

## Periradikuläre Therapie im Bereich der Lendenwirbelsäule (lumbale PRT)

Dortmund, den \_\_\_\_\_

Nachname: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_ Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Sehr verehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

im Rahmen der Therapie von Rückenschmerzen stellen perkutane, ("durch die Haut") minimal - invasive ("wenig eingreifende") Verfahren eine Ergänzung der konservativen Therapie dar. Bei vielen Methoden hat sich dabei die Computertomographie-unterstützte Punktion bewährt. Aufgrund der damit erreichbaren Genauigkeit bei der Injektion der Medikamente lässt sich einerseits der Wirkort eingrenzen, andererseits lässt sich die nötige Menge an Medikamenten verringern.

Perkutane Schmerzbehandlungen können ambulant durchgeführt werden. Je nach Art der Behandlung sollte allerdings eine aktive Teilnahme am Straßenverkehr bis zu 24 Stunden **nicht** erfolgen. Ausschlusskriterien für alle perkutanen Eingriffe sind krankhaft veränderte Gerinnungswerte des Blutes, Entzündungen im geplanten Behandlungsgebiet und Kontraindikationen gegen die verwendeten Medikamente (Cortison, örtliche Betäubungsmittel, Kontrastmittel), eine genaue Aufklärung des Patienten über die Art des geplanten Eingriffs und über seine möglichen Nebenwirkungen und Komplikationen ist unbedingt erforderlich.

### Periradikuläre Therapie (PRT):

Die periradikuläre Therapie (PRT) hat sich in den letzten Jahren als computertomographisch-gesteuertes Verfahren zur Therapie von Schmerzen verursacht durch krankhafte Wirbelsäulenveränderungen bei vielen Patienten als Alternative oder Ergänzung zu anderen Behandlungsmethoden entwickelt. Mit der PRT werden die Medikamente unter Kontrolle der Computertomographie möglichst exakt an die entsprechenden anatomischen Strukturen, in der Regel der entzündlich veränderte oder eingeklemmte Nerv, injiziert. Die Wirkung beruht auf Verringerung örtlich vorhandener entzündlicher Veränderungen und damit verbundener Schmerzen.

### Durchführung der periradikulären Therapie (PRT) im Lendenwirbelsäulenbereich:

Die periradikuläre Therapie erfordert eine bequeme Lagerung des Patienten in Bauchlage auf dem Untersuchungstisch des Computertomographen. Im Rahmen der klinischen Untersuchung durch den Arzt wird der Hauptbeschwerdeort gesucht. Dieser wird zunächst durch ein Übersichtsbild und anschließend durch eine kontinuierliche Schichtung erfasst. Anhand der so erstellten Bilder wird der exakte Punktionsort festgelegt, die Punktionstiefe und der Punktionswinkel werden ermittelt. Dann erfolgt die Desinfektion der Körperoberfläche und eine örtliche Betäubung, bevor die eigentliche Punktionsnadel unter computertomographischer Kontrolle nah an den betroffenen Nerven vorgeschoben wird. Anschließend erfolgt ein Kontrollbild zur Überprüfung der Nadellage. Dann wird das Medikamentengemisch injiziert.

Evtl. erfolgt anschließend ein Kontrollbild, um die regelrechte Medikamentenverteilung zu überprüfen. Zum Schluss wird die Nadel entfernt; die Einstichstelle wird erneut desinfiziert und mit einem kleinen Pflaster versorgt.

Bei Ihnen ist eine **periradikuläre Therapie (PRT)** an der Wirbelsäule zur Schmerzbehandlung geplant. Die Einzelheiten hierzu werden Ihnen im Rahmen eines gesonderten Aufklärungsgespräch erläutert.

Bei der Behandlung wird zusätzlich zu einem lokalen Betäubungsmittel auch ein Cortisonpräparat verabreicht.

Damit Sie sich für oder gegen eine Gabe des Cortisonpräparates entscheiden können, müssen Sie die typischen Risiken und möglichen Folgen kennen. Der Radiologe wird Ihnen im Rahmen des Aufklärungsgespräch alle Informationen über den Nutzen, die Risiken und eventuelle Folgeschäden vermitteln. Dieser Aufklärungsbogen dient der Vorbereitung des Gespräches.

#### **Ist die Cortisonmedikation bei der PRT überhaupt notwendig?**

Lokale Betäubungsmittel wirken nur für Stunden, der entzündungshemmende / beruhigende Effekt von Cortison ist langanhaltend und baut sich im Laufe der Therapie immer weiter auf. Viele Patienten haben bereits nach einem Therapiezyklus dauerhaft keinerlei Beschwerden. Ohne die Verwendung von Cortison ist ein langanhaltender / dauerhafter Behandlungserfolg deutlich weniger wahrscheinlich.

#### **Welche Komplikationen sind zu erwarten?**

Cortison ist ein körpereigenes Hormon, welches künstlich hergestellt und als Medikament verwendet wird. Die Hauptwirkung bei der PRT ist der entzündungshemmende Effekt. Sollte sich (obwohl alle Vorsichtsmaßnahmen selbstverständlich getroffen werden und wir grundsätzlich PRT unter sterilen Bedingungen durchführen) eine Infektion ereignen oder ein Abszess bilden, so würde die natürliche Abwehrkraft des Körpers an der Stelle, wo es verabreicht wurde, durch das Cortison möglicherweise herabgesetzt und die Infektion könnte nicht so schnell vom Körper bekämpft werden. Unter Umständen wäre ein operativer Eingriff (z.B. zur Entlastung eines Abszesses) notwendig. Diese Komplikationen sind sehr selten und nicht zu erwarten. Aber auch ohne die Gabe von Cortison kann eine Infektion nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Die Wirkung des Cortison auf den gesamten Körper (wichtig wäre dies z.B. bei Diabetikern) ist aufgrund der niedrigen Dosierung und der lokalen Anwendungsweise nicht zu erwarten. Durch die kurzfristige Behandlungsdauer (in der Regel sechs Injektionen im Wochenabstand) sind ebenfalls die Risiken und Nebenwirkungen, wie sie bei einer Langzeitbehandlung mit Cortison zu erwarten sind, nicht zu befürchten.

#### **Gibt es Alternativ-Medikamente zu Cortison bei PRT?**

Es stehen keine anderen Medikamente mit der gleichen Wirksamkeit und Verträglichkeit zur Verfügung. Sollten Sie die Behandlung mit einem Cortison-Präparat ablehnen, so informieren Sie bitte den aufklärenden Radiologen darüber. In diesem Falle würden nur lokale Betäubungsmittel verwendet.

#### **Wann kann eine periradikuläre Therapie sinnvoll sein?**

- bei Bandscheibenvorwölbungen (Protrusio)
- bei nicht operativ zu versorgenden Bandscheibenvorfällen (Prolaps)
- bei Narbenbildungen, die nach Operationen entstanden sind
- bei eingeklemmten Nerven, z.B. durch knöcherne Einengungen der Nervenaustrittslöcher oder des Rückenmarkkanals
- bei Lähmungserscheinungen oder Gefühlsstörungen aufgrund von Nerveneinklemmungen
- bei akuten und chronischen Wirbelsäulenschmerzen

#### **Wie ist ein Behandlungserfolg einzuschätzen?**

- Die periradikuläre Therapie kann in Abständen von einigen Tagen bis zu ca. drei Wochen bis zu 6 mal wiederholt werden.
- In Einzelfällen kann eine fast vollständige Beschwerdefreiheit bereits nach der 1. Sitzung eintreten.
- Im ungünstigsten Fall wird auch nach 6 Sitzungen keine Besserung, schlimmstenfalls sogar eine Verschlechterung erreicht.
- In der Regel kommt es nach mehreren Sitzungen zumindest zu einer Besserung der Beschwerdesymptomatik.

## Mögliche Komplikationen:

Die Periradikuläre Therapie stellt ein sehr risikoarmes Verfahren dar.

Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann es dennoch in Einzelfällen zu Komplikationen kommen, die ggf. weitere Maßnahmen erfordern und im Extremfall lebensbedrohlich sein können.

### leichte bis mittelschwere Symptome, die in der Regel keine weiteren Maßnahmen erfordern:

*häufig* (1 - 10%; mehr als 1 von 100, weniger als 1 von 10):

Gefühlsstörungen und Schwäche in der behandelten Extremität (Beeinträchtigung der Fähigkeit zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr für 24 Stunden!).

Diese Symptome bilden sich innerhalb von max. 24 Stunden vollständig wieder zurück.

*Selten* (0,01 - 0,1%; mehr als 1 von 10.000, weniger als 1 von 1.000):

Kurzfristige, vorübergehende Verschlechterung der Beschwerden.

Bei Ausdehnung des Medikamentendepots in angrenzende Muskeln: Muskelschmerz,

z.T. bewegungsabhängig. Unverträglichkeitsreaktionen auf das beigemischte

Kontrastmittel, das Lokalanästhetikum oder andere Inhaltsstoffe: Schwindel,

Übelkeit, Erbrechen, Schwitzen, Hautrötungen, Juckreiz. Bei Diabetikern:

Beeinträchtigung des Zuckerstoffwechsels (durch das Cortison).

*sehr selten* (0,001 - 0,01%; weniger als 1 von 10.000):

Durch das verwendete Cortison: Wadenkrämpfe, Blutdruckanstieg, Flush (plötzliche Gesichtsröte), Akne oder Zyklusstörungen bei Frauen.

### Symptome, die weitere Behandlungsmaßnahmen erfordern:

*sehr selten* (0,001 - 0,01%; weniger als 1 von 10.000):

Blutungen insbes. bei vorbestehender Behandlung mit gerinnungshemmenden Mitteln (z.B. ASS, Heparin, Marcumar). Infektionen bis hin zum Spritzenabszeß oder zur Hirnhautentzündung.

Zeitweise oder dauerhafte Schädigung des behandelten Nerven durch

Injektionsnadeln, Blutergüsse, Infektionen (wie z.B. Abszeß) oder Medikamente mit Taubheit, Lähmung, Schmerzen).

Verletzung großer Gefäße mit Gefahr der anhaltenden Blutung, Gerinnselbildung und -verschleppung (Embolie).

- Bei vorbestehender Überfunktion der Schilddrüse kann es durch das im Kontrastmittel enthaltene Jod zu einer thyreotoxischen Krise kommen.
- (nur bei Anwendungen im Halsbereich) Verletzung der Arteria vertebralis (ein hirnversorgendes Blutgefäß) und Schlaganfall mit möglicherweise bleibenden Schäden, Koma oder Tod.
- Verteilung des Medikamentengemisches im Rückenmarkskanal mit zeitweiser Atemlähmung und Querschnitts-Symptomatik.
- Schwere allergische Reaktion bis hin zum lebensgefährlichen anaphylaktischen Schock: Schleimhautschwellungen im Rachen und Kehlkopf, Atemstörungen, Krämpfen und Herz-/Kreislaufversagen. Unter Umständen ist eine intensivmedizinische Behandlung erforderlich. Ggf. können bleibende Schäden durch mangelnde Organdurchblutung (z.B. Nieren, Gehirn) entstehen.

**Wegen der möglichen Beeinträchtigung der Muskelfunktion der behandelten Extremität darf eine aktive Teilnahme am Straßenverkehr für 24 Stunden nicht erfolgen. Das gleiche gilt für das Arbeiten an gefährlichen Maschinen. \*\*\* Eine Begleitperson für den Heimweg ist ratsam.\*\*\***

Unverträglichkeitsreaktionen lassen sich medikamentös sehr wirksam bekämpfen. Falls es bei Ihnen zu einer der oben beschriebenen Reaktionen kommt, melden Sie dies bitte umgehend dem Personal, welches speziell für diese Fälle geschult ist.

Sollten nach der Untersuchung - wenn Sie unsere Räumlichkeiten bereits verlassen haben - Übelkeit, Unwohlsein, Hautausschlag, Schmerzen oder andere Beschwerden auftreten, informieren Sie bitte sofort Ihren Arzt.

**Für unsere Patientinnen im gebärfähigen Alter:**

Wann war die letzte Regel \_\_\_\_\_

Im Falle einer Schwangerschaft besteht das Risiko einer Schädigung des ungeborenen Kindes durch die Röntgenstrahlen. **Teilen Sie deshalb bitte dem Arzt unbedingt mit, falls Sie schwanger sind, oder auch nur eine Schwangerschaft nicht ausschließen können / den Verdacht hegen!**

Besteht eine Schwangerschaft? **Ja ( )** **Nein ( )**

**Einverständniserklärung:**

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Nach erfolgter ausführlicher Aufklärung durch den Arzt

Dr. ....

fühle ich mich ausreichend informiert und habe keine weiteren Fragen und bin mit der Durchführung der Therapie einverstanden.

Ich kann mein Einverständnis jederzeit widerrufen.

**Ja** **Nein**

( ) ( )

**Unter der Gabe von Cortison**

( ) ( )

Dortmund, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Patient (in)

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Arzt

## Anamnesebogen

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_ Pat-ID : \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Überweiser: \_\_\_\_\_

Seit wann bestehen Ihre Beschwerden?

\_\_\_\_\_

Welcher Bereich schmerzt am meisten?

\_\_\_\_\_

Strahlen die Schmerzen aus? ja - nein  
Falls ja, konstant oder wechselnd, einseitig oder beidseits?

\_\_\_\_\_

Bestehen Lähmungen oder Gefühlsstörungen (Kribbeln)?

\_\_\_\_\_

Welche Therapien sind bisher angewandt worden?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sind bei Ihnen Gerinnungsstörungen bekannt oder nehmen Sie Blut verdünnende Medikamente wie zum Beispiel Marcumar oder Aspirin ein?

\_\_\_\_\_

Sind bei Ihnen Medikamentenunverträglichkeiten bekannt (z.B. gegen Kortison, Kontrastmittel oder Betäubungsmittel)?

\_\_\_\_\_

Bestehen Herz-Kreislauferkrankungen oder ein Diabetes mellitus?

\_\_\_\_\_

.....  
vom behandelnden Radiologen auszufüllen

Bisher durchgeführte Diagnostik (CT/MRT) \_\_\_\_\_

Diagnose: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Vorbereitende Maßnahmen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

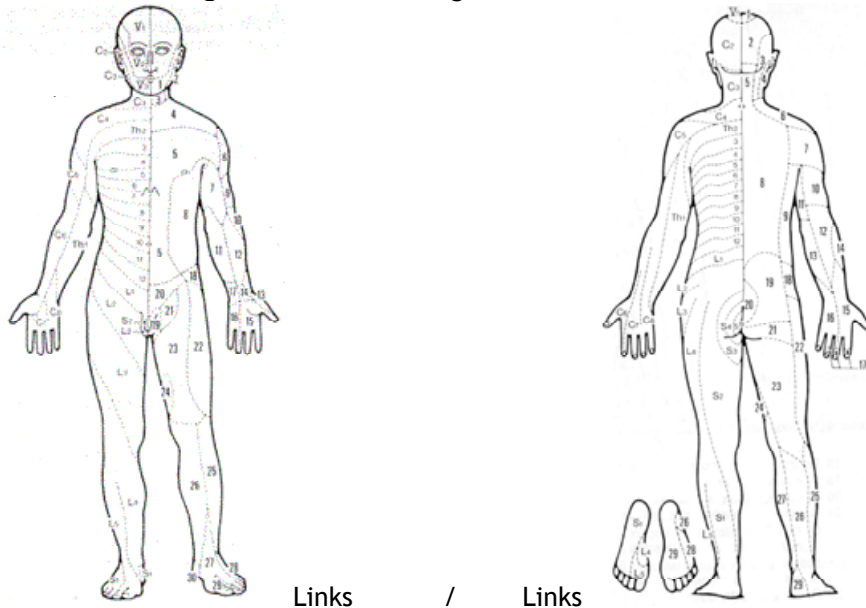
Dortmund, den \_\_\_\_\_

## Untersuchung der Wirbelsäule

Bei Ihnen soll eine Untersuchung eines Abschnittes der Wirbelsäule durchgeführt werden. Um die Untersuchung optimal planen zu können, möchten wir Sie bitten, folgende Fragen zu beantworten:

- Welche Beschwerden machen die Untersuchung erforderlich (Stichpunkte)?  
 .....
- Seit wann bestehen Ihre Beschwerden? .....
- Haben Sie einen Unfall erlitten? ja ( ) nein ( ) falls ja, wann? .....
- Sind Sie schon an der Wirbelsäule operiert? ja ( ) nein ( )  
 falls ja, welche Höhe? ..... falls ja, wann? .....
- Strahlen die Schmerzen aus? ja ( ) nein ( )  
 falls ja, beidseits gleich ( ) rechts betont ( ) links betont ( )
- Bestehen Taubheitsgefühle? ja ( ) nein ( )
- Bestehen Gefühlsstörungen? ja ( ) nein ( )
- Bestehen Lähmungserscheinungen? ja ( ) nein ( )
- Bestehen Gangstörungen? ja ( ) nein ( )

Markieren Sie bitte auf den Diagrammen den Bereich Ihres Körpers, an dem die Beschwerden am größten sind, kennzeichnen Sie auch die Ausstrahlung in den Arm bzw. das Bein. Beachten Sie hierbei bitte die getrennte Darstellung von Vorder- und Rückseite.



Dortmund, den	Name	Vorname	Geb.-Datum
---------------	------	---------	------------

- ( ) Kopie dieser Unterlagen erhalten
- ( ) Auf Kopie dieser Unterlagen verzichtet

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Patient (in)