

# Lumbale perineuronale Infiltration

## Prinzip

Die meisten Nerven zur Versorgung der unteren Körperhälfte verlaufen im Wirbelkanal. An den Öffnungen, wo die Nerven den Wirbelkanal verlassen, kann es zu Einengungen kommen. Die Ursachen sind meistens Bandscheibenveränderungen oder Arthrosen der Zwischenwirbelgelenke. Eingequetschte Nerven schwellen an und entzünden sich, was durch Kortison behandelt werden kann. Bewirken konservative Therapien und Tabletten keine Besserung, kann mit einer Infiltration das Kortison direkt an die Stelle der Entzündung gebracht werden. Bei der perineuronalen Infiltration wird das Kortison in der Nähe der Engstelle um den Nerven herum gespritzt.

Das Prinzip der perineuronalen Infiltration kann auch ausserhalb des Lendenbereichs bei fast allen peripheren Nerven angewendet werden. Diese Verfahren unterscheiden sich jedoch technisch deutlich vom Lendenbereich und werden oft mit Hilfe von Ultraschall durchgeführt (z.B. Regionalanästhesie bei Operation, Carpaltunnel Syndrom, Neuritis oberflächlicher Nerven).

## Vorbereitung

Durch eine sorgfältige körperliche Untersuchung und durch Bildbefunde wird der zu behandelnde Nerv bestimmt. Vor dem Eingriff wird das Vorgehen genau besprochen und alle Fragen geklärt. Die Einnahme von blutverdünnenden Medikamenten muss mit dem Arzt abgesprochen werden. Die Infiltration sollte nicht durchgeführt werden, wenn man an einem Infekt erkrankt ist. Deshalb werden in den Tagen vor einer Infiltration die Entzündungswerte im Blut kontrolliert. Die Infiltration erfolgt in Bauchlage. Es ist von Vorteil direkt vor der Infiltration nur wenig zu essen und die Blase zu entleeren.

**Durchführung:** Die zu behandelnde Stelle wird mit einem Röntgengerät (Bildwandler oder CT) dargestellt. Vor der Infiltration wird der Behandlungsbereich sorgfältig desinfiziert. Der Nadelstich ist vergleichbar mit einem Stich bei einer Blutentnahme. In der Nähe des entzündeten Nervs kann es zu einem elektrisierenden Schmerzimpuls kommen. Sollten Schmerzen auftreten, ist eine Rückmeldung wichtig. Die Infiltration kann dann angepasst werden und es können Lokalanästhetika gespritzt werden. Vor der Medikamentenverabreichung wird die korrekte Lage der Nadel mit einem jodhaltigen Kontrastmittel bestätigt.

## Medikamente

Bei der lumbalen perineuronalen Infiltration werden zwei verschiedene Medikamente verabreicht:

- **Lokalanästhetika**

**Wirkung:** rasche Schmerzbehandlung, Ruhigstellung der Nerven

**Nebeneffekt:** Taubheitsgefühle & Muskelschwächen im Versorgungsgebiet der Nerven

→ daher nach der Spritze nicht Autofahren!

- **Kortikosteroide**

**Wirkung:** wesentlicher therapeutischer Effekt zur Abschwellung der Entzündung

**Nebenwirkungen:** Kopfrötung, Schwitzen, Unruhe, Hunger, Blutzuckererhöhung, Infektanfälligkeit (z.B. Harnwegsinfekt und bei Frauen auch Monatszyklusstörung).

Es wird nur eine mittlere Dosis verwendet, weshalb Nebenwirkungen meist nur leichtgradig sind. Bei wiederholten Anwendungen müssen längerfristige Nebenwirkungen individuell besprochen werden.

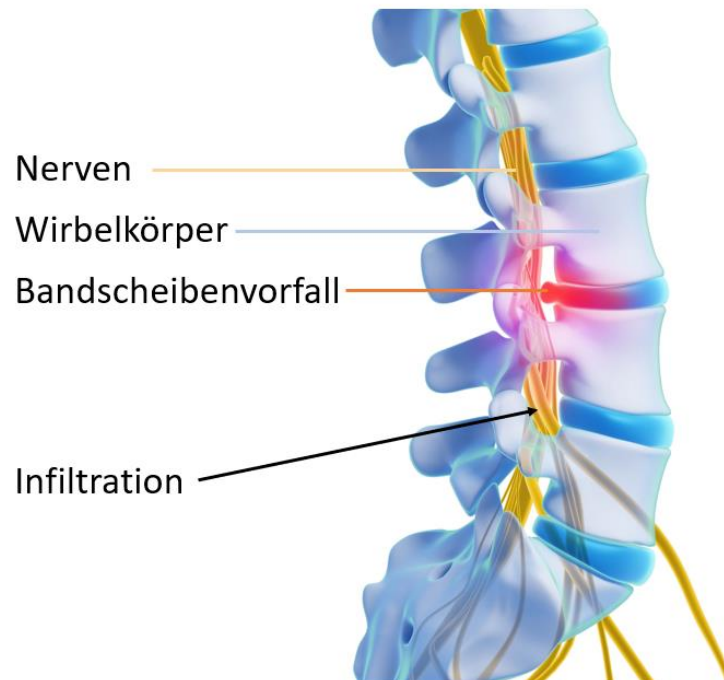
## Risiken

Prinzipiell kann bei jedem Stich durch die Haut eine Blutung oder einer Infektion an der Einstichstelle auftreten. Solche Komplikationen sind extrem selten. Wegen der Nähe zu den Nerven kann im Extremfall sogar eine Operation notwendig werden. Im Allgemeinen wird jedoch gerade durch die Infiltration oft eine Rückenoperation verhindert. Eine Schädigung von Nerven ist eine extrem seltene Komplikation, da die Infiltration mit einem Sicherheitsabstand zum Nerven durchgeführt wird. Das verabreichte Medikament kann vorübergehend an der behandelten Engstelle zu zusätzlichem Druck führen. Deshalb kann es in den Stunden bis Tagen nach der Infiltration zu einer Schmerzverstärkung kommen.

# Lumbale perineuronale Infiltration

## Nachbehandlung

Am Infiltrationstag ist wegen einer möglichen Unsicherheit beim Stehen und Gehen etwas Vorsicht geboten. Am Folgetag kann alles wie gewohnt gemacht werden. Als Resultat darf eine erhebliche Schmerzreduktion, jedoch nicht eine komplette Schmerzfreiheit erwartet werden. Z.T. sind mehrere Infiltrationen und zusätzliche Massnahmen notwendig. Zur Beurteilung des Infiltrationserfolges und zur Besprechung der weiteren Massnahmen erfolgt ca. 2-3 Wochen nach der Infiltration eine Verlaufsuntersuchung.



Auf der Abbildung sind die untersten Wirbelkörper der Lendenwirbelsäule abgebildet. Im Wirbelkanal liegen die gelb dargestellten Nerven. Diese sind von Flüssigkeit und Schutzschichten umgeben. Ein rot dargestellter Bandscheibenvorfall kann Nerven verdrängen oder gar zusammendrücken. Bei der periradikulären Infiltration erfolgt die Infiltration gezielt in die seitliche Lücke des Wirbelkanals, durch welche der betroffene Nerv aus dem Wirbelkanal austritt.