

## CT-gesteuerte Schmerztherapie (periradikuläre und Facetten–Therapie) Basisinformation zur Aufklärung und Einverständniserklärung.

### Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient

Die periradikuläre Therapie und Facettentherapie im Bereich der Wirbelsäule führen wir seit mehreren Jahren mit Erfolg ambulant durch. Diese Behandlungsform ist für Patienten mit Rückenschmerzen geeignet, bei welchen die Beschwerden auf die Reizung einer oder mehrerer Nervenwurzeln zurückzuführen sind und die durch herkömmliche Schmerzbehandlung keine dauerhafte Linderung erfahren haben.

### Technik der periradikulären Therapie (PRT) und Facettenbehandlung (FAT)

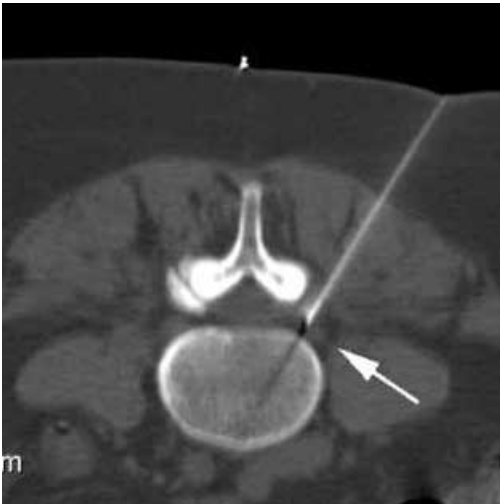


Abb. 1: Periradikuläre Therapie

Unter computertomographischer (CT-) Kontrolle wird bei der PRT eine dünne Injektionsnadel millimetergenau bis an die Nervenwurzel (Abb. 1) vorgeschoben, die aus der Wirbelsäule im jeweils betreffenden Segmentbereich austritt.

Über diese Injektionsnadel gelingt es, Medikamente präzise um den betroffenen Nerv zu spritzen um eine hohe örtliche Wirkdosis an dem gereizten / geschädigten Nerv zu erreichen.

Bei der Facettenbehandlung (FAT) wird die Nadel nicht an die Nervenwurzel, sondern unmittelbar an das kleine Wirbelgelenk vorgeschoben (Abb. 2).

Diese Arten der Behandlung werden dann im Abstand von 3-4 Wochen mehrfach ambulant wiederholt.

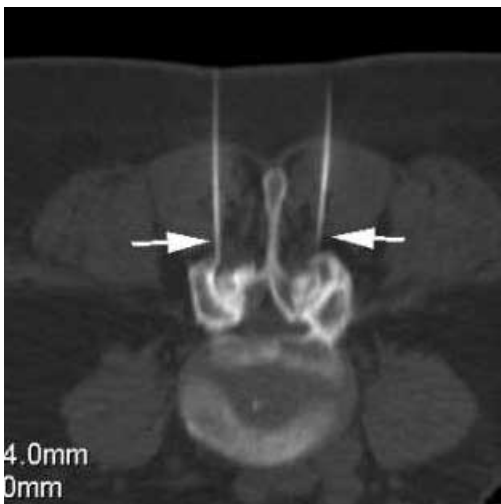


Abb. 2: Facetteninfiltration bds.

Der Einsatz der CT-Bildsteuerung bei diesen Behandlungsverfahren gewährleistet neben erhöhter Sicherheit eine durch andere Röntgenmethoden nicht erreichbare, hohe Präzision. Die Computertomographie ist in der Lage exakt Nerven, Blutgefäße und andere Körpergewebe darzustellen, die bei dem Eingriff nicht verletzt werden dürfen. Auch die zur Therapie eingesetzten Instrumente sind exakt im Bild zu erkennen und zu kontrollieren.

Zur Therapie werden verschiedene Medikamente eingesetzt. Zum einen werden kurz- und langwirksame Lokalanästhetika (örtlich wirksame Betäubungsmittel), zum anderen ein örtlich wirksames Kortisonpräparat ( z.B. Volon A 40 mg) sowie eine geringe Menge von jodhaltigem Kontrastmittel zur Dokumentation der Verteilung der Medikamente verabreicht. Bei der Behandlung der Facettengelenke (FAT) können darüber hinaus alkoholhaltige Medikamente über die Nadel gespritzt werden. Da alle diese Medikamente örtlich wirksam sind, ist nur eine geringe Gesamtdosis erforderlich.

### **Klinische Ergebnisse**

Bei etwa 80 % der Patienten kommt es unter diesen Behandlungen zu einer deutlichen Verbesserung der Beschwerden bis hin zur völligen Schmerzfreiheit.

Normalerweise ist erst nach 2 – 4 Behandlungen mit einem Ansprechen der Therapie zu rechnen. Diese Wirkung hält nicht nur während der Therapiedauer an, sondern zeigt in größeren Studien und aufgrund unserer Beobachtungen eine oft auch noch nach Jahren anhaltende Wirkung. Die Behandlung selbst ist wegen der örtlichen Betäubung nahezu schmerzfrei.

### **Nebenwirkungen und Gegenanzeigen**

Nach der Injektion können kurzfristig Taubheitsgefühl, Schwäche bzw. lokale Schmerzen auftreten. Dies ist eine dosisabhängige Wirkung der örtlichen Betäubung und verschwindet normalerweise nach kurzer Zeit. Die örtliche Betäubung kann ihre Fahrtauglichkeit einschränken, so dass Sie aus diesem Grund nicht selbst mit dem Auto nach Hause fahren dürfen.

Andere Nebenwirkungen sind sehr selten und meist durch die verabreichten Medikamente bedingt.

Örtliche Betäubungsmittel und Röntgenkontrastmittel können zu allergischen Reaktionen führen. In seltenen Fällen kommt es dabei zu Schockreaktionen, die ggf. notfallmäßig therapiert werden müssen, selten können auch Herzrhythmusstörungen durch die örtlichen Betäubungsmittel ausgelöst werden.

### **Kortisonhaltige Präparate können zu folgenden Nebenwirkungen führen:**

Magenbeschwerden, Wadenkrämpfe, Gewichtszunahme, Stoffwechselstörung, Blutzuckeranstieg, Blutdruckanstieg, gesteigertes Infektionsrisiko, Akne, Haarausfall, vermehrte Brüchigkeit kleiner Gefäße mit Auftreten von blauen Flecken auf der Haut sowie Zyklusstörungen bei Frauen. Bei langfristiger Anwendung kann eine Osteoporose auftreten. Bei Menschen, die zu Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüren neigen, kann es in seltenen Fällen zum Wiederauftreten von diesen Geschwüren kommen. Aus diesem Grund sollte eine entsprechende Therapie zum Schutz der Magenschleimhaut mit Säureblockaden vom Hausarzt eingeleitet werden. Sollten Sie eine Embolie oder Thrombose durchgemacht haben, sprechen Sie bitte mit uns darüber, da die Bildung von Thrombosen nach Kortisonverabreichung begünstigt ist. Bei Vorliegen eines Glaukoms (grüner Star) kann der Augeninnendruck zunehmen. Bitte lassen Sie, falls Sie an einem Glaukom erkrankt sind, nach der ersten Behandlung ihren Augeninnendruck durch Ihren Augenarzt messen. Andere, in der Literatur beschriebene Nebenwirkungen durch Kortison wurden bei uns bisher nicht beobachtet. Sollten bei Ihnen Nebenwirkungen auftreten, informieren Sie uns bitte darüber.

Bei der Behandlung von Frauen muss eine Schwangerschaft zu Beginn und während der Behandlung ausgeschlossen sein. Mütter von Säuglingen sollten während der Behandlungszeit nicht stillen.

Bitte informieren Sie uns darüber, ob Sie gerinnungswirksame (blutverdünnende) Medikamente einnehmen (z.B. Marcumar- oder Aspirinpräparate) oder ob bei Ihnen eine Blutgerinnungsstörung (erhöhte Blutungsneigung) vorliegt.

**Komplikationen**

Aufgrund der exakten Steuerungsmöglichkeit durch die CT-Bildgebung ist es möglich, Verletzungen von Nerven zu vermeiden. Theoretisch sind Verletzungen von sensiblen (Empfindungsnerve) oder motorischen (Nerven, die für die Muskelbewegung verantwortlich sind) Nervenstrukturen denkbar. In der Regel handelt es sich dabei um Nervenreizungen, die z.B. Gefühlsstörungen oder Schmerzen, ggf. auch Schwächen einzelner Muskeln hervorrufen können und sich bald zurückbilden. Eine bleibende Beeinträchtigung ist sehr selten.

Durch die Punktion selbst ist es möglich, dass Blutungen im Stichkanal auftreten und blaue Flecke um die Haut-Einstichstelle entstehen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass trotz hygienischen Arbeitens Bakterien in die Tiefe verschleppt werden und im Körper eine Entzündung verursachen. Diese Entzündungen sind unwahrscheinlich, können jedoch gegebenenfalls eine antibiotische Behandlung oder einen operativen Eingriff (z.B. Abszesseröffnung) nach sich ziehen.

**Fragen an die Patientin/ den Patienten**

Um eventuelle Risiken bei der Gabe von Kontrastmittel im Vorfeld der Untersuchung zu erkennen und so gering wie möglich zu halten, bitten wir Sie in Ihrem eigenen Interesse, die folgenden Fragen sorgfältig zu beantworten und darüber hinaus bestehende Unklarheiten mit dem zuständigen Arzt vor der Untersuchung zu besprechen:

Haben Sie eine Allergie (z.B. Heuschnupfen, Asthma) bzw. besteht eine Überempfindlichkeit gegenüber Medikamenten, Insektenstichen, Tierhaaren, Pollen etc.?  ja  nein

Hatten Sie bereits einmal Beschwerden (z.B. Allergie, Kreislaufreaktion, Atemnot) nach intravenöser Gabe von Kontrastmitteln im Rahmen von Röntgenuntersuchungen?  ja  nein

**Leiden Sie an einer / einem**

- a) Schilddrüsenvergrößerung oder Schilddrüsenüberfunktion?  ja  nein
- b) erhöhten Blutungsneigung?  ja  nein
- c) Nierenerkrankung?  ja  nein
- d) Herzerkrankung?  ja  nein
- e) Zuckerkrankheit (Diabetes)?  ja  nein
- f) grüner Star (Glaukom)?  ja  nein
- g) für Frauen: besteht die Möglichkeit einer Schwangerschaft?  ja  nein

**Ärztliche Anmerkungen zum Aufklärungsgespräch (z.B. individuelle Risiken)**

---

---

---

Pforzheim, den

\_\_\_\_\_  
Datum und Unterschrift des behandelnden Arztes

**Einverständniserklärung der Patientin/ des Patienten**

Ich habe die von Herrn Dr. med. Techert gemachten Erläuterungen zum Ablauf, den möglichen Nebenwirkungen und Risiken der CT-gesteuerten periradikulären und / oder Facetten-Therapie verstanden.

Ich hatte ausreichend Gelegenheit, offene Fragen zu stellen, die mir umfassend beantwortet wurden. Ich habe keine weiteren Fragen.

Ich bin damit einverstanden, dass sie meine Befunde oder Bilder an weiterbehandelnde Ärzte oder meinen Hausarzt übermitteln  Ja  Nein

Mit der Durchführung der beschriebenen Behandlung bin ich einverstanden:

Pforzheim, den

\_\_\_\_\_  
Datum und Unterschrift der Patientin/ des Patienten