

Über die Entstehung des Rückenschmerzes können Sie sich in dem Kapitel "Der Rückenschmerz" weiter informieren. Nachfolgend erläutern wir kurz die möglichen medikamentösen und invasiven Möglichkeiten der Schmerztherapie.

### Medikamentöse Therapie

Eine medikamentöse Behandlung von Rückenschmerzen sollte immer mit dem behandelnden Arzt abgesprochen werden, da vor Einleitung einer medikamentösen Behandlung abgeklärt werden muss, ob Medikamentenunverträglichkeiten bestehen oder ob vorbestehende Erkrankungen den Einsatz bestimmter Medikamente unmöglich machen.

Bei jeder medikamentösen Schmerztherapie muss bedacht werden, dass auch der Einsatz von starken Schmerzmitteln nicht immer eine Schmerzfreiheit garantiert.

Medikamente aus der Klasse der nicht-steroidalen Antirheumata und verwandte Substanzen mit folgenden Wirkstoffen werden häufig zur Linderung von Rückenschmerzen eingesetzt:

- Acetylsalicylsäure
- Diclofenac
- Ibuprofen
- Paracetamol
- Novaminsulfon
- und andere ähnlich wirksame Wirkstoffe

Einige der Medikamente aus diesen Wirkstoffgruppen können bei längerer Einnahme eine Reizung der Magenschleimhaut bis hin zu Magenblutungen nach sich ziehen, weshalb besondere Vorsicht geboten ist und in der Regel ein zusätzliches Medikament als Magenschutz eingenommen werden sollte.

Bei schwersten oder massiven chronifizierten Schmerzen, die von Wirbelsäulenerkrankungen ausgehen, kann auch der Einsatz von Opiaten erforderlich werden. In den Opiatklassen unterscheidet man:

schwach wirksame Opiate

- Tramadol
- Tilidin

Stark wirksame Opiate

- Fentanyl
- Hydromorphon
- Pentazozin
- Oxycodon
- Morphin

In einer adäquaten medikamentösen Schmerztherapie bei starken Schmerzzuständen wird häufig eine Kombination aus Schmerzmitteln, Muskelrelaxantien und Psychopharmaka eingesetzt.

### Interventionelle Techniken der Schmerzbekämpfung

#### · Periradikuläre Infiltrationstherapie

Diese Methode der Schmerztherapie wird bei Schmerzen eingesetzt, die durch Druck eines nicht operationsbedürftigen Bandscheibenvorfalls auf die entsprechende Nervenwurzel eine Reizsymptomatik verursachen. Bei degenerativ bedingten Verengungen der Zwischenwirbellöcher wird diese Methode ebenfalls eingesetzt.

Unter röntgenologischer Durchleuchtung oder CT- gesteuert wird eine dünne Nadel an die entsprechende Nervenwurzel herangeführt, nach Lagekontrolle wird die entsprechende Nervenwurzel dann mit einer schmerzstillenden und entzündungshemmenden Medikamentenmischung umspült, die aus einem örtlichen Betäubungsmittel und einem Kortison-haltigen Präparat besteht. Durch diese Technik wird gewährleistet, dass eine hohe Wirkstoffkonzentration an den Ursprungsort der Schmerzentstehung gelangt.

Je nach Intensität der Beschwerden muss diese Behandlung mehrmals über einen Zeitraum von 3 Wochen durchgeführt werden.

Durch die Wirkung des örtlichen Betäubungsmittels kann es kurzfristig zu einer Schwäche oder einem Taubheitsgefühl im Arm oder Bein kommen, die aber nach kurzer Zeit wieder verschwindet.

#### · Triggerpunktblockaden

Triggerpunkte sind bis zu einem cm<sup>2</sup> große Punkte im Muskel, den Muskelhüllen und den Sehnen, die Schmerzen verursachen können. Von diesen Triggerpunkten aus können die Schmerzen in andere Regionen weitergeleitet werden, man spricht dann von einem Projektionsschmerz. Diese Art von Schmerzen tritt oft am Hinterkopf, dem Rücken, Nacken und Schultern auf.

Schmerzhaft Triggerpunkte können gerade in der Muskulatur eine Kettenreaktion auslösen. Durch eine Überbelastung oder Schonhaltung bei schmerzhafter Muskulatur zieht sich der betroffene Muskel zusammen, es kommt zu einer Verspannung, die zu einer örtlichen Minderdurchblutung des Muskelgewebes führt. Der betroffene Patient nimmt eine Schonhaltung ein, um die Schmerzen zu lindern. Dadurch können sich aber andere Muskelgruppen ebenfalls verspannen, neue Triggerpunkte entstehen und die Schmerzen werden stärker.

Um diesen Kreislauf zu durchbrechen, werden die Triggerpunkte bei der Untersuchung lokalisiert und gezielt durch Infiltration eines örtlichen Betäubungsmittels blockiert.

Durch diese Behandlung kommt es rasch zu einer lokalen Schmerzlinderung.

#### · Sympathicusblockaden

Das vegetative Nervensystem (Sympathikus) besitzt mehrere vegetative Zentren mit empfindlichen Nervenfasern, die unter anderem auch Schmerzzentren und schmerzleitende Fasern beeinflussen. Sympathicusblockaden werden an der Halswirbelsäule (am ganglion stellatum) und an der Lendenwirbelsäule (am lumbalen sympathischen Grenzstrang) durchgeführt. Bei dieser Behandlung wird örtliches Betäubungsmittel an die genannten Nervenstrukturen gespritzt, wodurch es zu einer stärkeren Durchblutung der Gewebe kommt, die von diesen Nervenzentren versorgt werden. Durch die bessere Muskeldurchblutung kommt es zu einer Entspannung der Muskelfasern und damit zu einer Schmerzverminderung.

- Facettenblockade

Bei der Facettenblockade handelt es sich um die Behandlung der Facettengelenke, der so genannten kleinen Wirbelgelenke.

Unter Kontrolle mit der Computertomographie wird ein örtliches Betäubungsmittel genau an die kleinen Wirbelgelenke gespritzt, wodurch es rasch zu einer Linderung der entsprechenden Schmerzen kommt.

### **Invasive Schmerztherapie**

- Facettendenerivation

Bei chronischen Schmerzen, die von den kleinen Wirbelgelenken ausgehen, kann eine Behandlung, die die nervale und damit die schmerzleitende Versorgung der Facettengelenke unterbricht, zu einer Schmerzlinderung führen.

Bei dieser Methode wird unter Kontrolle durch Computertomographie eine Sonde an die Nervenäste gebracht, die das jeweilige Facettengelenk versorgen. Nachdem die korrekte Sondenlage ermittelt wurde, wird über Hochfrequenz erzeugte Hitze von 80-90° Celsius oder Lasertechnik auf die Nervenäste geleitet, die dadurch zerstört werden.

Nach der Behandlung zeigt sich bei den meisten Patienten eine deutliche Schmerzminderung.

- Epidurale Rückenmarkstimulation

Diese Methode wird bei schweren, therapieresistenten neuropathischen Schmerzen oder Rhizopathien (Wurzelreizungen) nach Bandscheibenoperationen eingesetzt.

In einer örtlichen Betäubung wird eine Elektrode in den Raum zwischen den Rückenmarkshüllen und den Wirbelbögen eingebracht. Über eine Stimulation der Elektrode kann diese genau platziert werden.

Die Stimulation erfolgt über einen Impulsgenerator, der unter die Haut der Brustwand implantiert wird („Nervenschrittmacher“) und elektrische Impulse über ein Verbindungskabel zur Elektrode an das Rückenmark abgibt. Diese elektrischen Impulse bewirken im Rückenmark eine Unterbrechung der Schmerzweiterleitung, weshalb es dadurch zu einer deutlichen Schmerzlinderung kommt.

### **TENS (Transkutane elektrische Nerven-Stimulation)**

Die TENS sendet über Elektroden, die auf der Haut aufgesetzt werden, elektrische Impulse zu den Nerven einer Schmerzregion, wodurch die Schmerzleitung unterdrückt wird. Die Wirkungsweise von Nervenstimulationen in der Schmerztherapie beruht auf zwei Ansätzen. Wenn die Nerven durch Elektroden von außen oder durch eine Lage in den Rückenmarkshüllen, wie bei der epiduralen Rückenmarkstimulation, mit einer hohen Stromfrequenz gereizt werden, sind die Nerven nicht mehr in der Lage, die Schmerzen zum Gehirn weiterzuleiten. Wird die TENS Therapie mit niederfrequentem Strom durchgeführt, kommt es zur vermehrten Ausschüttung der körpereigenen Schmerzmittel, der Endorphine. Die Endorphine besetzen dann die Rezeptoren, an denen sich normalerweise die Botenstoffe ankoppeln, die für die Weiterleitung der Schmerzimpulse zum Gehirn verantwortlich sind, wodurch das Schmerzempfinden herabgesetzt wird.

## Akupunktur

Die Akupunktur wird mittlerweile, neben vielen anderen Einsatzmöglichkeiten, auch in der Therapie von Rückenbeschwerden eingesetzt.

Die Akupunktur entstammt aus der Traditionellen Chinesischen Medizin. Die Grundlage dieser Behandlungstechnik besteht in der Vorstellung, dass der menschliche Körper von Energieleitbahnen, so genannten Meridianen, überzogen wird. Auf diesen Meridianen gibt es 361 verschiedene Punkte, die eine direkte Beziehung zu Organsystemen oder Körperarealen haben. Bei der Akupunktur werden sterile Einmalnadeln an diesen festgelegten Punkten durch die Haut eingestochen. Durch die Verbindung dieser Punkte mit den entsprechenden Körperregionen kann eine Regulierung der vorliegenden Störungen erreicht werden.

Die Traditionelle Chinesische Medizin setzt die Akupunktur bereits mehr als 3000 Jahre zur Behandlung einer Vielzahl von Erkrankungen ein, die Akupunktur wird dort sogar als Narkoseverfahren für Operationen angewendet. In der westlichen Medizin wird die Akupunktur hauptsächlich zur Behandlung von Schmerzzuständen eingesetzt.