

Aufklärung und Einverständniserklärung zur

Perkutanen CT/Durchleuchtung-gesteuerten Diskographie und Diskusdekompressionsverfahren

Aufkleber

Liebe Patientin, lieber Patient,

bei Ihnen sind bereits einige konservative, inklusive CT-gestützte Injektionstherapien zur Behandlung Ihrer Rücken- oder Rücken-Beinschmerzen durchgeführt. Da die Behandlungen nicht den gewünschten Erfolg erbracht haben, soll eine direkte Behandlung Ihrer Bandscheibe als mögliche Ursachen Ihrer Schmerzen erfolgen. Als erste Maßnahme soll eine Diskographie (graphische Darstellung der Bandscheibe) klären ob eine oder mehrere Ihren Bandscheiben als möglichen Schmerzgeneratoren in Frage kommen. Je nach Befund der Diskographie kann eine, bzw. einige der fünf verschiedenen perkutanen Diskusdekompressionen zur Reduktion Ihrer Bandscheibenvolumen in Frage kommen.

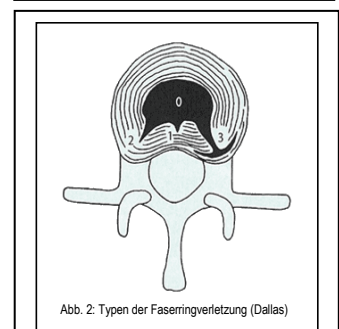
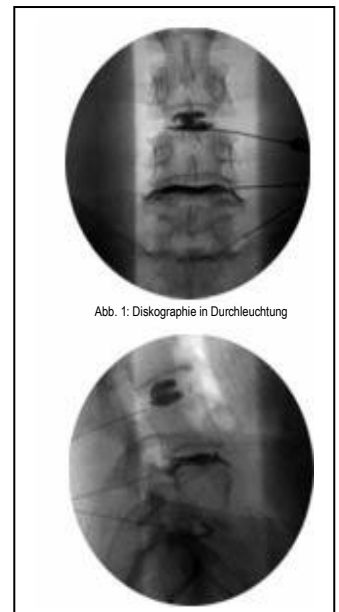
In folgenden möchten wir Sie über diese Verfahren ins Detail aufklären, die Vor- und Nachteile bzw. die Risiken und die mögliche Komplikationen aufzählen.

1. Diskographie:

Die Diskographie ist eine geeignete Methode die therapieresistente Rückenschmerzen, die durch degenerierte Bandscheibe herrührt zu diagnostizieren. Gleichzeitig kann im Falle eines Bandscheibenvorfalles die Indikation zur perkutanen Dekompression gestellt werden. Dabei wird eine Kanüle direkt in dem verdächtigen Bandscheibenfach platziert und Druckkontrolliert Kontrastmittel in der Bandscheibe injiziert. Dabei erhöhen wir der Druck in der Bandscheibe, ähnlich wie in Alltagbelastungen wie Sie Ihre Schmerzen auch haben. Eine gesunde Bandscheibe kann die erhöhte Drücke infolge der Diskographie gut tolerieren und schmerzt nicht. Der Kontrastmittel bleibt kugelförmig und fließt nicht außerhalb des Bandscheibenfaches. Die Diskographie in eine degenerierte Bandscheibe führt meist zur Schmerzen, die Patienten schon bereits kennen (positive memory pain). Der Kontrastmittel verteilt sich unregelmäßig innerhalb und nicht selten bis außerhalb des Bandscheibenfaches. Eine anschließende CT-Untersuchung (CT-Diskographie) zeigt die genaue Verletzungsgrad der Bandscheibe und des Faserringes. Die Diskographie erfolgt in Lokalanästhesie, leichter Sedierung und unter CT/Durchleuchtungssteuerung. Dabei ist die Gefahr einer Nerven-, Gefäß- und Organverletzung minimiert und der Eingriff schnell und sicher durchzuführen.

Zur Diskographie werden Sie auf dem Tomographentisch in spezieller Bauchlagerung gelagert. Während des Eingriffes, werden die lebenswichtige Körperfunktionen wie Puls, Blutdruck, Sauerstoffsättigung und bei Bedarf die Herzaktion (EKG) überwacht.

Nach übliche Vorbereitung und sterile Abdeckung des Operationsfeldes, kann mit der Procedere begonnen werden. Nach Lokalanästhesie der Haut, der Muskulatur und der kleinen Wirbelgelenken, wird die spezielle Diskographienadel schonend unter Bildsteuerung in dem Bandscheibenfach platziert und nach nochmalige Kontrolle, kann mit Kontrastmittelgabe begonnen werden. Anschließend injizieren wir 20mg einer Antibiotika, um eine ev. Infektion in dem Bandscheibenfach zu vermeiden. Nach Zurückziehen der Kanüle, injizieren wir kleine Mengen Lokalanästhetika und lokal



wirksame Cortison-Präparat an dem Nervenwurzel. Anschließend erfolgt eine CT-Untersuchung des Bandscheibenfaches.

Die Diskographie ist kein therapeutisches, sondern ein **diagnostisches Verfahren**. Die mögliche Konsequenzen bei einem positiven Diskogramm, kann eine offene, oder aber eine Intervention wie zum Beispiel eine perkutane Diskusdekompression sein.

2. **Perkutane Diskusdekompression:**

Wenn der Diskographiebefund positiv ist und/oder einen intakten Bandscheibenvorfall/-vorwölbung vorliegt, kann ein interventionelles Vorgehen in perkutaner Technik diskutiert werden. Dabei können je nach Bandscheibenbefund sowohl Rücken als auch Beinschmerzen, infolge der Bandscheibenerkrankung behandelt werden.

Zur perkutanen Diskusdekompressionen stehen mehrere Verfahren und Techniken zur Verfügung. Welch diese Verfahren für die Behandlung Ihrer Bandscheibenerkrankung in Frage kommt, hängt von der Diskographiebefund und Ihrer Bandscheibenmorphologie (MRT-Befund) ab.

- **PLDD, Perkutane LaserDiskusDekompression**

Die PLDD ist eine Maßnahme zur Größenreduktion und Druckentlastung des Bandscheibenkerns mit Hilfe der Laserenergie. Durch Verdampfen der gallertigen Bandscheibengewebe und gleichzeitige Veröden der in der Bandscheibenfach sekundär gewachsenen schmerzhaften Nerven, kann eine Schmerzreduktion erfolgen. Aufgrund der thermische Wirkung des Lasers kann zur Verletzungen in Deck- und Grundplatten im Bandscheibenfach kommen. Die PLDD eignet sich am Besten Behandlung der fortgeschrittenen Diskusdegenerationen, wo nicht selten überwiegend die Rückenschmerzen als Hauptproblem im Vordergrund stehen.



Abb. 3: Diodenlaser zur PLDD mit 870 nm Wellenlänge

Die perkutane Laserdiskusdekompression erfolgt meist ambulant, in örtlicher Betäubung und leichter Sedierung. Das Vorgehen ist wie bei der Diskographie mit dem Unterschied, dass nach Platzierung der Sonde in der Bandscheibe, eine sehr dünne Laserfaser über die liegende Sonde in der Bandscheibe gesetzt wird. In mehreren Schritten wird die Bandscheibe mit Laserenergie behandelt, in dem die Laserfaser in 5 mm. Schritten bis zum Faserring zurückgezogen wird. Die Laserung dauert ca. 15 Minuten an. Anschließend wird der Bandscheibenfach mehrfach mit steriler Kochsalzlösung gespült und nach Injektion von 20mg Antibiotika, (vermeiden einer Infektion im Bandscheibenfach) wird die Kanüle aus dem Bandscheibenfach heraus gezogen. Kleine Mengen Lokalanästhetika und lokal wirksame Cortisonpräparat wird um den Nerven injiziert und steril verbunden. Nach der PLDD erfolgt eine CT-Kontrolluntersuchung des Bandscheibenfaches.

- **APLD, Automatische Perkutane Lumbale Diskus Dekompression**
- **HLDD, Hydro Lumabr Diskus Dekompression (HydroCision)**
- **Dekompressor, Perkutane Diskusdekompression**
- **Perkutane Diskektomie**

Die oben genannten Verfahren eignen sich die symptomatische kleine Bandscheibenvorfällen, bzw. Bandscheibenvorwölbungen in der Lenden- und Brustwirbelsäule in perkutanen Technik zu behandeln. Durch mechanische Gewebeabtragung aus dem Bandscheibenkern bzw. dem Vorfallsbereich, reduziert sich das Bandscheibenvolumen und damit der Druck in dem Bandscheibenfach. Dadurch lässt der Druck auf dem Nervenwurzel und auf dem Faserring der Bandscheibe nach und der Nerv kann sich besser erholen.

Welche der genannten Verfahren sind für Sie geeignet, entscheidet sich nach der Diskographiebefund, Lage des Vorfalles und Ihrem Alter.

Alle diese Verfahren gehören zu der Gruppe der minimalen invasiven Techniken, die durch die Haut (Perkutan), schonend platziert werden und effiziente Gewebereduktion ohne Vernarbung, Blutung oder Gewebereiz bewirken.

Technik:

Für die perkutane Diskusdekompression in der Brust- und Lendenwirbelsäule werden Sie in einer speziellen Bauchlage auf dem Tomographisch gelagert. Nach üblichen Vorbereitungen, Festlegung der Koordinaten auf der Haut und einer mindestens 3 minütigen Wischsprühdesinfektion der Haut kann mit der Behandlung begonnen werden. Unter der tomographischen Bildsteuerung wird zuerst mit einer dünnen Injektionsnadel die Haut, die Muskulatur und die Facettengelenken lokal betäubt. Anschließend werden die Instrumente durch einen kleinen Hautschnitt vorsichtig unter CT/DL-Steuerung an den Nervenwurzeln vorbei in dem Bandscheibenfach platziert. Nach erneute Kontrolle und Sicherstellen der korrekten Instrumentenlage, kann mit der automatischen Gewebeablation (APLD, HydroCision, Dekompressor) begonnen werden. Bei Bedarf kann mit Hilfe der speziellen Zangen/Greifern kleine Mengen der Bandscheibengewebe mobilisiert und entfernt werden. Nach ausreichende Dekompression und mehrfache Spülung mit NaCl-Lösung und Zurückziehen des Trokars, injizieren wir eine kleine Menge Cortison mit Betäubungsmittel zur Behandlung der Nervenwurzel. Eine Hautnaht ist meist nicht notwendig, steriles Verband.

Nach dem Eingriff bleiben Sie ca. 2- 4 Stunden im Liegeraum zur Überwachung. Eine Taubheit im Bein oder Brust ist nach dem Eingriff für ca. 2-4 Stunden normal und verschwindet gänzlich.

Der Eingriff erfolgt meist unter Lokalanästhesie mit einer leichten Sedierung bzw. Analagosedierung.

Die Vorteile dieses minimal invasiven Verfahrens sind:

Durch die Kombination der schnellen und präzisen tomographischen Bildgebung (CT) mit der Röntgendurchleuchtung(DL), gelingt uns eine hervorragende Bildgebung in fast 3 dimensional Blickrichtungen, während des Eingriffs zu erzeugen.

Die miniaturisierten hochentwickelten Interventionsinstrumenten mit sehr kleinen Durchmesser arbeiten sehr gewebeschonend und eignen sich vor allem bei jüngeren Patienten und kleineren Bandscheibenläsionen als hervorragende Operationsalternativen.

Die Weichteiltraumata und Gewebedefekte sind aufgrund der kleinen Durchmesser und der gezielten Platzierung der Instrumente sehr gering.

Dadurch ist die Verletzungsgefahr der Gefäße, Nerven und Organen als äußerst gering einzuschätzen.

Da der Eingriff in örtlicher Betäubung durchgeführt wird, entfallen zusätzliche Belastungen durch eine Vollnarkose.

Die Erfolgsaussichten liegen bei richtigen Indikationsstellung ähnlich günstig manchmal günstiger (da keine Operation erfolgt) wie bei der offenen Behandlungen, wobei sowohl das Nebenwirkungs- als auch das Komplikationsrisiko deutlich geringer ist.

Mögliche Risiken und Komplikationen:

- Gefäß- und Nervenverletzung vor allem im Bereich des Punktionskanals mit möglicher Hämatombildung, bzw. Taubheit und motorische Kraftminderung im Bereich der verletzten Nerven.
- Lungen- und Lungenhautverletzungsgefahr bei Interventionen im Bereich der Brustwirbelsäule mit möglicher operativer Weiterbehandlung.
- Entzündung und Infektion im Bereich der Intervention, vor allem im Bandscheibenfach, Rückenmarkskanal sowie der benachbarten Wirbelkörper infolge einer ev. Keimverschleppung aus der Haut trotz sterilen Arbeitsweise. Diese werden beim Auftreten meist mit Antibiotika behandelt und wenn zu Abszessbildung kommt, kann eine oder mehrere chirurgischen Eingriffe notwendig sein.
- Trotz des Eingriffes weiterbestehenden Beschwerden, mit möglicher operativen oder erneuten interventionellen Behandlungen

- Vorübergehende schmerzhafte Reizungen des Ischiasnervs oder der Wirbelgelenke können auftreten.

Zusätzliche Risiken und Operationsalternative:

–
–
–

Ich habe die von Frau/Herrn Dr. _____ gemachten Erläuterungen zum Ablauf, den möglichen Nebenwirkungen und Risiken verstanden. Mir wurden die alle alternative Behandlungsmöglichkeiten (Konservativ/Operativ) meiner Beschwerden erläutert. Ich hatte ausreichend Gelegenheit, offene Fragen zu stellen, die mir umfassend beantwortet wurden. Ich habe keine weiteren Fragen.

Mit der Durchführung der beschriebenen Behandlung bin ich einverstanden.

Name:

Vorname:

Geb.-Datum:

Datum:

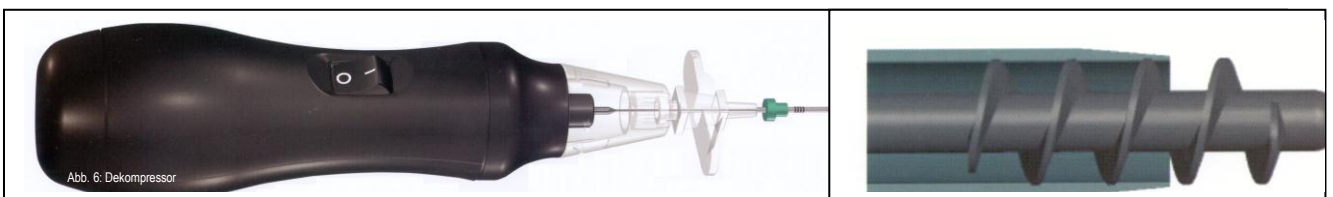
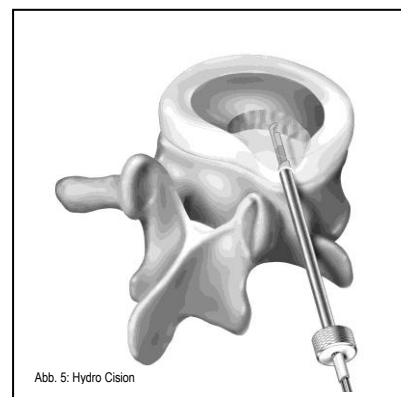
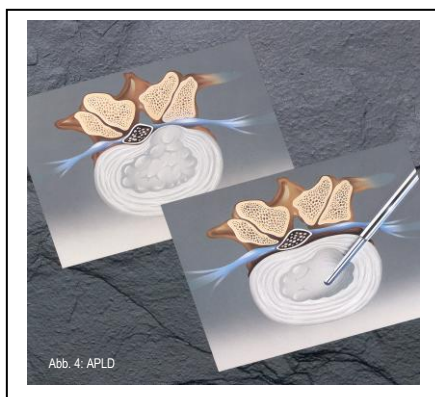
Unterschrift Patient:

Datum:

Unterschrift des Arztes:

Zur Behandlung müssen folgende Werte mitgebracht werden (Hausarzt):

- kleines Blutbild + Thrombozyten/CRP/BSG
- Gerinnungswerte (Quick, PTT und PTZ)
- Der Patient muss fieberfrei sein.



Dokument erstellt am 09.12.2008 durch Herrn Dr. med. A. Gevargez, Facharzt für Allgemeinmedizin, interventionelle Schmerztherapie, FIPP