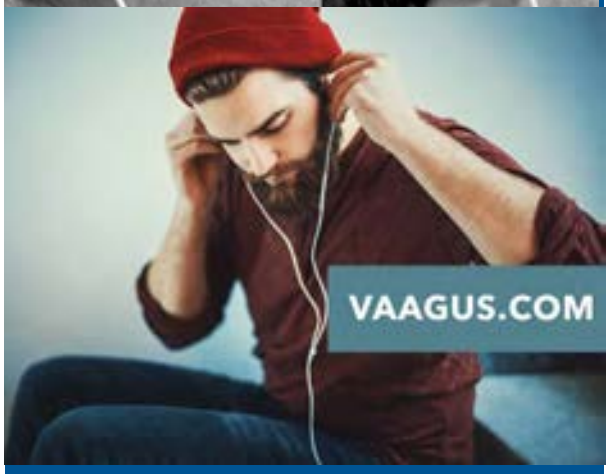
Nicht-invasive Beeinflussung des vegetativen Nervensystems

Der Vagusnerv (10. Hirnnerv) ist der grösste Hirnnerv und reguliert fast alle inneren Organe. Der Vagusnerv ist bei der bewussten und unbewussten Steuerung des körperlichen Befindens durch das autonome Nervensystem von elementarer Bedeutung (Parasymathikus). Er beeinflusst auch die Hirnareale, die für die Entstehung, den Verlauf und die Therapie psychischer und neurologischer Erkrankungen eine Rolle spielen. Mittels t-VNS lässt sich ein im Bereich der Ohrmuschel verlaufender Ast des Vagusnervs durch die Haut hindurch (transkutan) mit elektrischen Impulsen stimulieren. Dieser Bereich am Ohr ist die einzige Stelle des Körpers, an der der Vagusnerv an die Hautberfläche kommt. Die Ohrelektrode trägt man wie einen Ohrhörer. Dieser ist mit einem Stimulator verbunden, der elektrische Impulse erzeugt und etwa die Grösse und Form eines Smartphones hat. Die Therapie wird vom Patienten selbstständig durchgeführt. Die Stimulationsstärke wird dabei so eingestellt, dass am Ort der Stimulation ein angenehmes Kribbeln auftritt.

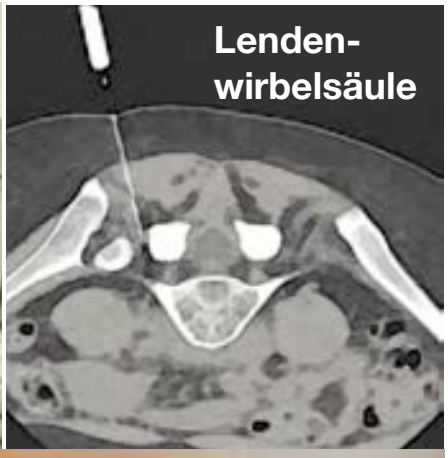
Untersuchungen mit funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRI) bewiesen, dass bei einer Stimulation dieses Nervenastes am Ohr Hirnareale des vegetativen Nervensystems erreicht werden können. Der Parasympathikus ist ein Teil des autonomen Nervensystems. Er wird (als Gegenspieler des aktivierenden Sympathikus) mit Ruhe und Regeneration in Verbindung gebracht.
Die Wirkungsweise der t-VNS geht weit über die Wirkung von Akupunktur oder alternativmedizinischen Methoden hinaus, denn hier werden gezielt und nachweisbar zentrale Regleungsnerven des vegetativen Nervensystems beeinflusst. Die Fasern des Vagusnerven werden direkt gereizt und führten zu Produktion von hemmend wirkenden Überträgerstoffen.
Studiendaten und Fallbeispiele zeigen, dass die t-VNS-Therapie eine vielversprechende Option in der Behandlung von Erkrankungen, die durch eine Übererregbarkeit des vegetativen Nervensystems verstärkt werden, darstellen kann.
In einer Studie zur Wirksamkeit der t-VNS der Universität Innsbruck war nach 5 Monaten die Anfallshäufigkeit bei einer Stimulation mit 25 Hz im Durchschnitt um 23 % gesunken.
Als „Nebenwirkung“ bei Stimulation von Eplilepsiepatienten zeigte sich ein positiver Einfluss auf die Stimmungslage, sodass aktuell einige t-VNS Studien zur Behandlung von Befindlichkeitsstörungen und Depression durchgeführt werden.
Erfolge zeigen sich auch bei Patientengruppen mit schlechter peripherer Durchblutung. Wer unter dieser Krankheit leidet, ist oft in der Beweglichkeit stark eingeschränkt, auch mit der Wundheilung gibt es bei schlechter Durchblutung oft schwere Probleme. Die Stimulation erfolgt mit einer Frequenz von 20-30 Hz und einer Pulsweite von 250-500u.

Die t-VNS hat das Potential viele Krankheiten, die durch Dysregulation von vegetativen Funktionen entstehen, positiv zu beeinflussen. Die nicht-invasive Beeinflussung des vegetativen Nervensystems ist eine der vielversprechendsten Therapieansätze.

Ganz verschiedenartige Krankheiten und Symptome, die durch ein Ungleichgewicht des vegetativen Nervensystems verursacht sind, können hierdurch positiv beeinflusst werden. Aktuell wird die t-VNS bei folgenden Krankheiten angewandt:
-Anfallsleiden (Reduktion der Anfallsfrequenz)
-Depression
-Migräne, Kopfschmerz
-Arthrose, Arthritis, Rheuma
-chronische Schmerzzustände



Mikrotherapie:
CT- oder MRT gesteuerte Interventionen



Unter Mikrotherapie versteht man ein besonders schonendes Behandlungsverfahren, bei dem die moderne bildgebende Technik der digitalen Computertomographie (CT) oder Kernspintomographie (MRT) eingesetzt wird. Dadurch wird bildgesteuert mit einer kleinen Nadel millimetergenau ein Zielpunkt erreicht, ohne das der Körper wesentlich gefährdet oder durch Strahlen belastet wird.

Zu den gängigen Verfahren gehören z.B. Eingriffe an der Wirbelsäule zur Schmerzlinderung an den Wirbelgelenken (Facettengelenkdenervation), Behandlung von entzündlichen Reizzuständen der Nervenwurzeln (periradikuläre Therapie PRT), die intradiskalen Verfahren (Nucleoplastie) oder im weiteren Sinne auch Verfahren zur Stabilisierung eingebrochener Wirbel (Kyphoplastie, s.u.).
Bei der PRT und der CT-gestützten Facetteninjektion handelt es sich um ein sogenanntes interventionelles Schmerztherapieverfahren. Es wird eine Injektionsbehandlung unter Lokalanästhesie der Haut und des Unterhautgewebes durchgeführt. Hierdurch ist die Behandlung weniger schmerzhaft. Grundsätzlich besteht wie bei jeder Injektionsbehandlung ein Risiko für Infektion und Nerven- und Gefäßverletzungen. Durch den gewählten Zugangsweg und die gleichzeitig gewährte Präzision bedingt durch die CT-oder MRT-Steuerung mit Sichtkontrolle sind diese Risiken jedoch auf ein Minimum reduziert.

Die bildgesteuerte Mikrotherapie ist die sicherste Art der Infiltration/Punktion, da die genaue Position der Nadel jederzeit genau im Bild zu sehen ist. Kontraindikationen bestehen nur bei entzündlichen Prozessen und bei Einnahme von stark blutverdünnenden Medikamenten (z.B. Marcumar).

Vorteile der Mikrotherapie in Stichworten:

risikoarmes minimal-invasives Behandlungsverfahren

weitgehend schmerzfreie Injektionstechnik

hohe Erfolgsquote durch präzise Behandlung an der Entstehungsursache der Schmerzen

ambulante Durchführung

kein Risiko einer Narbenbildung wie nach einer Operation

deutlich kürzere Arbeitsausfallzeiten durch effiziente Schmerzbeseitigung

eine Wiederholung ist möglich

Gelenkinfiltration
Facettenspritzen

Rückenschmerzen werden häufig durch entzündliche Reizungen oder Arthrose im Bereich der kleinen Wirbelgelenke (Facetten) ausgelöst. Hier hilft oft die sogenannte Facetteninfiltration. Dabei werden die Gelenke mit einer Mischung aus Schmerzmittel und einem niedrig dosierten Kortisonpräparat umspritzt. Durch die körperliche Untersuchung sowie die angefertigten Röntgenaufnahmen und Kernspintomographiebilder ist das Ausmaß sowie der genaue Ort Ihrer Wirbelsäulenerkrankung meist bekannt. Im Computertomogramm (CT) oder offenen Kernspintomogramm (MRT) wird das betroffene Wirbelsäulensegment mit der befallenen Nervenwurzel und den veränderten kleinen Wirbelgelenken (Facetten) eingestellt. Anschließend wird eine Nadel im genau vorgeplanten Winkel, in der richtigen Höhe der Wirbelsäule millimetergenau bis an die Nervenwurzel und das Wirbelgelenk vorgeschoben. Die Behandlung ist durch lokale Betäubung relativ schmerzarm. Das anschließend angefertigte Kontroll-Schnittbild zeigt eine korrekte Lage der Behandlungsnadel. Die millimetergenaue Positionierung der Nadel und des Medikamentes gewährleistet eine hohe Wirkstoffkonzentration am Schädigungsort und eine hohe Sicherheit zur Vermeidung von Nerven- und Gefäßverletzungen. Die beschriebene Intervention dauert ca. 15 Minuten. Anschließend werden Sie bezüglich Kreislauf- und Allgemeinbefinden überwacht und können dann problemlos den Weg nach Hause antreten. Sie sollten sich normal verhalten und nicht schonen, um so unter realistischen Bedingungen den Effekt der Infiltration beurteilen zu können.
Es handelt es sich nicht nur um eine schmerztherapeutische Behandlung, sondern gleichzeitig erfolgt auch eine segmentale Diagnostik. Hierbei kann festgestellt werden, ob der Rücken- oder Beinschmerz wirklich von den oft degenerativ veränderten Wirbelgelenken ausgeht.
An diesem Tag ist allerdings das Führen von Kraftfahrzeugen nicht erlaubt. Auch Infiltrationen mit Hyaluronsäure zur Verbesserung der Gelenkssituation sind möglich. In der Regel sind mehrere Infiltrationen erforderlich, bevor sich der endgültige therapeutische Effekt einstellt.

Periradikuläre Therapie (PRT)

Bei der periradikulären Injektionstherapie handelt es sich um eine lokale Behandlung z.B. durch einen Bandscheibenvorfall gereizter Nervenwurzeln mit einer Kombination aus lokalem Betäubungsmittel /Schmerzmittel und einem Kortisonpräparat. Diese Therapieform ist in allen Segmenten der Wibelsäule durchführbar. Das Kortison führt zum Abschwellen der gereizten Nervenwurzel. Hierdurch entsteht insgesamt wieder etwas mehr Platz im Spinalkanal. Durch punktgenaue Gabe unmittelbar an „den Ort des Geschehens“ kann die Dosis niedrig gehalten werden, so dass Nebenwirkungen selten sind. Das Medikament wird als Depotpräparat verabreicht, damit die Wirkung über einen längeren Zeitraum anhält. Die außerdem in Kombination eingesetzten lokalen Betäubungsmittel haben neben der erwünschten lokalen Schmerzausschaltung auch eine antiphlogistische (abschwellende) Wirkung, die gezielt zur Beruhigung der gereizten Nervenwurzel eingesetzt wird. Auch bei der PRT hat die Behandlung sowohl einen therapeutischen, wie auch einen diagnostischen Zweck. So kann die für die Schmerzen ursächliche Nervenwurzel besser identifiziert werden.

Die millimetergenaue Positionierung der Nadel und des Medikamentes gewährleistet eine hohe Wirkstoffkonzentration am Schädigungsort. Das Risiko einer Nerven- oder Gefäßverletzung ist dabei sehr gering.

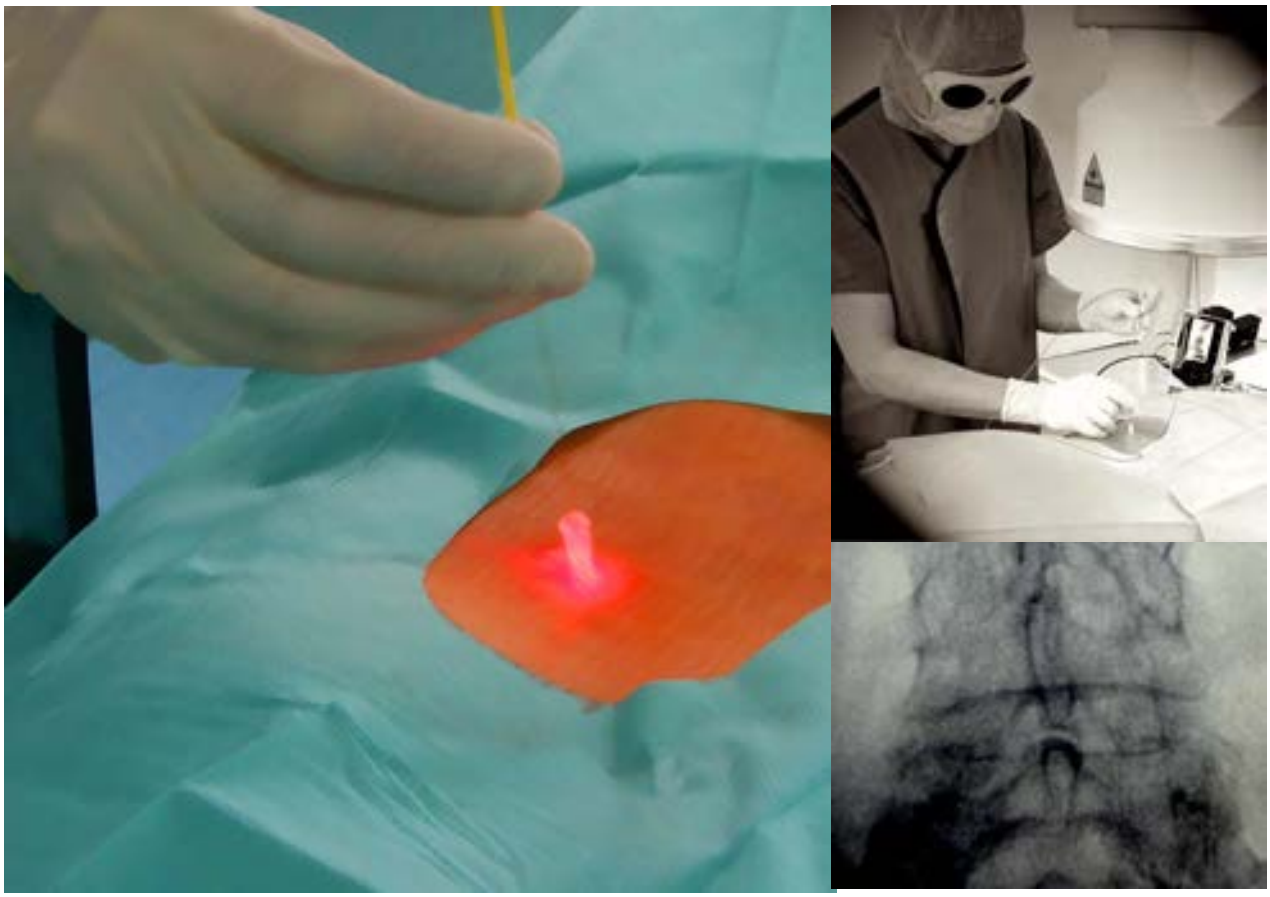
FACETTENGELENK LENDENWIRBELSÄULE

Bei der periradikulären Injektionstherapie handelt es sich um eine lokale Behandlung mit einer Kombination aus lokalem Betäubungsmittel und niedrig dosierten Kortisonpräparat. Die z.B. durch einen Bandscheibenvorfall gereizte Nervenwurzel lässt sich in vielen Fällen beruhigen.

BANDSCHEIBENVORFALL LENDENWIRBELSÄULE

Facettendenervation

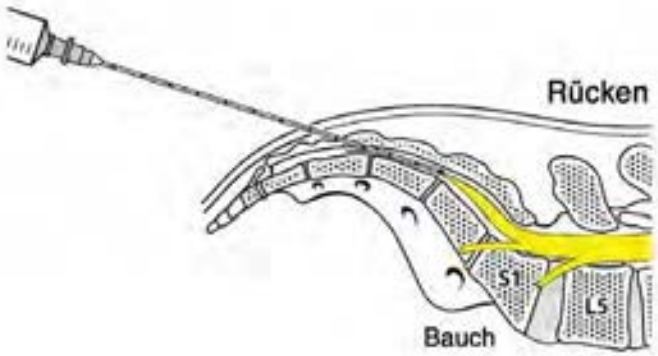
mittels Laser, Hitze- oder Kältesonde

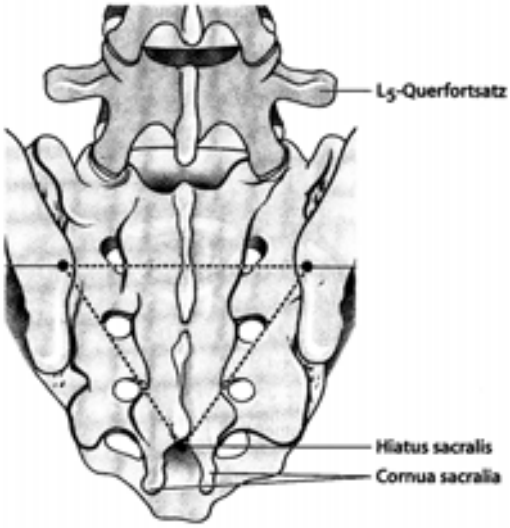


Die kleinen Wirbelgelenke sind zu einem wesentlichen Teil an der Entstehung der Kreuzschmerzen („Hexenschuss“) beteiligt. Gelingt es, durch wiederholte Injektionen in diese Gelenke eine vorübergehende Schmerzlinderung zu erreichen, ist der Ort der Schmerzentstehung klar identifiziert. In einem solchen Fall bietet es sich an, die Nerven die diesen Schmerz übertragen zu „veröden“, d.h. zu unterbrechen. Danach können Schmerzreize vom geschädigten Gelenk nicht mehr Richtung Gehirn weitergeleitet werden. Eine länger anhaltende Schmerzlinderung kann so oft erreicht werden. Als Techniken mit vergleichbarem Erfolg bieten sich die Laserdenervation, die Elektrokoagulation und die Kyotherapie (Vereisung) an. In unserer Praxis und in den kooperierenden Kliniken wird meist die gut steuerbare und sichere Elektro-Facettendenervation durchgeführt. Im Operationssaal wird unter sterilen Bedingungen in Bauchlage die Haut am Rücken oder Nacken örtlich betäubt. Unter Röntgenkontrolle wird dann eine schmale Sonde bis an die betroffene Stelle vorgeschoben. Durch diesen kleinen Eingriff wird die Gefühlsempfindung für Schmerz an den kleinen Wirbelgelenken ausgeschaltet und damit die Schmerzen gelindert. In den letzten Jahren werden zunehmend Verödungen and den Facettengelenken der Wirbelsäule unter direkter Sicht mit einem Endoskop durchgeführt. So kann das Gelenks direkt angeschaut werden und der betroffene Nerv (Ramus dorsalis) dargestellt und behandelt werden. Diese Behandlung ist auf Grund der etwas dickeren Sonden etwas schmerzhafter und wird deshalb oft in einer kurzen Vollnarkose durchgeführt. Da die Nerven sich am Rücken immer etwas überlappen, wird die Therapie meist mehrsegmental, d.h. an normalerweise 6 Punkten durchgeführt. Rückenschmerzen lassen sich in den meisten Fällen gut beeinflussen, ausstrahlende Ischias Beschwerden im Bein sprechen allerdings selten auf eine Facettendenervation an.

Führt eine Facetteninfiltration zu einer deutlichen aber vorübergehenden Schmerzlinderung, so ist ggf. eine Facettendenervation sinnvoll. Denervationen („Verödungen“) können mit Laser, Elektrokoagulation oder Kälte mit gleichem Ergebnis durchgeführt werden. Die Wirkung hält normalerweise etwa ein Jahr an, manchmal auch länger. Eine Denervation in lokaler Betäubung oder Kurznarkose ist auch an anderen schmerzhaften Stellen des Körpers, zum Beispiel an den Kreuz-Darmbein-Gelenken (ISG) mit gutem Erfolg möglich.

Sakrale Spritzen
Katheterbehandlung





Infiltration in den sakralen Spinalkanal

In vielen Fällen kann der Schmerz einer Nervenwurzel zugeordnet werden („radikuläre Schmerzausstrahlung“). Diese sollte dann auch, wie in den vorhergehenden Seiten mit bildgesteuerten zielgerichteten Infiltrationen behandelt werden (S. 14-15). In einigen Fällen ist diese genaue Zuordnung zu einer bestimmten Wurzel jedoch nicht so eindeutig möglich, oder die Infiltrationen um die Nervenwurzeln und Facettengelenke bringen keine durchgreifende Linderung. In diesen Fällen bietet sich eine andere Region zur Medikamentengabe an.
Am unteren Ende des Rückens kann das Innere des Wirbelkanales von Hinten oberhalb des Steissbeins durch eine Spritze erreicht werden. Das Medikament breitet sich dann innerhalb des Kanals im Kreuzbein um die Nerven herum aus.

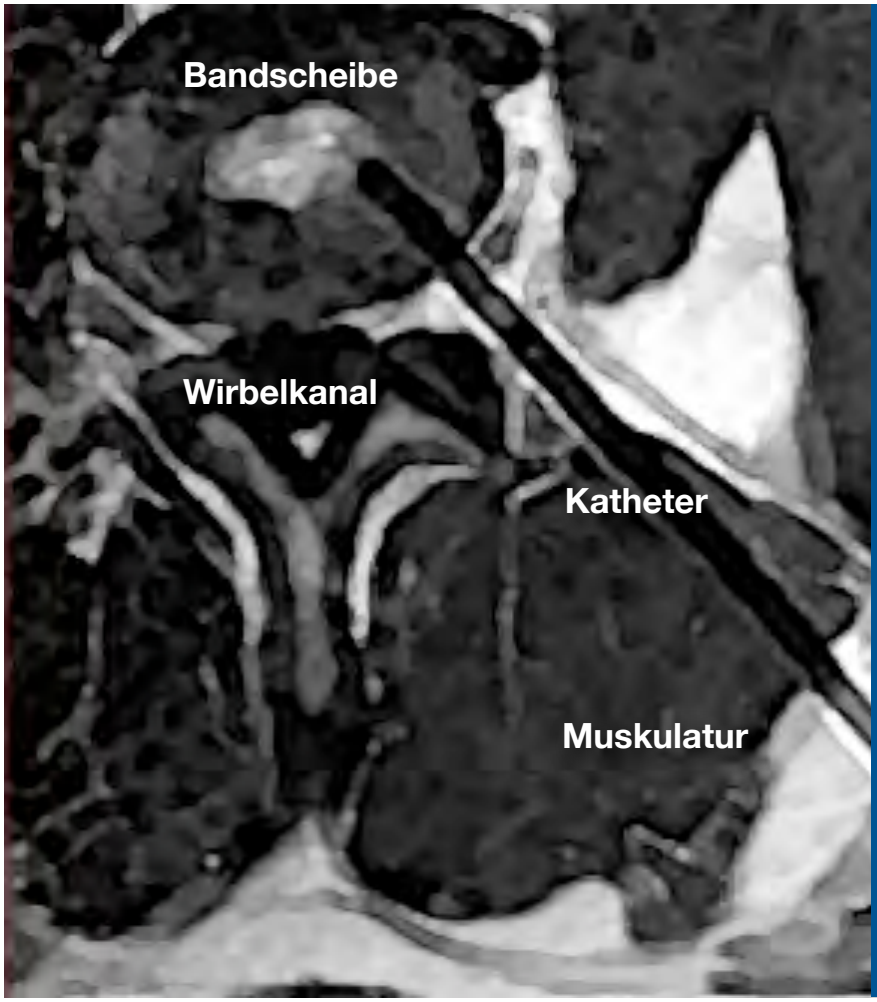
Über den gleichen Zugang kann ein Katheter gelegt. werden, über den gezielt Medikamente von unten her in den Spinalkanal gespritz werden (Schmerzmittel, Hyaluronidase, Cortison, Salzlösung). Wenn die Bewegung des Katheters unter Röntgenkontrolle mit Kontrastmittel erfolgt, kann man auch zielgerichtet bestimmte Veränderungen, z.B. epidurale Verklebungen nach Operationen oder andere im Röntgenbild sichtbare Füllungsdefekte behandeln. Einige Autoren beschreiben guter Ergebnisse bei gereizten Nervenwurzeln und Verwachsungen. Mögliche Komplikationen sind u.a. vorübergehende Lähmungen (34%), Verletzungen der Nervenhaut (3%), Infektionen (1,6%). Ein solcher „Racz Katheter“ wird meist unter begleitender Antibiotikaprophylaxe zum Schutz vor Infiektionen gelegt.

Indikationen:

Bandscheibenvorfälle der unteren Lendenwirbelsäule
multisegmentale degenerative LWS Veränderungen
Schmerzsyndrome des Kreuz- und Sitzbeines
Spinalkanalstenose

Nucleoplastie, IDET

„Laser- Bandscheibenoperation“



Intradiskale Verfahren sind mininal-invasive Verfahren zur Behandlung von kleineren Bandscheibenvorfällen und Bandscheibenvorwölbungen. Die Behandlung erfolgt in lokaler Betäubung.

Ziel ist eine Schrumpfung des vorgewölbten Bandscheibenabschnittes, sowie eine Verödung der schmerzenden Nervenfasern in der Bandscheibe.

Intradiskale Verfahren sind mininalinvasive Verfahren zur Behandlung von Bandscheibenvorfällen und Bandscheibenvorwölbungen. Dabei wird die betroffene Bandscheibe unter Röntgenbildwandlerkontrolle in lokaler Betäubung punktiert. Anschließend wird ein dünner Lichtleiter (Durchmesser unter 1 mm), der mit dem 98 nm Diodenlaser verbunden ist, durch eine dünne Führungsnadel in die Bandscheibe eingeführt. Um die gewünschte Schrumpfung von Bandscheibengewebe zu erreichen, wird ein Teil der Bandscheibe erhitzt und zieht sich dadurch zusammen. Indem man die flexible Sonde wiederholt in verschiedene Richtungen vor- und zurückbewegt, ist es möglich, Bandscheibengewebe gezielt zu entfernen bzw. zu schrumpfen. Ausserdem werden schmerzende Nervenfasern im Inneren der Bandscheibe verödet.
Intradiskale Verfahren können bei einer Vorwölbung der Bandscheibe eingesetzt werden, wenn diese den Schmerz verursacht. Sie kommen nicht nur bei Rückenschmerzen zum Einsatz, sondern auch bei schmerzhaften Ausstrahlungen ins Bein (Lumboischialgien).

Die perkutane Lasernukleoplastie kann bei ausgewählten Bandscheibenvorfällen mit noch nicht eingerissenem Bandscheibenfaserring eingesetzt werden. Eine sorgfältige Begutachtung der Kernspintomographie ist erforderlich. Bei gerissenem Faserring und abgerutschtem Gallertkern (Sequester) ist die Nucleoplastie nicht sinnvoll.

Der Eingriff kann ambulant oder kurzstationär durchgeführt werden. Das iWIZ ist neben der Charite/ Berlin die einzige Klinik in Deutschland, in der die aufwendigeren aber strahlungsfreien MRT-gesteuerten Mikrotherapien von Dr. Kuchta im offenen Kernspintomographen durchgeführt werden.

Die Nucleoplastie ist ein indirektes Schrumpfungsverfahren. Die Risiken sind gering, aber die Ergebnisse sind nicht immer so klar wie bei einer offenen, mikrochirurgischen Operation, bei der die direkte Dekompression des betroffenen Nerven möglich ist (s. folgende Seiten).

An eine Operation sollte erst gedacht werden wenn:

- auf den Bildern eine Einengung des Nerven sichtbar ist

- eine das Alltagsleben beeinträchtigende Störung besteht

- weniger invasive Verfahren wie z.B. Infiltrationen nicht (mehr) erfolgreich sind

Mikrochirurgische Operationen

minimal invasive Wirbelsäulenchirurgie

Lumbaler Bandscheibenvorfall

Der Bandscheibenvorfall an der Lendenwirbelsäule ist in der Regel eine Erkrankung des mittleren Lebensalters. Seltener kommt er bei jungen bzw. alten Patienten vor, oder ist die Folge eines Traumas. Durch das vorgewölbte bzw. herausgerutschte Bandscheibenmaterial kommt es zu einer Einengung im Spinalkanal. Die hier verlaufenden Nervenwurzeln werden entweder noch in ihrer Umhüllung, dem Duralschlauch gequetscht oder aber nach ihrem Abgang aus dem Duralschlauch. Hierdurch treten dann Symptome einer Nervenwurzelkompression auf, die sich dann entsprechend dem Versorgungsgebiet des Nerven z.B. im Bein ausbreiten.

Manchmal kommt es nach einem heftigen lokalen Rückenschmerz zur Ausbildung eines Beinschmerzes, der vom Rücken über das Gesäß entlang des Versorgungsgebietes der gedrückten Nervenwurzel führt.

Meist verschlechtern sich die Beschwerden unter Belastung und bessern sich, wenn die Patienten liegen und die Beine angewinkelt halten. Die gravierendsten Symptome sind Blasenstörungen oder das Auftreten von Lähmungen in den Beinen. Sollte die Ursache ein Bandscheibenvorfall sein, ist eine rasche Operation unumgänglich, damit die Nerven nicht mehr gedrückt werden und sich die Lähmungen erholen können.

Sind weniger invasive Verfahren nicht erfolgreich, ist die Operation auch bei fehlenden Lähmungen dann doch von Fall zu Fall die einzige Möglichkeit. Bei der mikrochirurgischen Operation kann das auf den Nerven drückende Gewebe schnell und nachweislich entfernt werden. Wir fertigen wenn gewünscht ein Photo des entnommenen Präparates (z.B. des ausgestossenen Bandscheibenstückes) an oder geben es ihnen mit.

Die mikrochirurgische Bandscheiben-OP wird in Vollnarkose durchgeführt. Es erfolgt vorab ein Gespräch mit dem betreuenden Narkosearzt. Bei der Operation wird der Patient nach Einleitung der Narkose auf den Bauch gedreht. Nachdem mit einem Röntgenbild die betroffene Bandscheibe lokalisiert ist, wird die Haut über etwa 2cm in der Mittellinie eröffnet. Die Muskeln werden über eine kurze Strecke leicht zur Seite geschoben. Durch das Mikroskop können jetzt die Nerven im Wirbelkanal dargestellt werden. Das MRT (Kernspintomographie) hat die genaue Position des Vorfalls dargestellt, so dass genau an der vorher bestimmten Stelle das vorgefallene Bandscheibengewebe entfernt werden kann. Es zeigt sich jetzt, ob der Faserring der Bandscheibe noch offen ist, dann wird ggf. auch ein wenig des Bandscheibenkerns entfernt. Ist der Faserring wieder verschlossen, bleibt die eigentliche Bandscheibe unberührt. Aufgrund der Vergrößerung des Mikroskops, können auch kleinste Gefäße z.B. gestaute Venen im Wirbelkanal verödet werden. In der Regel wird keine Wunddrainage eingelegt. Die kleine Operationswunde wird mit auflösbaren Fäden verschlossen und ist nach einigen Wochen kaum mehr sichtbar. In den meisten Fällen sind die Beschwerden unmittelbar nach der OP deutlich besser und die Schmerzmittel können reduziert werden.

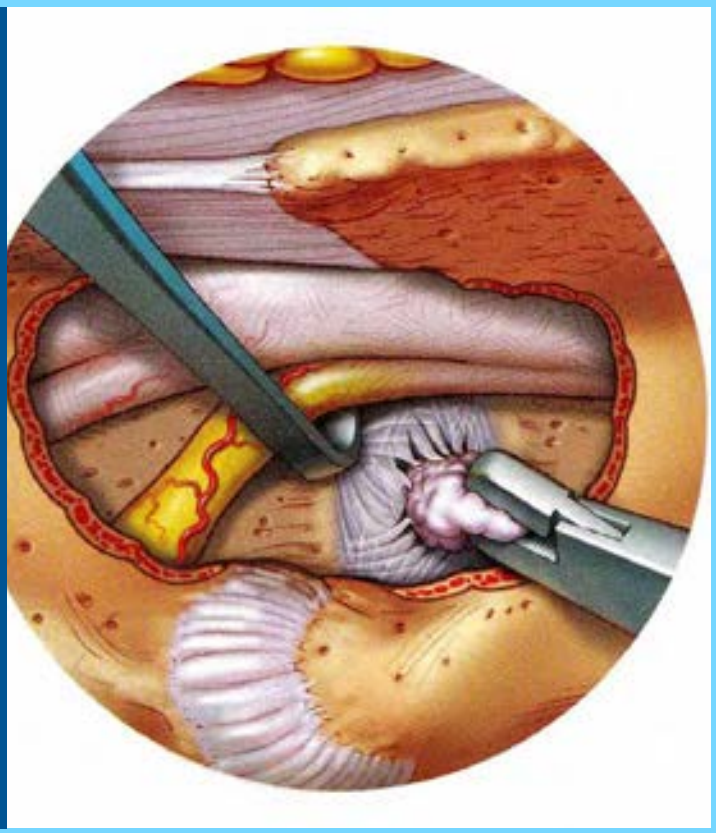
Eine zusätzliche Stabilisierung bzw. „Verschraubung“ ist in den meisten Fällen nicht notwendig. Die Stabilität der Wirbelsäule wird durch die mikrochirurgischen, minimal-invasiv durchgeführten Eingriffe meist nicht beeinträchtigt.
Die Nachbehandlung erfolgt funktionell, d.h. dass schon am ersten Tag nach der Operation die krankengymnastische Übungsbehandlung aufgenommen werden kann. Zum Schutz des operierten Wirbelsäulensegmentes empfehlen wir, in den ersten 6 Wochen nach der Operation große Bewegungsausschläge (Golf, Tennis, etc.) und tiefes Sitzen (Sofa) zu vermeiden Eine stationäre Rehabilitation nach einer Bandscheiben Operation ist meist nicht notwendig. Radfahren und Schwimmen sind ab der zweiten Woche nach der Operation möglich. In einigen Fällen kann zur äusseren Ruhigstellung über die ersten Wochen ein komfortables, einstellbares Korsett sinnvoll sein. Bereits nach einer Woche können Bürotätigkeiten wieder aufgenommen werden, in einzelnen Fällen auch schon zwei Tage nach dem Eingriff. Schweres körperliches Arbeiten sollte in den ersten 4-6 Wochen zunächst eingeschränkt und danach langsam gesteigert werden. Alle Sportarten können eine gewisse Zeit nach der Operation wieder ausgeübt werden. Die Ziele der OP sind u.a.: Reduktion der Schmerzen, Verbesserung der Belastbarkeit, Gewinn an Lebensqualität, Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit.

Sicht des Neurochirurgen bei der Bandscheibenoperation durch das Mikroskop:

Die linke Hand hält ein Tasthäkchen oder einen Sauger mit dem der Nervenstrang etwas zur Mitte gesichert wird.

Die rechte Hand hält eine Fasszange (an der Spitze 2mm groß) mit der ausgetretenes Bandscheibengewebe entfernt wird. Hierdurch wird der Druck auf den Nervenschlauch beseitigt.

Der gezackte Rand entspricht der knöchernen Dekompression durch die eine zusätzlich bestehende Enge des Wirbelkanales (siehe folgende Seite) beseitigt wird.



Spinalkanalstenose LWS

Engesyndrome der Wirbelsäule

Einengungen des Spinalkanals können in allen Höhen der Wirbelsäule vorkommen. Besonders betroffen ist meist die Lendenwirbelsäule. Die Ursache liegt in einem Verschleiss der kleinen Wirbelgelenke (Facetten), Verdickung der Bänder aber auch Bandscheibenvorwölbungen und Wirbelgleiten. Engesyndrome der Wirbelsäule finden sich bei älteren Patienten öfter. Häufig zeigen sich Symptome ähnlich der gefässbedingten Schaufensterkrankheit. Es treten belastungsabhängige Schmerzen auf, die Gehstrecke ist verkürzt.

Üblicherweise können die Patienten nur wenige hundert Meter gehen und müssen sich dann setzen oder vorbeugen, damit die Schmerzen, Missempfindungen oder Schwächen aus den Beinen zurückgehen. Es kommen auch Symptome vor, die denen eines Bandscheibenvorfalles mit einseitiger Schmerzausstrahlung ins Bein entsprechen, eventuell Missempfindungen verbunden mit Taubheitsgefühlen oder Muskelschwächen. Manchmal klagen die Patienten über ein Durchbrechgefühl tief im Rücken nach kleineren Belastungen oder beim Liegen in den frühen Morgenstunden. Bei deutlich eingeschränkter Gehstrecke können die Patienten typischerweise trotzdem oft weiterhin relativ unbeschwert Fahrradfahren oder auf dem Einkaufswagen aufgestützt gehen.

Durch die vornübergebeugte Haltung werden der Spinalkanal und die seitlichen Nerven-Austrittslöcher (Foramina) erweitert. Bei der mechanischen Kompression der Nerven durch eine Enge bleibt als sinnvolle, die Ursache beseitigende Therapie, die dekomprimierende Operation. Gezielt durchgeführte Injektionsverfahren oder Kryodenervationen der Facettengelenke werden zeitweise den Rückenschmerz bessern, selten die Gehstrecke verlängern aber die Enge des Spinalkanales wird hierdurch nicht geheilt. Bei mittel- bis hochgradigen Verengungen wird durch eine einseitige Entlastung der Spinalkanal erweitert. Hierbei werden unter mikroskopischer Sicht mit schnellaufenden Mikrofräsen die überschüssigen und den Kanal einengenden Knochenanteile sowie das "gelbe Band" entfernt, so daß sich der Inhalt des Spinalkanales in diese neu geschaffene Erweiterung ausdehnen kann. Es ist hierbei möglich z. B. von der linken Seite aus auch die rechte Seite durch ein "undercutting" zu dekomprimieren.

Die früher übliche Entfernung des gesamten Wirbelbogens und Dornfortsatzes wird heute nur noch in Ausnahmefällen durchgeführt. Wenn die seitlich liegenden Facettengelenke nicht zerstört werden, ist die Stabilität der Wirbelsäule in den meisten Fällen nicht beeinträchtigt.

Bei der „Schaufensterkrankheit“ kommt es beim längeren Gehen zu Schmerzen in den Beinen. Oft bringt Vornüberbeugen etwas Linderung.

Die Schaufensterkrankheit kann durch verengte Gefässe oder einen engen Wirbelkanal (Spinalkanalstenose) verursacht sein.

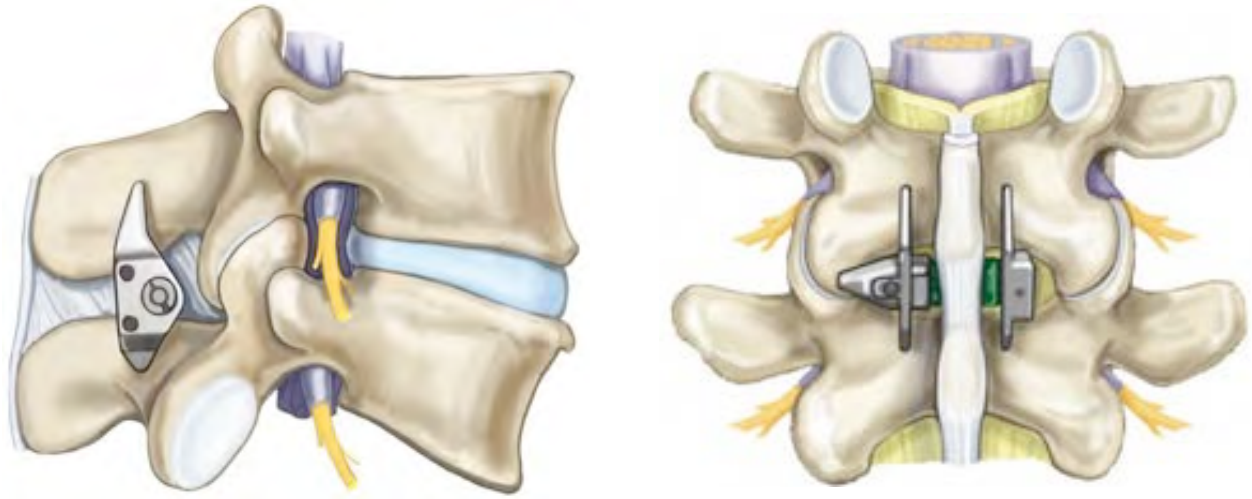
Die konservative Therapie sollte immer begonnen werden, sie ist allerdings selten erfolgreich, da die bestehende mechanische Enge hierdurch nicht beseitigt wird. Oft hilft nur die operative (mikrochirurgische) Beseitigung der Engstellen.

Engesyndrome der Wirbelsäule

interspinöse Spreizer/ Spacer

Die bewährteste und effektivste Behandlung der spinalen Enge ist die offene, mikrochirurgische Dekompression. Da hierbei direkt am Nervenkanal gearbeitet wird, ist die seltene Komplikation einer Verletzung der Nervenhaut möglich. Hierbei kann Nervenwasser austreten, dadurch können zusätzliche Probleme entstehen. Liegt bei dem Patienten keine höhergradige knöcherne Enge vor, und wird eine klare Bewegungsabhängigkeit der Beschwerden angegeben ist als Alternative zur offenen OP die alleinige Implantation eines interspinösen Spacers möglich. Ein interspinöser Spacer ist ein Platzhalter (Spacer), der zwischen die Dornfortsätze (d.h. interspinös) von zwei Wirbelkörpern eingesetzt wird. Die Behandlung ist dann sinnvoll, wenn die Enge z.B. durch ein aufgefaltetes und verdichtetes Band (ligamentum flavum) verursacht wird. Die Patienten beschreiben typischerweise oft eine Beschwerdebesserung beim Vornüberbeugen oder beim Aufstützen des Oberkörpers. Obwohl längeres Gehen schwerfällt, ist z.B. Fahrradfahren oder das Schieben eines Einkaufswagens oft möglich. Als bildgebende Untersuchung kann eine Kernspintomographie in Bewegung (Positions-MRT, Upright-MRT, Open-MRT) zusätzliche Informationen liefern. Nur hierbei wird eine ggf. vorliegende bewegungsabhängige, weichteilbedingte Einengung des Spinalkanals sichtbar.
Ein Spacer ist kein versteifendes, sondern ein bewegliches Implantat. Der Spreizer kann den Raum zwischen den Dornfortsätzen und auch die Austrittslöcher der Nervenwurzeln (Foramina) wieder auf die „normale“ Höhe bringen und damit die bewegungsabhängig ausstrahlenden Schmerzen reduzieren.
Es lässt in bestimmtem Umfang weiterhin eine Bewegung im betroffenen Wirbelsäulenabschnitt zu.
Das Implantat wird so groß gewählt, dass es sich zwischen den Dornfortsätzen aufspreizt und so die Wirbelgelenke entlastet. Gleichzeitig wird der Rückenmarkskanal durch das Aufspreizen erweitert. Das Einbringen eines Spacers ist nicht mit einer Wirbelsäulenverschraubung (Spondylodese) zu verwechseln, denn die Bewegung der Wirbel zueinander bleibt erhalten. Das Implantat wird nicht mit dem Wirbel verschraubt.

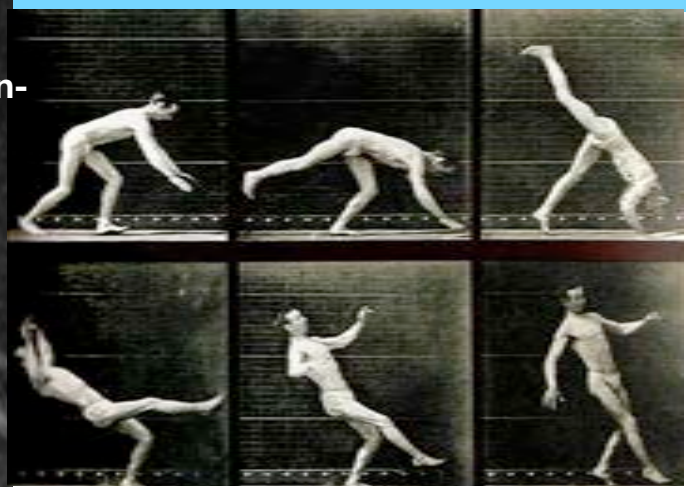
Der Spacer wird unter Vollnarkose über einen kleinen Schnitt zwischen die Dornfortsätze eingebracht. Der Wirbelkanal selbst wird hierbei nicht erreicht. Die passende Größe wird mit Probeimplantaten ermittelt. Voraussetzung ist, dass keine höhergradige Osteoporose vorliegt, damit der Dornfortsatz auch den Druck des Implantats aushält und übertragen kann. In der gleichen Operation kann zusätzlich eine Verödung von kleinen Nervenästen, die die Wirbelgelenke mit Schmerzfasern versorgen, durchgeführt werden (s.o.).
Die Operation zur Implantation des Spacers erfordert einen kurzen stationären Aufenthalt. Nach der Operation ist keine stationäre Reha-Maßnahme erforderlich. Stabilisierende Übungen und rückengerechtes Verhalten sollten dem Patienten im Anschluss an den stationären Aufenthalt vom Physiotherapeuten unter ambulanten Bedingungen vermittelt werden. In den Fällen, in denen der Eingriff nicht zum gewünschten Ergebnis führt, kann das Implantat auch wieder entfernt, und eine mikroskopische Dekompression durchgeführt werden. Eine Spacerimplantation ist also bei Bedarf „reversibel“.



Zwischen den Dornfortsätzen implantierter Platzhalter (Spacer)
seitliche und rückwärtige Ansicht

Bandscheibenvorfälle und knöcherne Engen der Halswirbelsäule können das Rückenmark, sowie die in den Arm strahlenden Nervenwurzeln drücken.

So können Beschwerden in den Schultern, Armen, bei mittigen Bandscheibenvorfällen auch in den unteren Extremitäten entstehen.



Mikrochirurgie der Halswirbelsäule

minimal invasive Bandscheiben OP

Bei etwa 85% der Bevölkerung im siebten Lebensjahrzehnt sind Veränderungen an der Halswirbelsäule (HWS) nachweisbar, die jedoch nicht immer Probleme machen. Ein akut einsetzender Nacken-Schulter-Arm-Schmerz bis zum 45. Lebensjahr kann allerdings auf einen Bandscheibenvorfall hinweisen. Am häufigsten sind die Bandscheiben in den unteren beiden Etagen der HWS (HW 5/6 und HW 6/7) betroffen. Viele Patienten klagen auch über Kopfschmerzsyndrome, die sich über die reaktiven Verspannungen der Nackenmuskulatur erklären lassen. Die Schmerzausstrahlung verläuft oft vom Nacken über die Schulter bis in den Arm und die Finger, ggf. auch verbunden mit Taubheitsgefühlen oder einem Kribbeln. Bei besonders starken Schmerzen ist die Beweglichkeit der Halswirbelsäule eingeschränkt, die Patienten können die Schmerzen durch entsprechende Bewegungen provozieren. Auch das Liegen fällt vielen schwer, da es zu einer Schmerzzunahme kommt, so daß einige Patienten nur im Sitzen schlafen können. Das gravierendste Symptom ist das Auftreten von Lähmungen im Arm- oder Handbereich, die durch den Druck des Bandscheibenvorfalles auf die entsprechende Nervenwurzel verursacht werden. Bei sehr großen Vorfällen kann es auch zur Quetschung des Rückenmarkes kommen. Dies kann letztlich bis zu einer kompletten Querschnittlähmung führen. Wenn akute Lähmungen auftreten handelt es sich um einen Notfall. Der Patient sollte sich umgehend in einer neurochirurgischen oder spezialisierten orthopädischen Klinik vorstellen.

Seit Jahrzehnten hat sich die Operation von vorne mit Entfernung der zerstörten Bandscheibe und Abtragung etwaiger Knochenkanten an den Wirbelkörpern als die am häufigsten angewandte Methode etabliert. Als Platzhalter für die entfernte Bandscheibe kommen hierbei Implantate aus Titan, Kunststoff (PEEK) oder Knochenzement zum Einsatz. Gelegentlich werden Knochenspäne aus dem Beckenkamm verwendet, vor allem, wenn das operierte Segment zusätzlich durch ein Schrauben-Platten-System gesichert werden muß. Die zusätzliche Wunde am Beckenkamm beeinträchtigt viele Patienten und führt zu einer verzögerten Mobilisation, so dass die Knochenspanentnahme nur noch selten durchgeführt wird.

Bei weit seitlich liegenden Bandscheibenvorfällen kommt eine Operation von hinten in Betracht, ähnlich wie bei der Lendenwirbelsäule. Da bei dieser Methode die Bandscheibe nicht komplett entfernt wird, besteht die Gefahr eines erneuten Vorfalles. Auch das Muskeltrauma durch den Zugangsweg ist hier größer, als bei einer Operation von vorne.

Innerhalb der letzten Jahre werden bei frischen Bandscheibenvorfällen ohne wesentliche andere degenerativen Veränderungen an der HWS zunehmend Bandscheibenprothesen implantiert. Ziel ist es hierbei, das Bewegungssegment zu erhalten und somit einer weiteren Degeneration der Anschlußsegmente entgegen zu wirken. Nach der Operation schließt sich üblicherweise nur ein kurzer Krankenhausaufenthalt an, eine weitere stationäre Rehabilitationsbehandlung ist in der Regel nicht notwendig. Am Folgetag der Operation werden die Patienten mit Hilfe der Physiotherapeuten mobilisiert und meist am 3. postoperativen Tag nach Hause entlassen. Sie sollten sich noch einige Wochen schonen. Bei bestehenden Lähmungen müssen die entsprechenden Muskeln physiotherapeutisch trainiert werden.

Die Ergebnisse nach einer Dekompression und Versteifung an der Halswirbelsäule sind meist gut. In über 80% kann eine befriedigende Schmerzlinderung erreicht werden. Trotzdem beeinflusst eine Versteifung in einem Segment die Beweglichkeit der gesamten HWS. Die angrenzenden Segmente werden durch vermehrte Bewegung messbar stärker belastet. Es sollten alle Anstrengungen unternommen werden, die Beweglichkeit der Halswirbelsäule zu erhalten. Dies ist durch die Implantation einer Bandscheibenprothese in naturähnlicher Weise in allen Bewegungsrichtungen möglich.

Zu beachten ist, dass ein großer Teil der Nackenschmerzen und nicht bis in die Arme ausstrahlenden Beschwerden durch die Facettengelenke der HWS entstehen. Hier hilft auch die Druckentlastung durch den Höhengewinn bei einer Bandscheibenprothese oder einem anderen Implantat. Facettenschmerzen entstehen durch Reizung freier und eingekapselter Nervenenden. Eine diagnostische Facetteninfiltration (s.o.) kann bei der Zuordnung der Schmerzen helfen. Länger anhaltende Schmerzlinderung kann in solchen Fällen oft auch z.B. durch eine Thermodenervation der Facettengelenke (S. 19) erreicht werden.

Eine Prothese sollte nur nach erfolgtem Nachweis einer erhaltenen Beweglichkeit im betroffenen Segment implantiert werden.

Die Wirbelsäulenchirurgie hat sich durch Veränderungen der Operationstechnik (operieren durch das Mikroskop) und die Entwicklung von neuen Implantaten in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt.

Eine schnellere Erholung nach der Operation mit vollem Erhalt der Beweglichkeit ist erreichbar. Obwohl viele lebenswichtige Strukturen in der Nähe sind, sind Komplikationen selten.

Implantierte Bandscheibenprothese der Halswirbelsäule. Röntgenaufnahmen beim Vor- und Zurückbeugen zeigen die erhaltene Beweglichkeit wie bei einer normalen Bandscheibe

Wirbelbrüche
Behandlung mittels Kyphoplastie

Bei der Kyphoplastie wird der zusammengesunkene Wirbelkörper minimal invasiv aufgerichtet und dann mit einem Spezialzement stabilisiert. Dies führt oft zu einer sofortigen Schmerzlinderung.

Wirbelkörpereinbrüche sind oft schmerzhaft. Es kommt zu starken Verformungen des Oberkörpers, zu einer deutliche Abnahme der Körpergröße, Verringerung oder vollständiger Aufhebung des Rippen-Becken-Abstandes, zu einer Einengung des Brustkorbs und zur Ausbildung des so genannten „Witwenbuckels“ (Kyphosierung). In Europa leiden rund zwölf Prozent der Bevölkerung unter osteoporotischen Wirbelkörperfrakturen. Die Erkrankung betrifft meist ältere Menschen mit zusätzlich vorhanden Abnutzungen und Schmerzen der Wirbelsäule. Rund die Hälfte der Wirbelkörpereinbrüche verläuft akut und ist sehr schmerzhaft. Das Einbrechen der Wirbelkörper kann jedoch auch einen schleichenden und fast schmerzlosen Verlauf nehmen. Dabei kommt es zu einem fortschreitenden Zusammenbruch der Wirbelsäule, wobei die Körpergröße in einem Jahr um fünf bis zehn Zentimeter sinken kann. Rund die Hälfte aller Wirbelkörperfrakturen geht mit dauerhaften Schmerzen einher. Wirbelkörpereinbrüche behindern den Patienten in seiner Mobilität und seiner Selbständigkeit im alltäglichen Leben und können bis zur Pflegebedürftigkeit führen und damit dramatisch die Lebensqualität reduzieren. Als Folgen von osteoporotischen Knochenbrüchen treten eine Abnahme der Leistungsfähigkeit, eine Zunahme der Pflegebedürftigkeit und zusätzliche Kosten für weitere Behandlungen auf. Damit ergibt sich auch ein volkswirtschaftliches Problem. Bislang wurden schmerzhafte Wirbelkörperbrüche hauptsächlich konservativ behandelt– durch die Verabreichung von Schmerzmittel, Bettruhe und einer Versorgung mit einem Mieder. Eine Vielzahl dieser Patienten wird stationär aufgenommen, was zusätzliche Kosten mit sich bringt. Der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt bei konservativer Behandlung beträgt 17,4 Tage, wobei oftmals kein zufriedenstellendes Behandlungsergebnis erreicht wird.

Eine revolutionäre Neuentwicklung stellt die sog. Kyphoplastie dar, mit der eine Wiederaufrichtung des zusammengesunkenen Wirbelkörpers möglich ist. Es handelt sich um ein minimal-invasives Verfahren, wobei über eine Kanüle ein Ballon im gebrochenen Wirbelkörper platziert und anschließend mit einem Kontrastmittel gefüllt wird. Der Wirbelkörper wird vom Ballon aufgerichtet und dann mit einem Spezialzement (Knochenzement) stabilisiert. Die Schmerzen werden damit rasch reduziert. Durch die Ballonaufdehnung werden eingesunkene Wirbelteile aufgerichtet, das Zustandekommen einer bleibenden Fehlstellung der Wirbelsäule wird so unwahrscheinlicher.

Diese neue Technik hilft den Patienten rasch und schonend und ermöglicht die schnelle Rückkehr in das tägliche Leben. Zudem belastet das minimal-invasive Verfahren den Patienten kaum und erlaubt es, den Krankenhausaufenthalt in den meisten Fällen auf 1-3 Tage zu reduzieren. Die Patienten sind sofort nach der Operation mobil und deutlich schmerzgelindert. Dennoch ist eine Weiterbehandlung der Osteoporose in jedem Fall erforderlich. Die Operation dauert pro Fraktur rund 45 Minuten und wird unter Vollnarkose durchgeführt. Die sofortige Rückkehr ins Alltagsleben wird schnell möglich. Das Tragen eines Stützkorsetts ist meist nicht notwendig. Von der Operation merken die Patienten später nur zwei ungefähr 0,5 Zentimeter große Einstichstellen am Rücken.

Bandscheibenprothese LWS
eine Alternative zur Versteifung

Eine Bandscheibenprothese ist ein künstlicher Bandscheibenersatz aus Metall und Kunststoff.

Eine künstliche Bandscheibe wird als Ersatz für eine verschlissene (degenerierte) und schmerzhafte Bandscheibe eingesetzt.

Ziel bei der Implantation einer Bandscheibenprothese ist es, den bandscheibenbedingten (diskogenen) Rückenschmerz zu beseitigen und gleichzeitig die natürliche Beweglichkeit der Wirbelsäule zu erhalten. Als Alternative hierzu war die Versteifung der Wirbelsäule im betreffenden Wirbelsäulenabschnitt in den letzten Jahrzehnten die Operationsmethode der Wahl. Bei der Operation wird die degenerierte Bandscheibe durch einen Zugang von vorne komplett entfernt und die Bandscheibenprothese zwischen die Wirbelkörper platziert. Durch ihren besonderen Aufbau kann sie die Bewegungen der Wirbelsäule mitmachen.

Die Möglichkeit zum Einbau einer Bandscheibenprothese in der LWS oder HWS (Seite 15) stellt einen großen Schritt in der Wirbelsäulenchirurgie dar. Die ersten kurz- bis mittelfristigen Ergebnisse nach Bandscheibenprothesenimplantation sind sehr ermutigend. Langfristige Studien fehlen, da es die Prothesen noch nicht so lange gibt.

Die traditionelle Indikation zur Implantation einer Bandscheibenprothese in der LWS ist der bandscheibenbedingte Rückenschmerz infolge eines Bandscheibenverschleißes (Diskopathie). Auch das Postnukleotomiesyndrom im Sinne eines persistierenden, bandscheibenbedingten Rückenschmerzes, nach vorheriger Entfernung eines Bandscheibenvorfalles, kann eine Indikation zur Implantation einer Bandscheibenprothese darstellen.

Durch die Mitbewegung der Bandscheibenprothese sollen alle Wirbelsäulenabschnitte natürlich belastet werden und eine Anschlussdegeneration der Nachbarsegmente unterbleiben.

Eine Bandscheibenprothese ist nach aktuellem Wissensstand allerdings NICHT indiziert bei Vorliegen einer der folgenden Erkrankungen:
Akuter Bandscheibenvorfall der Lendenwirbelsäule (unverhältnismäßige Operation), Osteoporose (Gefahr des Einbrechens der Bandscheibe in die angrenzenden Wirbelkörper), höheres Alter (meistens zusätzlicher Verschleiß anderer Wirbelkörperstukturen, oft schlechte Knochenqualität), Wirbelkörpergleiten (Spondylolisthesis) (Schmerzursache wird nicht behandelt), Verschleiß der Wirbelgelenke (Schmerzursache wird nicht behandelt), Wirbelkanalenge (Schmerzursache wird nicht behandelt).

Die Implantation einer Bandscheibenprothese ist kein Allheilmittel zur Beseitigung von Rückenschmerzen.

Vorraussetzung für eine Bandscheibenprothesenimplantation ist, dass keine anderen verschleißbedingten Erkrankungen der Wirbelsäule vorliegen, die ursächlich für die Rückenschmerzen sein könnten.

Innere Verschraubungen bei Instabilität und Wirbelgleiten sind heute durch kleinste Zugänge ohne große Wunden und ohne „Kollateralschäden“ möglich.

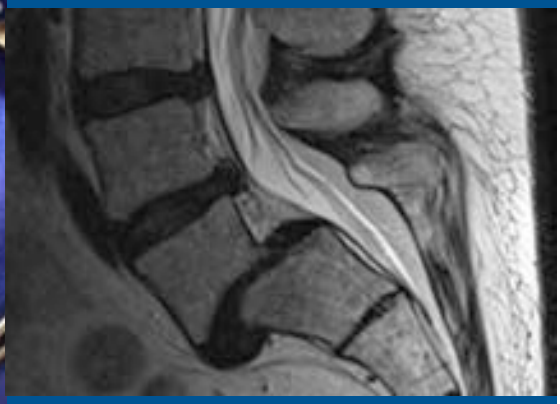


Bild: Wirbelgleiten in der unteren Lendenwirbelsäule

Instabilität/ Wirbelgleiten

stabilisierende Operationen

Häufigste Ursache für eine Instabilität ist eine höhengeminderte Bandscheibe in Verbindung mit einer Schwäche der kleinen Wirbelgelenke. Eine Instabilität kann aber auch als Folge einer Operation mit Schwächung des Gelenk- und Bandapparates entstehen. Eine besondere Form der Instabilität ist das Wirbelgleiten. Hierbei kann es auch begleitend zu einer beeinträchtigenden Einengung des Spinalkanals kommen.

Ein Wirbelgleiten kann auch durch eine Schwäche des knöchernen Wirbelbogens (Spondylolyse) bedingt sein. Zu den wichtigsten Maßnahmen gehört eine Kräftigung der Rumpfmuskulatur und in vielen Fällen eine Gewichtsreduktion. Reicht das Muskeltraining nicht aus, ist oft eine Operation notwendig. Eine Spondylodese ist eine durch eine Operation hergestellte Versteifung im betroffenen (instabilen) Wirbelsäulensegment. Wie bei den vorgenannten Operationen ist es wichtig, genau zu klären, dass die Beschwerden mit Sicherheit von den zu versteifenden Bewegungssegmenten ausgehen. Sollte eine Operation notwendig werden, ist dies auch minimal-invasiv vom Rücken aus möglich. Es muss kein großer Schnitt gemacht werden. Eine Operation vom Bauchraum aus ist meist nicht notwendig.

Dieses minimal invasive Verfahren eignet sich für die Stabilisierung von Wirbelsäulenabschnitten an der Lendenwirbelsäule (LWS) oder unteren Brustwirbelsäule (BWS) bei Frakturen, oder degenerativ bedingten Instabilitäten bzw. beim Wirbelgleiten.

Zur Platzierung der Schrauben müssen im Rücken 4 kurze, ca. 1 cm lange Hautschnitte angebracht werden. Über ein ausgeklügeltes System ("Sextant") wird dann der Stab eingebracht, der die beidseits in der Wirbelsäule verankerten Schrauben verbindet und somit den Wirbelsäulenabschnitt stabilisiert.

Eine alleinige Verschraubung wird angewandt bei der Frakturversorgung und bei der entzündeten Bandscheibe (Spondylodiscitis). Zusammen mit dem Aufbau der Bandscheibenhöhe ist dies das aktuelle Verfahren bei der Behandlung der Wirbelsäuleninstabilität.

Inzwischen sind auch längerstreckige Stabilisierungs-operationen (über mehrere Wirbelkörper) mit einem perkutanen System möglich (z.B. "Longitude-System"). Mit diesem System ist auch eine Reposition möglich, also das Zurückholen eines abgerutschten Wirbelkörpers.

Zusammenfassend sind Operationen durch kleine Zugänge möglich, für die noch vor wenigen Jahren grössere Schnitte notwendig waren.

Indikationen für die epidurale Stimulation sind u.a.:

-"failed back surgery syndrome"
-Schmerzen nach Wirbelsäulen-operationen
-complex regional pain syndrom (früher sympathische Reflex-dystrophie oder Morbus Sudeck)
-Phantomschmerz
-postherpetische Neuralgie
-periphere Neuropathie
-Angina pectoris
-periphere arterielle Verschlusskrankheit

Neuromodulation

Elektrostimulation und Medikamentenpumpen

Elektrostimulation/ SCS/ PRF

Bei der SCS (Spinal Cord Stimulation) handelt es sich um eine epidurale Niederspannungsstimulation des Rückenmarkes zur Blockierung bzw. Dämpfung der Weiterleitung von Schmerzimpulsen. Am häufigsten werden heute sogenannte vollständig implantierbare Systeme verwendet. Es handelt sich um einen minimal invasiven operativen Eingriff in örtlicher Betäubung, da während der Operation Probestimulationen zum Auffinden der individuell optimalen Elektrodenposition durchgeführt werden müssen.

Röntgenbild- unterstützt wird unter sterilen Bedingungen der Wirbelkanal der mittleren Lendenwirbelsäule punktiert und die kleine Elektrode nach oben vorgeschoben. Unter Stimulation wird die Elektrode langsam zurückgezogen bis die, durch die Stimulation erzeugten Kribbelempfindungen das Schmerzareal des Patienten optimal abdecken.

Die Elektrode wird mit einem nach extern ausgeleiteten Kabel verbunden und der Patient kann in Folge Teststimulationen, gegebenenfalls auch zu Hause durchführen. Die Testphase dauert in der Regel 3 Tage. Nur bei positivem Testergebnis (=Schmerzreduktion von mehr als 50%) wird das äussere Kabel entfernt und ein Impulsgenerator implantiert. Eine mögliche Alternative zur SCS-Stimulation ist die Rückenmarkstimulation mit einer Multifunktionselektrode (PRF). Die hierbei implantierte Elektrode hat einen Katheterschenkel, über den zusätzlich schmerzlindernde und entzündungshemmende Medikamente abgegeben werden können. Im Gegensatz zur permanent implantierten SCS Elektrode wird die Multifunktionselektrode meist nach einem Therapietag wieder entfernt. Die genannten „neuromodulatorischen“ Verfahren können gemäss den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neuromodulation bei chronischen Schmerzen der LWS, BWS und HWS, sowie bei Angina Pectoris und peripherer arterieller Verschlusskrankheit eingesetzt werden.

Implantierte Medikamentenpumpen („Schmerzpumpen“)

Eine Reihe von Erkrankungen kann schlecht oder gar nicht durch Tabletten oder Infusionen behandelt werden. Das schlechte Ansprechen auf die medikamentöse Behandlung ist häufig dadurch bedingt, dass die entsprechenden Substanzen nur zum geringen Teil die Blut-Hirnschranke überwinden und deshalb am zentralen Nervensystem nur in geringer Konzentration wirksam sind. Dies führte zur Überlegung, diese Substanzen mit einer eingebauten automatischen Pumpe direkt in den Wirbelkanal („intrathekal“) zu verabreichen, um damit eine hohe Konzentration im zentralen Nervensystems zu erreichen. Diese neue Applikationsform wird mittlerweile mit einer Reihe von Medikamenten angewandt. Die Therapie mittels Baclofen bei Spastik oder mit Morphin bei Schmerzerkrankungen sind die derzeit am häufigsten angewandten derartigen Behandlungsmethoden.

Hat sich in der Testphase mit einem nach aussen ausgeleiteten kleinen Schlauch und einer externen Pumpe ein gutes Ansprechen des Patienten auf die intrathekale Medikamentengabe gezeigt, erfolgt der Schritt zur Implantation eines dauerhaften Pumpsystems. Der Neurochirurg legt hierzu eine subkutane Tasche in der Oberbauchgegend links an, in welche das Gerät eingelegt wird, ähnlich wie bei einem Herzschrittmacher. Das System ist voll implantiert und behindert den Patienten nicht in seiner täglichen Lebensführung.

Die Dosisanpassung wird telemetrisch, d.h. über einen Radiosender, von aussen durchgeführt und kann im Verlauf den Bedürfnissen des Patienten angepasst werden.

Die intrathekale Medikamentenverabreichung mittels Pumpensysteme stellt bei Erkrankungen, die auf orale bzw. intravenöse medikamentöse Therapie nicht ansprechen, eine entscheidende Verbesserung der Therapie dar.

Auch bei therapieresistenter Spastizität kann die Therapie mittels implantierter Medikamentenpumpe zerstörende, irreversible chirurgische Eingriffe vermeiden, die pflegerische Situation erleichtern und die motorische Funktionalität und Selbständigkeit der Patienten verbessern. Wichtig ist die Zusammenarbeit mit einem Anästhesiten oder Schmerztherapeuten im Rahmen eines stufenweisen Schmerzbehandlungskonzeptes.

Mikrochirurgische Operation

STANDORTE/ KOOPERATIONSKLINIKEN

GFO KLINIKEN

St. Josef Hospital Bonn-Beuel
Hermannstraße 37
0228 4070
www.gfo-kliniken-bonn.de

CURA Krankenhaus Bad Honnef
Schülgenstrasse 15
53604 Bad Honnef
02224-772-0
www.cura.org

BETAKLINIK
Privates Facharzt und Klinikzentrum
Joseph- Schumpeter-Allee 15
53227 Bonn
0228- 9090750
www.betaklinik.de

KLINIKUM LEVERKUSEN
AM GESUNDHEITSPARK 11
51375 Leverkusen
0214- 13-01
www.klinikum-lev.de

UNIVERSITÄTSKLINIK BONN
Venusberg Campus 1
53127 Bonn
0228-287-15750
www.ukbonn.de

PRAXISKLINIK 360 ° IM SÜDAPRK
Bahnhofstraße 9
42651 Solingen
0212 380 22 0
www.praxisklinik.de

Ihr stationärer Aufenthalt bei uns

Vor der Operation

Die Ärzte des iWIZ oder des Krankenhauses haben mit Ihnen alle medizinischen Details besprochen. Sie haben die Befunde gemeinsam, auch an Hand Ihrer radiologischen Bilder (fast immer MRT) erörtert. Ein Aufklärungsbogen ist unterschrieben, die Bilder haben Sie in der Praxis abgegeben. Wir bringen die Bilder zur Operation mit. Falls sich noch Fragen ergeben, die Sie beim Aufklärungsgespräch vergessen hatten zu stellen -bitte rufen Sie in der Praxis an.
Wir haben gemeinsam mit Ihnen einen Tag festgelegt, an dem die besprochene Operation durchgeführt werden soll.

Wenn Sie gerinnungshemmende Medikamente wie zum Beispiel Marcumar einnehmen, sollten Sie dies zusammen mit Ihrem Hausarzt/Internisten auf eine Therapie mit Heparin umstellen. Bitte teilen Sie uns mit, falls Sie andere blutverdünnende Medikamente einnehmen, die z.B. Acetylsalicylsäure (ASS), Xarelto, Eliquis, Pradaxa, Brilique, Ticlopidin oder Clopidogrel enthalten. Häufig verordnete Medikamente mit diesen Wirkstoffen sind beispielsweise Aspirin, ASS 100, Godamed, Togal, Miniasal, Tiklyd, Plavix oder Iscover. Halten Sie bitte bei regelmäßiger Einnahme vor dem Absetzen Rücksprache mit Ihrem behandelnden Hausarzt. Patienten mit Diabetes mellitus Typ II, die mit metforminhaltigen Präparaten behandelt werden, sollten mit der Einnahme bereits zwei Tage vor der stationären Aufnahme pausieren (dies sind zum Beispiel Glucophage, Siofor, Mediabet). Bitte bedenken Sie, dass Sie zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme infektfrei und fieberfrei sein sollten. Sollte dies nicht der Fall sein, setzen Sie sich bitte vor Ihrer Anreise mit unserer Praxis in Verbindung.

Narkoseaufklärung

Ein oder mehrere Tage vor der Operation findet das Narkoseaufklärungsgespräch statt, das ein ärztlicher Mitarbeiter der Anästhesie führt. Bitte nutzen Sie die Möglichkeit, alle Ihre Fragen rund um die Narkose mit den betreffenden Ärzten während der Gespräche zu stellen.

Aufnahmetag

Die Krankenhäuser mussten in den letzten Jahren oft dazu übergehen, die geplante Operation bereits am Aufnahmetag durchzuführen.

Die meisten stationären Operationen und Untersuchungen finden „auf Abruf" statt, das heißt ohne festen Termin. Es wäre wünschenswert, wenn Sie sich überwiegend auf Station aufhalten. Falls Sie für Ihren Arbeitgeber eine Anwesenheitsbescheinigung benötigen, stellen wir Ihnen diese gerne aus.
Was sie sonst noch mitbringen sollten: wichtige Befunde, zum Beispiel Arztbriefe früherer stationärer Aufenthalte in anderen Kliniken, ggf. Medikamentenplan. Falls sie regelmässig Medikamente einnehmen müssen (z.B. Zuckerkrankheit, Herzmedikamente usw.), bringen Sie bitte ausreichend Medikamente für die folgenden Tage mit, da Ihre individuellen Medikamente nicht immer im Krankenhaus vorrätig sind. Für den persönlichen Bedarf: Personalausweis und etwas Bargeld (für Eigenbeteiligung, Telefon und Café oder Kiosk), ggf. orthopädische Hilfsmittel wie Gehstock oder Rollator, Pyjama oder Nachthemd, bequeme Kleidung, Jogginganzug, Morgenrock, Bademantel, Badeanzug, Wäsche zum Wechseln, Hausschuhe oder Turnschuhe mit festem Halt, Toilettenartikel wie Kamm, Zahnpasta, Zahnbürste, Prothesenschale, Seife und Shampoo, Rasierapparat, Brille, Handtuch und Waschlappen. Für den Zeitvertreib etwas zum Lesen und zum Schreiben. Kopfhörer, Multimediageräte wie MP3-Player oder Laptop können gerne mitgebracht werden, das Klinikum haftet jedoch nicht bei Verlust. Was Sie nicht mitbringen sollten: Kreditkarten, Geld in höheren Summen, wertvollen Schmuck.

Im Krankenhaus ist das Rauchen nicht erlaubt. Es gibt einen nachgewiesenen Zusammenhang zwischen Rauchen und Rückenerkrankungen z.B. Bandscheibenvorfällen, das heisst: Wenn Sie das Rauchen aufhören, haben Sie ein geringeres Risiko weitere Rückenerkrankungen zu erleiden. Vielleicht ist der aktuelle Krankenhausaufenthalt eine gute Gelegenheit, mit dem Rauchen aufzuhören!

Der Operationstag

Bitte bleiben Sie nüchtern! Das heißt, Sie dürfen weder essen, trinken, noch rauchen. Wir bitten Sie, Schmuck (auch den Ehering) und Armbanduhr abzulegen und sicher einzuschließen oder ganz einfach Ihren Angehörigen diese Wertgegenstände mit nach Hause zu geben.
Entfernen Sie, sofern vorhanden, Zahnprothesen, Brille, Nagellack, Haarspangen, Piercings, etc.
Sie werden unmittelbar vor der Operation zur Anästhesievorbereitung in Ihrem Bett in den Operationstrakt gefahren. Hier empfängt Sie das Anästhesiepflegepersonal und bettet Sie auf den Operationstisch um. Als erstes wird Ihr Blutdruck gemessen, ein Elektrokardiogramm (EKG) angeschlossen sowie ein Fingerhut angebracht, der den Sauerstoffgehalt des Blutes misst. Danach legen wir an der Vene Ihrer Hand oder Ihres Vorderarms eine Infusion an. Je nach vereinbarter Art der Anästhesie wird das Anästhesiepflegepersonal jetzt die Narkose vorbereiten. Unter Narkose verläuft die Operation für Sie schmerzlos. Haben Sie keine Angst, wir passen gut auf Sie auf.

Nach der Operation

Nach der Operation werden Sie für einige Stunden „überwacht", das heißt, dass eine Pflegekraft regelmäßig zu Ihnen kommt, die Vitalzeichen überprüft, sich nach Ihrem Befinden erkundigt, Verbände kontrolliert, und so weiter. Bitte essen und trinken Sie nichts, bevor Ihnen von uns etwas bereitgestellt wird. In der Regel dürfen Sie am Nachmittag des OP-Tages wieder aufstehen. Nur in wenigen Fällen empfehlen wir Ihnen, in den ersten Wochen nach der Operation zur Schonung des operierten Segmentes ein Stützkorsett zu tragen. Sie sind auf einer orthopädisch-unfallchirurgischen Station untergebracht.
Der operierende Arzt wird am Nachmittag nach der Operation in jedem Fall noch einmal nach Ihnen sehen und sicherstellen, dass keine Besonderheiten auftreten. Auch erhalten sie jetzt direkt eine Rückmeldung über den Verlauf der Operation, z.B. ob sich der vorab besprochene Befund (z.B. Bandscheibenvorfall, Stenose etc.) auch während der OP bestätigt hatte. Für allgemeine Notfälle stehen die Dienstärzte des Krankehauses (Orthopäden, Unfallchirurgen, Anästhesisten usw.) 24 Stunden zur Verfügung. Für Risikopatienten (Herzkrankheiten, Luftnot etc.) besteht auch die Möglichkeit der intensiveren Überwachung und Behandlung auf der Überwachungsstation. Dies ist jedoch nur bei sehr wenigen Patienten notwendig.

Zu Hause

Sie können ab sofort duschen, danach bitte den operierten Bereich mit einem trockenen Handtuch abtupfen und ein neues Pflaster aufkleben. Bewegen sie sich natürlich, aber vermeiden Sie das Anheben von schweren Gegenständen. Wenn etwas herunterfällt, bitten Sie jemand anderen es aufzuheben. Bei Bandscheibenoperationen besteht ein gewisses Risiko (ca. 5%) für Rezidivvorfälle. Dieses Risiko ist in den ersten Tagen nach der Operation am grössten. Schonen Sie sich. In den meisten Fällen verwenden wir resorbierbare Fäden, die nicht entfernt werden müssen und sich in ein Paar Wochen selbst auflösen.

Die Wunde sollte nach etwa einer Woche jedoch nochmal durch den Hausarzt, Orthopäden oder durch uns kontrolliert werden.
Ab der 2. Woche nach der Operation können Sie leichte Krankengymnastik anfangen, um wieder beweglich zu werden. Bitte vereinbaren Sie hierzu einen Termin in unserer Praxis, wir geben Ihnen eine Verordnung zur krankengymnastischen Behandlung mit. Eine stationäre Rehabilitation unmittelbar nach der Operation ist in den meisten Fällen (nach mikrochirurgischen Wirbelsäuleneingriffen) nicht nötig.

Rückmeldungen

Ihre Meinung ist uns wichtig. Wir sind stets bemüht, Ihren Aufenthalt so angenehm wie möglich zu gestalten. Wenn Sie Anregungen, Lob oder Kritik äußern wollen, tun Sie dies bitte jederzeit. Wir sind dankbar für jede Rückmeldung.

Wahlleistungen

Sie haben die Möglichkeit, bestimmte Wahlleistungen in Anspruch zu nehmen; etwa die Unterbringung in einem Ein- oder Zweibettzimmer (soweit es die baulichen Gegebenheiten zulassen) oder die Behandlung durch Chefarzt/ leidenden Arzt. Bei nicht abgeschlossener Wahlleistungsvereinbarung haben sie kein Anrecht auf einen speziellen Operateur oder Narkosearzt.
Dies ist unabhängig von ihrer Versicherung. Wenn Sie gesetzlich versichert sind, müssen Sie die zusätzlichen Kosten für diese Wahlleistungen allerdings selber tragen, sofern Sie nicht eine entsprechende Zusatzversicherung abgeschlossen haben. Dies gilt auch, wenn die Kosten nicht vollständig von Ihrer privaten Krankenversicherung übernommen werden. Die Möglichkeit einer Kostenübernahme durch Ihre private Krankenversicherung klären Sie daher am besten vor Ihrem stationären Aufenthalt. Beachten Sie bitte, dass bei Vereinbarung von wahlärztlichen Leistungen alle an der Behandlung beteiligten liquidationsberechtigten Ärzte (z.B. Narkose, Labor, Radiologie), auch ausserhalb des Krankenhauses, ihre Leistungen gesondert in Rechnung stellen.

Beabsichtigen Sie eine Wahlleistung in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bei der Aufnahme an die dortigen Mitarbeiter, die Sie gerne beraten. Ausserhalb der Geschäftszeiten der Patientenaufnahme wenden Sie sich bitte an das pflegerische Personal auf ihrer Station, um Ihre Wahlleistungsvereinbarung abzuschliessen.
Patienten mit privater Zusatzversicherung sollten diese auch bei Aufnahme angeben und in Anspruch nehmen. Nur so ist gewährleistet, das die Operation durch den CA/ leitenden Arzt der Abteilung durchgeführt wird. Auch bei der Narkose können sie so sicher sein, dass diese durch den Chefarzt der Anästhesie bzw. seine Stellvertreter durchgeführt wird.

GFO Wirbelsäulentherapie

Die GFO Kliniken Bonn/ Bad Honnef und Troisdorf decken ein breites Spektrum in Diagnostik und Therapie ab. Ihre jeweiligen ärztlichen Leiter bringen dann noch zusätzliche Spezialisierungen ein. Dr. Günter Raderschadt in Troisdorf ist Facharzt für Unfallchirurgie und Orthopädie, Privatdozent Dr. Johannes Kuchta in Bad Honnef ist Facharzt für Neurochirurgie. Das führt- zusätzlich zum jeweils gemeinsamen breiten Angebot- zu individuellen inhaltlichen Schwerpunkten: In den GFO Kliniken Troisdorf sind dies vor allem grössere Operationen zur Stabilisierung der Wirbelsäule. In Bad Honnef liegt der Focus stärker auf minimal invasiven und mikroskopischen Therapien der Lenden- und Halswirbelsäule.

Für die Patienten liegt der Vorteil auf der Hand: Innerhalb des GFO Verbundes finden sie wohnortnah stets das für ihr Krankheitsbild am besten geeignete Krankenhaus. Die GFO- Kliniken Bonn/ Bad Honnef und Troisdorf arbeiten dafür eng zusammen. Sie stimmen sich ab, wo der Patient am besten aufgehoben ist. Das erhöht die Qualität der Behandlung.

Die multimodale Schmerztherapie in Bad Honnef (geleitet von Privatdozent Dr. Stefan Wirz) ist seit vielen Jahren erfolgreich. Seit 2020 ist auch am Standort Troisdorf-Sieglar die Multimodale Schmerztherapie verfügbar. Sie ist hier Domäne von Dr. Stephan Kurth. Es stehen jetzt dort 20 Plätze für Schmerzpatienten zur Verfügung, die dort konservativ mit Infiltrationen, Medikamenten, Krankengymnastik und fachpsychologischer Hilfe therapiert werden. Gibt es Risikofaktoren, hat der Patient Kummer, was spielt sich im Hintergrund in seinem Leben ab? Das sind häufig entscheidene Faktoren. Punkte, die bei der Betrachtung des Patienten im Praxisalltag of zu kurz kommen.

Häufige Ursachen von Rückenschmerzen sind auch Bewegungsmangel, Fehlhaltungen und einseitige Belastungen am Arbeitsplatz. Um dem vorzubeugen und entgegenzuwirken, bieten die GFO Kliniken an beiden Standorten Gesundheitskurse zur Prävention sowie den Rehabilitationssport im Rahmen der Nachsorge an.

LITERATUR

(Auswahl) Neurochirurgie allgemein

Kuchta J:
Brain Anatomy and Physiology (Grundlagen der Hirnanatomie und Physiologie)
In: Textbook for Philosophy 2002; Henke et al Eds., Cornelsen: 221-230
ISBN 3-464-64706-4

Kuchta J, Simons P:
Spinal Neurosurgery with the Head-Monted „Varioscope" Microscope
Cen Eur Neurosurgery, 2009 May;70(2):98-100

Kuchta J, Behr R, Impekoven P, Klug N:
Progredient Paraparesis due to an AV-Fistula of the filum Terminale
Central European Neurosurgery 2000: 61(11); 254-5

Facettengelenke

Niggemann P, Kuchta J, et al:
Juxtafacet cysts of the lumbar spine: a positional MRI study
Sceletal Radiol, May 11, 2011

Kuchta J, Simons P:
Kryotherapy of Lumbar Facet Joints in 157 Patients with Chronic Back Pain
2. Annual Meeting of the German Spine Society, December 13-15th, 2007, Mannheim

Interspinöse Spacer

Kuchta J, Sobottke R, Simons P, Eysel P:
Two-year Results of Interspinous Spacer (x-stop) Implantation in 175 Patients with Neurologic Claudication due to lumbal Spinal Stenosis
European Spine Journal, 2009 Jun; 18(6):832-9

Sobottke R, Schlüter-Brust K, Kaulhausen T, Röllinghoff M, Joswig B, Stützer H, Eysel P, Simons P, Kuchta J:
Interspinous Implants (x-stop, wallis, diam) for the Treatment of LSS. Is there a correlation between Readiological Parameters and clinical outcome?
European Spine Journal, Okt 18(10):1494-503, 2009

Rückenmarksstimulation/ Schmerzpumpen

Koulousakis A, Kuchta J, Weber M, Sturm V:
Intrathecal Opioid/ Baclofen Combination Therapy for Chronic Intractable Pain
In: „The pain clinic" 1996; Monduzzi Editore, Bologna, Italy: 265-268, ISBN: 978-88-3231-002-3

Kuchta J, Koulousakis A, Sturm V:
Neurosurgical Pain Therapy with Epidural Stimulation (SCS)
Acta Neurochirurgica 2007; Suppl 97: 24-28

Kuchta J, Koulousakis A, Sturm V:
Intrathecal Opiods for Intractable Pain
Acta Neurochirurgica 2007; Suppl 97: 60-66

Koulousakis A, Kuchta J:
Intrathecal Antispastic Drug Application with Implantable Pumps
Acta Neurochirurgica 2007; Suppl 97: 56-60

Kuchta J, Koulousakis A, Weber M, Klug N, Bayarassou A:
Chronic Application of Morphine and its Metabolites in Spinal Fluid and Serum
In: "The pain clinic" 1996: Monduzzi Editore, Bolognia, Italy: 271-274, ISBN: 978-88-3231-002-3

Halswirbelsäule

Kuchta J, Simons:
Cervical Disk Replacement- an Alternative to Fusion
Orthopädie und Rheuma 2008; Januar (1): 35- 40

Niggemann P, Kuchta J, et al:
Position dependent changes of the cerebral venous drainage- implications for the imaging of the cervical spine
Cen Eur Neurosurg, Feb 72(1):32-7, 2011

Wirbelgleiten

Niggemann P, Simons P, Kuchta J, Beyer HK, Frey H, Grosskurth D:
Spondylolisthesis and Posterior Instability
Acta Radiol 2009; Apr 50(3): 301-5

Niggemann P, Kuchta J, Beyer HK, Grosskurth D, Schulze T, Delank KS: ***Spondylolysis and spondylolisthesis: Prevalence of different forms of instability and clinical implications.***
Spine, Sept 10, 2010

Niggemann P, Kuchta J, Grosskurth D, Beyer HK, Höffler J, Delank KS: ***Spondylolisthesis and Isthmic Spondylolisthesis: Impact on vertebral hyoplasia on the use of the Meyerding classification.***
British Journal of Radiology, Jul 12, 2011

Die oben genannten eigenen Veröffentlichungen zu Gehirn und Wirbelsäule wurden über in insgesamt 1035 Artikeln anderer Forscher zitiert (researchgate.net, Stand: November, 2020)

LEBENSLAUF

-geboren: 25.März 1966 in Bonn
-Medizinstudium in Bonn und Wien
-Studium der medizinischen Computerwissenschaften und digitalen Bildverarbeitung in Wien
-Praktisches Jahr: Chirurgie in der University of Pittsburgh Medical Center, PA, U.S.A. (Prof. Peter Janetta)
-Kantonsspital St. Gallen/ Schweiz, Neurochirurgie
-Promotion "Der Einfluss von Magnetimpulsen auf die sprachassoziierten Zentren des Gehirns"
(Prof. DB Linke, Bonn)
-Neurochirurgische Facharztausbildung:
Stereotaxie und Funktionelle Neurochirurgie
(Prof. V. Sturm), Allgemeine Neurochirurgie,
Universität Köln (Prof. N. Klug) (1995-2004)
-Max Kade Forschungsstipendium,
Deutsche Forschungsgemeinschaft", Bonn, 2000
-Research Fellowship, University of South California, Los Angeles, USA (Jan.-Dez. 2001)
-„Junior Research Travel Grant" National Institute of Health (NIH), Washington, USA, August 2001
-Weiterbildung Notfallmedizin und Rettungsmedizin (6/ 2006)
-Leitung der Abteilung für klinische Neurophysiologie Neurochirurgie Uni Köln (2005-2006)
-Habilitationsarbeit: „Central Auditory Implants"
Uni Köln (2001-2007)
-Oberarzt in der MediaPark Klinik Köln, Spine Center, (Dez. 2007- Sept 2009)

-Seit 2009 neurochirugisch-operativer Konsiliarius („Consultant Neurosurgeon") für das Klinikum Leverkusen und Cura Klinikum Bad Honnef. operative Tätigkeit im Sana Klinikum Remscheid, in der Klinik im Südpark, Solingen und in der Betaklinik Bonn
-Editor von "Annals of Neurosurgery"
www.annals-neurosurgery.org
(grösstes Internetbasiertes, englischsprachiges Fachjournal)
-Reviewer für das „Saudi Medical Journal" (SMJ, Riyadt, Saudi Arabia)
-Reviewer für das „Journal of Forensic and Legal Medicine" (JFLM, Official Journal of the Faculty of Legal and Forensic Medicine and the Australian College of Legal medicine, Northbridge, Australia)
-Lehrbeauftragter der Universität Köln für das Fach „Neurochirurgie", u.a. Leitung der Lehrveranstaltungs-reihe „Spinale Mikroneurochirurgie"

Mitgliedschaften in Fachgesellschaften:
-Über viele Jahre Vorstandsmitglied der „International Neuromodulation Society (INS) und German Society for Neuromodulation (DGNM)"
-Vorsitz des gemeinnützigen Vereins:
gesundesbadhonnef.de
-German Society of Neurosurgeons (Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie, DGNC)
-European Brain and Behavior Society (EBBS)
-„Deutsche Wirbelsäulengesellschaft" (German Spine Society)
-Cervical Spine Research Society (CSRS)
-Musculosceletal Pain Society (interdisziplinäre Gesellschaft für orthopädische und unfallchirurgische Schmerztherapie e.V., IGOST)
-Berufsverband deutscher Neurochirurgen (BDNC)
-AOSpine Europe
-Deutsche Akademie für Akupunktur (DAA)

Publikationen:
57 Originalarbeiten in internationalen medizinischen Fachzeitschriften und Büchern, 29 Case Reports und Reviewartikel, 49 internationale Kongresspräsentationen
Hobbies:
Musik, Komposition für Filme und Hörbücher, eigenes Aufnahmestudio, Photographie und Grafik

Forschungs- und Interessensschwerpunkte

spinale Mikroneurochirurgie
alternative/ komplementäre Heilmethoden
Neuroprothetik
minimal invasive Operationsmethoden
Mikrotherapie
Funktionelle Neurochirurgie
bewegungserhaltende Operationsverfahren/ Bandscheibenprothesen

Impressum:

Priv.-Doz. Dr. med. Johannes Kuchta
Markt 10-12, 53111 Bonn, tel.: 0228 721 89000
email: info@iwiz.de
www.iWIZ.de

Zuständige Aufsichtsbehörde : Kv No
Berufsbezeichnung: Facharzt für Neurochirurgie
Inhaltlich verantwortlich: Priv..-Doz. Dr. med. Johannes Kuchta

Die Bezeichnung „interdisziplinäres Wirbelsäulenzentrum“ mit oder ohne die Abkürzung „iWIZ“ ist beim Deutschen Patent- und Markenamt als Wortmarke geschützt: Markenblatt 22/2010, Veröffentlicht in Teil 1aaa, Datenbestand DE, Aktenzeichen 3020090711275, Klassen: 44: Waren-/ Dienstleistungsverhältnis: Klasse 44: Diagnostik und Therapie, einschliesslich minimal- invasiver und mikrochirurgischer Operationen, Erkrankungen der Wirbelsäule. Die Verwendung der Wortmarke „interdisziplinäres Wirbelsäulenzentum“ oder „iWIZ“ ist nur mit Genehmigung des Inhabers gestattet.

Titelbild: „Portrait of a Man Bending Backwards With Backache“, Chris Andrews, GETTY Images Nr. dv1103014, S. 5 GETTY Images Nr. 784061671, alle anderen Bilder: Privatarchiv JK

Praxisbewertungen ansehen/ abgeben unter: www.jameda.de

INTERDISZIPLINÄRES WIRBELSÄULENZENTRUM IWIZ

PRAXIS FÜR NEUROCHIRURGIE/ WIRBELSÄULENTHERAPIE

NEUROCHIRURGIE **Priv.-Doz. Dr. med. J. Kuchta**

WWW.IWIZ.DE

MARKT 10-12, 53111 BONN TEL.: 0228 72189000
EMAIL: INFO@IWIZ.DE