

INTERVENTIONELLE SCHMERZTHERAPIE

Text von Dr.med.Stefan Pfister und Dr.med.Stefan Bölter

Durch die bekannte und vieldiskutierte demographische Entwicklung werden die Menschen älter und haben den Anspruch, bis ins hohe Alter, körperlich aktiv und fit zu sein. Damit einher geht aber auch eine längere und stärkere Belastung der Wirbelsäule, der Gelenke, des Binde- und Stützgewebes sowie der stabilisierenden Muskulatur. Entsprechende Abnutzungserscheinungen sind zu erwarten. Diese treten naturgemäss an den am stärksten belasteten Organen auf. So kommt es zur Arthrose, vor allem im Bereich des Achsenskelettes und der grossen Gelenke. Abhängig von speziellen Belastungen und konstitutionellen Gegebenheiten können auch andere Gelenke betroffen sein. Folge sind Funktionseinschränkungen und Schmerzen. Bewährte Therapieansätze sind die medikamentöse Schmerzreduktion und Entzündungshemmung, Physio- und Bewegungstherapie.

Die bildgebend gesteuerten Methoden zur Schmerztherapie haben sich in den letzten 10 Jahren flächendeckend durchgesetzt und zählen heute zu den Standardverfahren der Behandlung von Schmerzzuständen des Bewegungsapparates. Die **interventionelle Schmerztherapie (IS)** ist bei richtiger Indikation eine elegante und effiziente Behandlungsmethode, welche die Schmerzbehandlung um ein wirksames Instrument ergänzt und erweitert hat.

Die Indikation zum Einsatz der **IS** leitet sich nie allein von der Bildgebung ab, sondern fusst immer auch auf dem klinischen Befund und dessen richtiger Interpretation.



Abb. 1. Facetteninfiltration

Im Vordergrund stehen lumbale Rückenschmerzen. Diese können umschrieben lokal auftreten oder aber auch, meist nach distal, als radikuläre oder spondylogene Schmerzen ausstrahlen. Ursachen sind segmentale Instabilitäten als Folge einer Bandscheibendegeneration (Discopathie mit Discarthrose/Chondrose) sowie die häufig damit einhergehende Facettengelenksarthrose (Abb.1). Oft finden sich Reiz- und Kompressionszustände lumbaler Nervenwurzeln, die zu radikulären Syndromen führen (Abb.2 und 3).



Abb. 2. Planung Infiltration L5

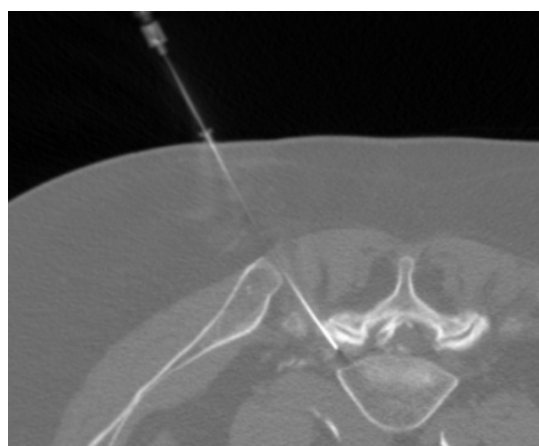


Abb. 3. Infiltration L5

Aber auch periphere Gelenkschmerzen, die durch degenerative Veränderungen und Aktivierung infolge Über- oder Fehlbelastung zustande kommen, können durch eine bildgebend gesteuerte **IS** gelindert werden.

Der wesentliche Vorteil der bildgebenden Steuerung ist, dass das analgesierende und/oder entzündungshemmende Medikament direkt unter Sicht am gewünschten Ort platziert werden kann. Diese Methode ist den „blinden“ Punktionen und Injektionen an Effizienz und Wirksamkeit deutlich überlegen und in der Literatur mittlerweile auch für zahlreiche Gelenkinjektionen beschrieben und belegt. Am häufigsten werden diese Infiltrationen an den Ileosakralgelenken, den Hüftgelenken, den Acromioclavicular- und Schultergelenken durchgeführt (Abb.4). Andere Lokalisationen, die ebenfalls gut zugänglich sind, sind die Gelenke an Händen und Füßen.

Als bildgebende Verfahren zur Steuerung der **IS** werden die Computertomographie (CT), die Durchleuchtung (BV) oder der Ultraschall eingesetzt.

Ist klinisch keine exakte Schmerzzuordnung nicht möglich, so können **diagnostische Testinfiltrationen** durchgeführt werden, bevor eine therapeutische Intervention erfolgt. Diese Testinfiltrationen erfolgen in der Regel mit einem Lokalanästhetikum. Dabei sind mindestens 2, besser 3 diagnostische Infiltrationen (Placebokontrolle) notwendig, um eine konsistente prognostische Aussage über den Erfolg einer allfälligen Behandlung zu erhalten.

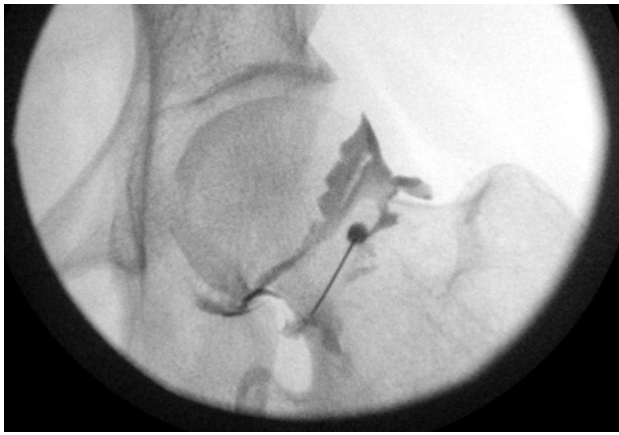


Abb. 4. Hüftgelenksinfiltration

Der Patient führt dabei ein **Schmerzverlaufsprotokoll** über den Zeitraum von 30 min bis 8 Stunden nach dem Eingriff. Eine Schmerzreduktion um $\geq 50 - 80\%$ kann als positives Resultat gewertet werden, d.h. die schmerzgenerierende Struktur ist lokalisiert und kann nachfolgend therapiert werden. Der Verlauf nach einer therapeutischen Intervention wird ebenfalls vom Patienten schriftlich festgehalten, damit der Erfolg dokumentiert ist.

Dieses Vorgehen entspricht den Internationalen Richtlinien (ISIS 2004) und wird auch von der SSIPM (Swiss Society for Interventional Pain Management) so gefordert.

Der Ablauf der Untersuchung ist standardisiert. Die Patienten werden aufgeboten und über den Untersuchungsablauf aufgeklärt. Sie erhalten einen Fragebogen sowie eine Einverständniserklärung.

Besonders wichtig erscheint es uns den Patienten während des gesamten Eingriffs ärztlich zu begleiten und ihm zu erklären, was gerade passiert. Dabei können viele unnötige Ängste abgebaut werden.

Die Infiltrationen erfolgen auf dem CT- oder BV-Tisch. Bei der CT wird eine Planungsspirale durchgeführt und die Zielregion markiert. Bei der Durchleuchtung (BV) erfolgt die Realtime-Einstellung der Zielstruktur, Markierung der Punktionsstelle auf der Haut mit anschliessender (chirurgischer) Desinfektion. Die Punktion erfolgt mit Chiba- oder Spinal-Needle (20 bis 25 G) verschiedener Länge. Eine Kontrollaufnahme dokumentiert die korrekte Nadellage. Dann erfolgt die Applikation eines Teiles des therapeutischen Cocktails, der aus einem Anästhetikum (Carbostesin®), einem Steroid und einem Röntgenkontrastmittel besteht. Kontrolle der Verteilung und ggf. Gabe des restlichen Medikamentes. Bei cervicalen Nervenwurzelinfiltrationen wird kein kristalloides Steroid (Kenacort®) sondern ein lösliches (Mephameson®) verwendet.

Der Erfolg der bildgebend gesteuerten Infiltration ist oft eindrucksvoll, da der Patient durch die Wirkung des Lokalanästhetikums sofort eine Besserung seiner Beschwerden verspürt. Die Wirkung des Anästhetikums hält meist über 6-8 Stunden an. Da das Steroid erst deutlich verzögert wirkt, kann der Patient im Intervall erneut Schmerzen bekommen. Es ist wichtig zu wissen, dass die Steroidwirkung erst nach 2-3 Wochen voll ausgeprägt sein kann.

Die Untersuchungen werden mit einem Low-Dose Protokoll durchgeführt. Die applizierte Strahlendosis liegt für die CT-gesteuerte Infiltration bei etwa 1mSv, bei der Durchleuchtung bei etwa 0,2- 0,5mSv.

Nach dem Eingriff werden die Patienten während mindestens 30 Minuten überwacht. Insbesondere bei epiduralen Interventionen kann eine passagere Schwäche in den Beinen auftreten (Abb.5). Um diese temporären Paresen zu reduzieren, haben wir die Menge des applizierten Anästhetikums von 3 auf 1ml reduziert. Der Patient darf nach einer wirbelsäulennahen Intervention am gleichen Tag nicht Autofahren.



Abb. 5. Epidurale Infiltration

Die Radiofrequenztherapie, mit der wir auch über Erfahrungen verfügen, konnte sich bislang aufgrund fehlender Daten in der Literatur (noch) nicht durchsetzen.



Dr. med. Stefan Bölter
Spezialärzte für Radiologie FMH



Dr. med. Oguzhan Zagrallıoglu

Zürichstrasse 5 in 8180 Bülach

Tel. 044 872 90 00

Fax 044 872 90 01

www.radioviva-zh.ch

info@radioviva-zh.ch

Dr. med. Stefan Pfister, FMH Allgemeine Innere Medizin und Rheumatologie, Marktgasse 2 in 8180 Bülach

Tel. 044 860 99 66

Fax 044 860 9936

Die 3 beteiligten Ärzte sind Träger des Fähigkeitsausweises Interventionelle Schmerztherapie der SSIPM / FMH

Wir bedanken uns bei der Fa. Philips für das Sponsoring dieser Publikation.