

Journal für

Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

www.kup.at/
JNeuro|Neurochir|Psychiatr

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

**Lumbales Facettensyndrom:
Behandlung des zygoapophysealen
Schmerzes zwischen Evidenz und
Anekdote**

Schneider C, Kothbauer KF

Journal für Neurologie

Neurochirurgie und Psychiatrie

2013; 14 (2), 64-68

Homepage:

www.kup.at/

JNeuro|Neurochir|Psychiatr

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Indexed in
EMBASE/Excerpta Medica/BIOBASE/SCOPUS

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031117M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-



FRÜHBUCHER-DEADLINE: 31.12.2024

13. DREILÄNDERTAGUNG 2025 | SALZBURG

Gemeinsame Jahrestagung der Deutschen
und Österreichischen Gesellschaften für
Epileptologie und der Schweizerischen
Epilepsie-Liga

26.–29. März 2025 | Salzburg

www.epilepsie-tagung.de

www.epilepsie-tagung.de



Deutsche
Gesellschaft für
Epileptologie



Schweizerische Epilepsie-Liga
Ligue Suisse contre l'Epilepsie
Swiss League Against Epilepsy

Lumbales Facettensyndrom: Behandlung des zygoapophysealen Schmerzes zwischen Evidenz und Anekdote

C. Schneider, K. F. Kothbauer

Kurzfassung: Das lumbale Facettensyndrom ist als Ursache von Lumbago und ausstrahlenden Schmerzen langjährig bekannt. Diagnosestellung und Behandlung werden jedoch weiterhin kontrovers diskutiert. Bei Fehlen einer typischen klinischen Symptomkonstellation setzt die Diagnosestellung eine infiltrative Abklärung voraus. Diese geschieht im Idealfall bildgebend gesteuert ohne Steroidzusatz und sollte bei ausgeprägtem Placeboeffekt wiederholt werden, bevor permanentere Denervationsverfahren ins Auge gefasst werden. Letztere können mit guter Evidenz und Wirksamkeit in Form einer Radiofrequenz- oder Kryodeneration angeboten werden. Für die Durchführung intraartikulärer Injektionen existiert nur eine schwache Evidenz, die-

se werden aber in der Praxis dennoch routinemäßig angewendet.

Schlüsselwörter: Facettensyndrom, zygoapophysealer Schmerz, Facettenblockade, medial branch block, Radiofrequenzdenervation, Kryorhizotomie

Abstract: Lumbar Facet Joint Syndrome: Treatment of Zygoapophyseal Pain between Evidence and Anecdote. The lumbar facet syndrome as the cause of back and irradiating pains has been known for years. Nevertheless, diagnostic work-up and treatment are still subject to controversial discussion. In the ab-

sence of a typical combination of clinical symptoms, the diagnosis necessitates the performance of infiltrative tests. These infiltrations are ideally image-guided, without the addition of steroids, and should be repeated to minimize placebo effect before offering more permanent denervation techniques to the patient. The latter can be offered on sound evidence as radio- or cryodeneration. Only weak evidence exists for intraarticular injections, although this technique is routine in daily practice. **J Neurol Neurochir Psychiatr 2013; 14 (2): 64–8.**

Key words: facet syndrome, zygoapophyseal pain, facet block, medial branch block, radiofrequency denervation, cryorhizotomy

■ Einleitung

Nach Erkältungskrankheiten sind Rückenschmerzen der zweithäufigste Grund für Arztkonsultationen in unseren Breiten und stellen eine große Bürde für unsere Gesellschaft und unser Gesundheitswesen dar [1]. Hippokrates wird das Zitat zugeschrieben: „Die Menschheit besteht aus 3 Gruppen: jene [Gruppe], die bereits Rückenschmerzen hatte, jene die Rückenschmerzen hat und jene, die noch Rückenschmerzen bekommen wird.“ Das verbesserte Verständnis von degenerativen Prozessen im Rahmen der Alterung des menschlichen Bewegungsapparates, in Kombination mit der Entwicklung einer Fülle von diagnostischen Möglichkeiten, hat zu einer breiten Palette von Behandlungsansätzen dieser Problematik geführt. Nun zeigt sich aber insbesondere in den wirbelsäulenchirurgisch tätigen Fächern, dass der Erfolg einer operativen Behandlung degenerativer Prozesse der Wirbelsäule in keiner Weise linear mit der Ausprägung der bilddiagnostisch dargestellten degenerativen Veränderungen zusammenhängt. Die Erfahrungen mit dem als eigene klinische Entität beschriebenen „failed back surgery syndrome“ (FBSS) zeigten rasch die Komplexität der Rückenschmerzproblematik und deren ebenso starke Korrelation zu sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Faktoren, wie zu pathoanatomischen Befunden [2, 3]. In diesem Zusammenhang richtungweisend ist die Studie von Jensen et al. aus dem Jahre 1994, welche in der bezüglich Lumbago beschwerdefreien Bevölkerung die MR-tomographisch nachweisbaren degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule untersucht hat und in einem signifi-

kanten Prozentsatz durchaus „bildgebend operationswürdige“ Befunde darstellen konnte [4].

Das Facettensyndrom ist dahingehend exemplarisch für dieses diagnostische und therapeutische Dilemma bei degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen, dass ein pathologischer bildgebender Befund nicht unbedingt eine Kausalität zu einem Schmerzsyndrom herstellt und dass auch schwer degenerative Facettengelenke klinisch asymptomatisch sein können. Die Degeneration der Intervertebralgelenke beim Menschen ist lange bekannt. Goldthwait hat 1911 erstmalig die Facettengelenke als mögliche Quelle von Rückenschmerzen genannt [5]. Unter dem noch heute gängigen Überbegriff „Facettensyndrom“ beschrieb Ghormley 1933 als erster die Kombination klinischer Symptome ausgelöst durch die Gelenkdegeneration der Wirbelsäule [6]. Mooney und Robertson legten schließlich 1976 die experimentelle Basis für die Infiltration der Facettengelenke mit Lokalanästhetika, die Facettenblockade [7]. Bis zum heutigen Tag wird diskutiert, ob das Facettensyndrom lediglich als Symptom im Rahmen von degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen zu werten ist oder ein eigenständiges Krankheitsbild darstellt [8]. Ebenso kontrovers diskutiert sind die Techniken der diagnostischen und therapeutischen Interventionen an den Facettengelenken. Die folgenden Ausführungen sollen einen kurzen Überblick über die anatomischen Grundlagen, die diagnostischen Probleme und die vorliegende Evidenz bei der Behandlung des Facettensyndroms geben.

■ Anatomische und biomechanische Grundlagen

Die Facettengelenke dienen der Artikulation zweier Wirbel gegeneinander im dorsalen Anteil der Wirbelsäule. Sie erlauben eine gewisse Beweglichkeit im jeweiligen Segment, sind aber ebenso bedeutsam in deren Einschränkung, insbeson-

Eingelangt am 16. April 2012; angenommen am 15. Mai 2012; Pre-Publishing Online am 19. Juni 2012

Aus der Neurochirurgischen Klinik, Kantonsspital Luzern, Schweiz

Korrespondenzadresse: Dr. med. Christian Schneider, Neurochirurgische Klinik, Kantonsspital Luzern, CH-6000 Luzern 16; E-Mail: christian.schneider@luks.ch



Abbildung 1: Myelographie-CT (axiales Knochenfenster): Typische degenerative Facettengelenksarthrose mit Sagittalstellung der Gelenke, Gelenksinkongruenz, spondylophytären Anbau und konsekutiver Spinalkanalstenose.

dere hinsichtlich Translation und Rotation [9]. Die Gelenksflächen der Facettengelenke werden von den Procc. articulares der jeweils benachbarten Wirbel gebildet. Sie sind innerhalb der vielfältig mobilen Struktur der Wirbelsäule die einzigen „echten Gelenke“, d. h. sie umfassen knorpelige Gelenksflächen und eine Gelenkkapsel mit Synovia [9]. Der degenerative Prozess schreitet an den einzelnen Wirbelsäulenabschnitten unterschiedlich schnell voran, am schnellsten im Bereich der mobileren Abschnitte lumbal und zervikal, wobei im klinischen Alltag die lumbale Facettensymptomatik zahlenmäßig überwiegt und nur diese hier abgehandelt werden soll. Die biomechanisch hohe Belastung insbesondere der unteren Lumbalregion stellt dabei die Segmente L3/L4, L4/L5 und L5/S1 in den Vordergrund [9].

Den Ablauf der lumbalen Segmentdegeneration stellt man sich kaskadenartig vor: Die osteochondrotische Degeneration eines Segments beginnt mit der Dehydratation des Nucleus pulposus und führt durch Höhenminderung und eine veränderte – unphysiologische – Biomechanik zu einer Zunahme der Last auf die dorsalen Wirbelsäulenelemente mit den Facettengelenken. Die bei der Geburt eher koronar gestellten Gelenke können im Laufe des Lebens eine zunehmende Sagittalstellung erfahren, was eine mögliche anatomische Grundlage für degenerative Gelenksveränderungen bildet, zumal eine solche Sagittalstellung die Entstehung einer degenerativen Spondylolisthese begünstigen soll [10].

Bildgebend imponiert in der Computertomographie einerseits die aus der Degeneration resultierende Inkongruenz der Gelenksflächen, andererseits aber auch die „gelenkstabilisierende Gegenmaßnahme“ des Körpers mit Anbau von Spon-

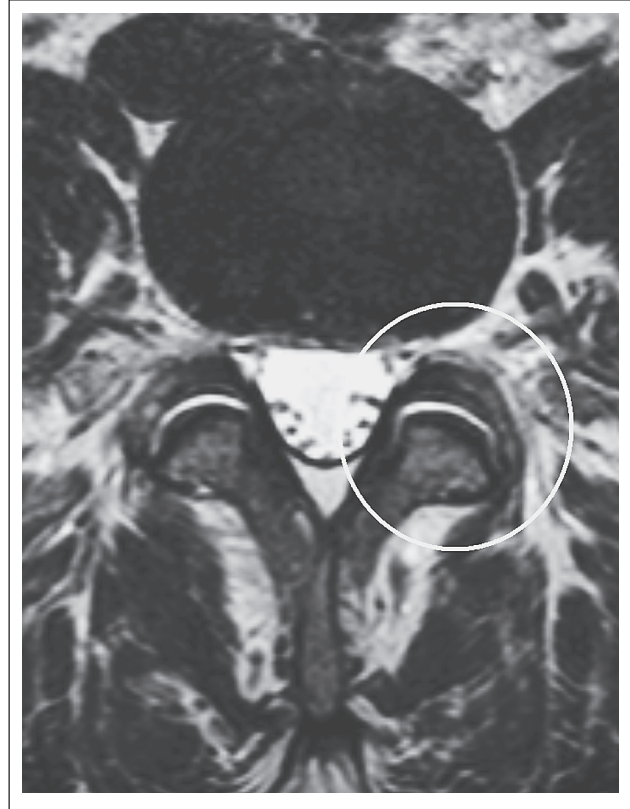


Abbildung 2: Magnetresonanztomographie (axiale T2-Gewichtung): Typische Gelenkshyperintensität bei mutmaßlichem Gelenkerguss eines degenerativ aktiven Facettengelenks am Beginn der degenerativen Kaskade.

dylophyten und Hypertrophie der Facettengelenke (Abb. 1). Letztere bietet die anatomische Voraussetzung für die degenerative Stenosierung des Spinalkanals [10].

In der Magnetresonanztomographie ist gelegentlich eine T2-Hyperintensität im Gelenkspalt degenerativ aktiver Facettengelenke sichtbar, welche einer sterilen Synovitis mit entsprechender Flüssigkeitsproduktion zugeschrieben wird (Abb. 2) [9].

Die sensible Innervation der Facettengelenke geschieht über die medialen Äste des Ramus dorsalis der jeweiligen Nervenwurzel (Abb. 3). Entscheidend für therapeutische Interventionen ist der Umstand, dass jedes Facettengelenk einen Ast aus dem darüber- und darunterliegenden Spinalnerv erhält, die Analgesie eines Gelenks (eine direkte Gelenksinfiltration ausgenommen) daher nur über eine Intervention an 2 anatomisch auseinanderliegenden Punkten erreicht werden kann. Im englischen Sprachraum wird die Blockade der sensiblen Versorgung eines Facettengelenkes (d. h. der medialen Äste des Ramus dorsalis) daher als „medial branch block“ (MBB) bezeichnet, ein Begriff, welcher auch Eingang in den deutschen Sprachgebrauch gefunden hat.

■ Klinische Präsentation des Facettensyndroms

Die Diskussion, ob das Facettensyndrom als eigenständige Erkrankung oder als Symptom im Rahmen degenerativer Wirbelsäulenerkrankungen zu werten ist, erscheint den Auto-

ren arbiträr. Allerdings existiert keine Beschwerdekombination, welche ein Facettensyndrom klinisch eindeutig nachweist, d. h. die Diagnose setzt eine infiltrative Abklärung voraus [8]. Es existieren aber klinische Hinweise, welche zur Indikation einer solchen invasiven Abklärung herangezogen werden können. Ghormley als Namensgeber des Facettensyndroms schreibt 1933: „*Particularly those patients who complain of sudden onset of pain low in the back, brought on by some activity, often trifling in its severity but usually involving a twisting or rotary strain of the lumbosacral region, are, in all probability, usually victims of the ‘facet syndrome’.*“ [6]”

Klinisch ist die Schmerzpräsentation beim Facettensyndrom einem mechanischen, axial betonten Schmerz entsprechend. Der Schmerzbeginn wird von den Betroffenen oft als akut beschrieben, zum Beispiel im Rahmen von Verhebetaumata, „unglücklichen Bewegungen“ oder Kontusionen der lumbalen Wirbelsäule. Die Beschwerden werden also primär lumbal angegeben, zeigen typischerweise eine Belastungsverstärkung, eine lokale Druckdolenz der betroffenen Facettengelenke und eine Zunahme bei statischer Belastung dieser Gelenke z. B. in Reklination oder Lateroflexion [11]. Im klinischen Alltag differenzialdiagnostisch herausfordernd sind allerdings häufig beschriebene Ausstrahlungen in die Beine, typischerweise entlang des dorsalen Oberschenkels bis in die Kniekehle, uni- oder bilateral. Diese typische Schmerzausbreitung wurde von Inman und Saunders beschrieben und ist in Abbildung 4 in einer Adaptation von Bärlocher et al. dargestellt [11]. Diese Ausstrahlung wird ätiologisch und neurophysiologisch einem weitergeleiteten Schmerz („referred pain“) zugeordnet, d. h. dem spinalen Überspringen des ursprünglichen Schmerzfokus auf spinal benachbarte Innervationsareale [12]. Evidenterweise macht dies im klinischen Alltag die Abgrenzung zur dermatombezogenen radikulären Ausstrahlung notwendig, was im Einzelfall oft nicht einfach ist, gerade wenn in einem degenerierten Wirbelsäulensegment eine Diskopathie und eine Facettenarthrose

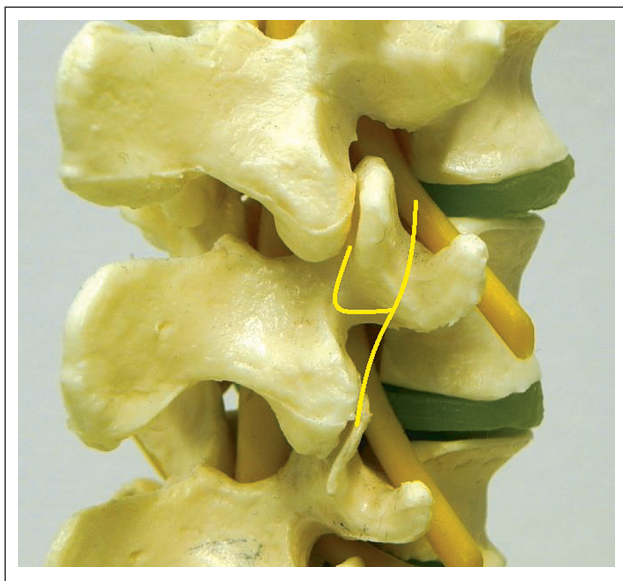


Abbildung 3: Auf die Facettengelenke zentrierte Fotografie eines Wirbelsäulenmodells mit schematischer Darstellung der sensiblen Facetteninnervation über die medialen Äste des Ramus dorsalis.

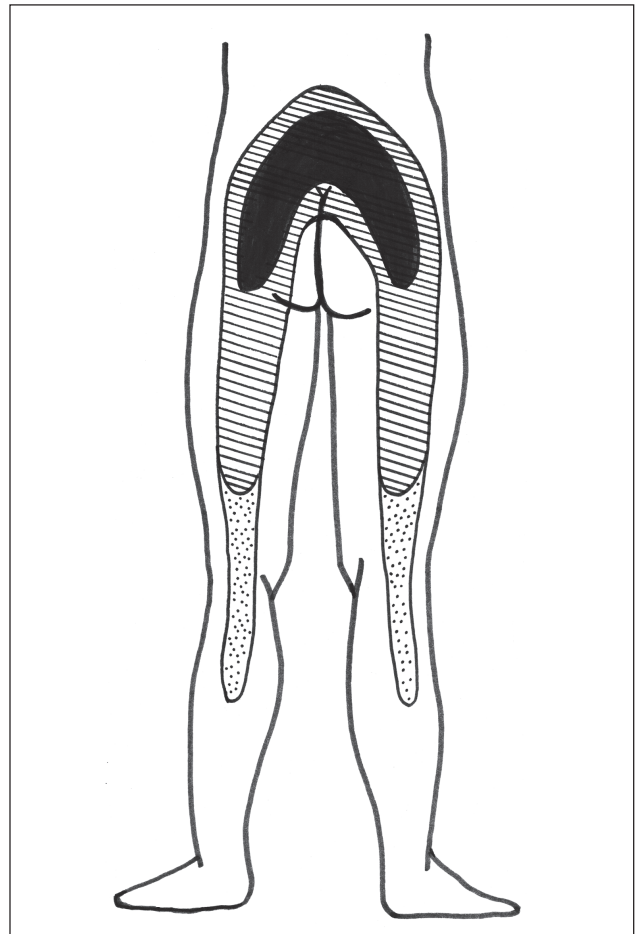


Abbildung 4: Typische „pseudoradikuläre“ Schmerzausbreitung beim Facettensyndrom. Schwarz: primäres Schmerzareal, schraffiert: häufige Lokalisation der Schmerzausstrahlung, gepunktet: seltene Lokalisation der Schmerzausstrahlung. Nach [11].

kombiniert auftreten, was eher Regel als Ausnahme ist. Dieses nicht zu einem Dermatome passende Ausbreitungsmuster des Schmerzes beim Facettensyndrom hat denn auch den Begriff „pseudoradikulär“ geprägt.

■ Infiltrationstechniken, Indikationen und Placebowirkung

In der klinischen Praxis werden zweierlei Techniken durchgeführt: die Blockade beider medialen Äste des Ramus dorsalis („medial branch block“) des behandelten Facettengelenks oder aber die direkte intraartikuläre Injektion. Als Lokalanästhetikum findet häufig ein für einige Stunden wirksamer Natriumkanalblocker Verwendung, z. B. Bupivacain. Das Lokalanästhetikum wird direkt appliziert oder aber in therapeutischer Intention mit einem Kortikoid in Kristallsuspension gemischt. Die anatomisch korrekte Applikation kann entweder in biplanarer Fluoroskopie (eventuell unter Beimischung eines Jodkontrastmittels) oder aber computertomographisch verifiziert werden. Für eine intraartikuläre Injektion sollte das zu applizierende Volumen 1–2 ml nicht überschreiten, da es ansonsten zu einer Ruptur der Gelenkkapsel kommen kann. Diese Volumenbeschränkung gilt auch für den „medial branch block“, um eine Diffusion des Lokalanästhetikums an das benachbarte Facettengelenk zu vermeiden. Ebenfalls wird von einer Analgosedation bei der Durchfüh-

Tabelle 1: Qualität der Evidenz. Adaptiert nach United States Preventive Services Task Force (USPSTF) [15].

Level	Definition
I	Evidenz aus multiplen, sauber durchgeführten Studien zur diagnostischen Genauigkeit.
II-1	Evidenz aus mindestens einer sauber durchgeführten Studie suffizienter Größe zur diagnostischen Genauigkeit.
II-2	Evidenz aus mindestens einer kleinen, sauber durchgeführten Studie zur diagnostischen Genauigkeit.
II-3	Evidenz aus unsicheren diagnostischen Studien
III	Expertenmeinungen, deskriptive Studien, Fallberichte

ung abgeraten, um eine Schmerzreduktion durch systemisch wirksame Analgetika auszuschließen [13].

Die Wirksamkeit einer Intervention wird idealerweise durch den Patienten mithilfe der üblichen „Visual Analogue Scale“ (VAS) von 0–10 protokolliert. Dabei sollten postinterventionell insbesondere Aktivitäten durchgeführt werden, welche üblicherweise zu einer Schmerzverstärkung führen.

Bezüglich der Evidenz jedweder Intervention an den Facettengelenken bestehen einige ernüchternde Tatsachen. *De facto* ist schon das Setting einer bildgebend gesteuerten lumbalen Injektion bei Patienten mit Lumbago derart effektiv, dass eigentlich auf die Applikation einer Wirksubstanz verzichtet werden kann. Verschiedene Studien, welche die Wirkung von Placebo und Wirksubstanz vergleichen, kommen zu dem Ergebnis, dass bei einer einmaligen Injektion kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Schmerzreduktion zur Darstellung kommt. Sogar eine „Sham“-Injektion ohne Applikation irgendeiner Substanz führt zu einer tendenziellen Schmerzreduktion [8]. Dies wirft zu Recht die Frage nach der klinischen Relevanz dieser Interventionen auf. In einer großen systematischen Übersichtsarbeit aus dem Jahre 2009 haben Datta et al. die Evidenzlevel (Tab. 1) der verschiedenen Interventionen zusammengetragen [14, 15]. Für die diagnostische Facettenblockade („medial branch block“) besteht eine Level-I- oder -II-1-Evidenz, vorausgesetzt, diese Blockade wird zur Erhöhung der diagnostischen Aussage mindestens 1× wiederholt. Für therapeutische Facettenblockaden mit Zusatz von Steroiden oder anderen Wirksubstanzen wird eine Level-II-1- oder -II-2-Evidenz angegeben, sofern eine saubere diagnostische Abklärung vorausgegangen ist. Für eine Radiofrequenz-Neurotomie (vgl. Abschnitt „Längerfristige Denervationstechniken“) besteht eine Level-II-2- oder -II-3-Evidenz und für intraartikuläre Injektionen schließlich eine Level-III-Evidenz [14].

Gemäß den obigen Ausführungen haben somit hauptsächlich diagnostische Verfahren (welche wiederholt werden) ihren evidenzbasierten Platz. Dies entspricht bei der Nabelschau der im Feld der degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen Tätigen allerdings nicht der alltäglichen klinischen Praxis. Wünschenswert wären placebokontrollierte diagnostische Facettengelenksabklärungen, was aus ethischen Gesichtspunkten lediglich im Rahmen von Studien mit entsprechender Patienteneinwilligung möglich ist. Im klinischen Alltag kann man sich mit der Wahl zweier Lokalanästhetika mit verschiedenen langer Wirkdauer behelfen und sich eventuell ein bezüglich der Wirkdauer doppelblindeg Vorgehen vorstellen. Die gute Wirksamkeit der technisch deutlich einfacheren und schneller durchgeführten intraartikulären Injektion macht

diese aber in der Praxis zu einer attraktiven – und leider auch lukrativen – Alternative zu den evidenzgestützten wiederholten „medial branch blocks“.

Die Indikationen zu Facettengelenksinterventionen (nach Sicht der Autoren) sind im Abschnitt „Relevanz für die Praxis“ zusammengefasst. Bei einer signifikanten Schmerzreduktion in wiederholten diagnostischen Facettenblockaden kann dem Patienten trotz der ausgeführten Einwände mit gutem Gewissen eine längerfristige Denervationstechnik empfohlen werden.

■ Längerfristige Denervationstechniken

Chirurgische Interventionen zur alleinigen Facettendeneration sind versucht worden, sind aber weitgehend verlassen, nachdem sich Denervation mit dem Skalpell, Facettenprothesen, transartikuläre Verschraubungen und Gelenksresektionen für diese Pathologie nicht nachhaltig bewährt haben [11]. Anekdotisch ist von spinal-chirurgisch tätigen Kollegen die „offene Gelegenheitsdenervation“ von Facettengelenken bei spinalen Eingriffen aus anderer Indikation zu erfahren, z. B. mit dem Monopolarmesser.

Die Palette der therapeutischen Möglichkeiten für eine länger anhaltende Facettendeneration umfasst im Wesentlichen 3 Optionen:

1. Der Versuch, die Wirkung der medikamentösen Blockade mit Steroiden (oder anderen Wirksubstanzen) zu verlängern, dies meist bei intraartikulärer Applikation mit der oben beschriebenen wackeligen Evidenz.
2. Die Radiofrequenzablation, welche seit einigen Jahren etabliert ist.
3. Die Kryorhizotomie als dritte und neueste Möglichkeit.

Die Radiofrequenzablation wurde erstmalig 1975 von Shealy beschrieben und basierte initial auf dem thermischen Effekt einer unter Radiofrequenz stehenden Nadelelektrode [16]. Da diese Methode eine thermische Läsion am Nerv setzt, ist sie mit dem Auftreten von Deafferenzierungsschmerzen behaftet. Dies hat zur Weiterentwicklung der Methode – zur gepulsten Radiofrequenzablation – geführt, bei welcher mit gleichem klinischem Effekt keine wesentliche Gewebeerwärmung und Nekrose geschieht [17]. Gemäß der Übersichtsarbeit von Datta et al. kann diese Methode mit einem Evidenzlevel von II-2 durchaus angeboten werden [14].

Bärlocher et al. beschrieben 2003 ihre Erfahrungen mit der Durchführung einer therapeutischen Facettendeneration mittels Kälte. Dieses Verfahren hat den großen Vorteil, dass das Risiko einer Schädigung des Spinalnervs deutlich kleiner

zu sein scheint. Die Autoren geben eine 1-Jahres-Erfolgsrate von 46 % (nach spinalem Eingriff) bis 85 % (ohne vorausgegangenem Eingriff) an [11]. Der Erfolg dieser Technik wurde seither durch 2 weitere Studien gestützt [18, 19]. Angesichts der niedrigen Komplikationsrate ist die Kryorhizotomie sicherlich als valide Alternative zur Radiofrequenzdenervation zu betrachten.

Zusammenfassung

Die Diagnose und Behandlung des lumbalen Facettensyndroms stellt einige Anforderungen an den Kliniker. Zum einen existiert keine Symptomkombination, welche die Diagnose klinisch ermöglicht (diese muss durch infiltrative Maßnahmen gesichert werden), zum anderen besteht ein ausgeprägter Placeboeffekt jeglicher bildgebend gestützter Intervention, sodass eine doppelblinde Durchführung wünschenswert wäre, in der Praxis aber aus ethischen und praktischen Gründen kaum durchgeführt wird.

Eine gute Evidenz besteht für wiederholte diagnostische Blockaden der medialen Äste der Rami dorsales des Spinalnervs, welche ein Facettengelenk sensibel versorgen, den „medial branch block“. Dieser liefert bei reproduzierter sauberer Durchführung wertvolle diagnostische Hinweise in der Abklärung des Schmerzfokus und kann die Basis zur Indikation von längerfristigen Denervationsverfahren legen. Letztere können hauptsächlich in Form einer Kryo- oder Radiofrequenzdenervierung mit recht solider Evidenzlage angeboten werden. Therapeutische Infiltrationen mit Zusatz von Steroiden zur Wirkungsverlängerung stehen bezüglich ihrer Evidenz auf wackeligen Beinen, genauso wie intraartikuläre Injektionen *per se*.

Relevanz für die Praxis

- Ein Facettensyndrom äußert sich durch prädominante Lumbalgien, welche oft akut auftreten, belastungsverstärkt sind und nicht dermatomal in einem pseudoradikulären Muster uni- oder bilateral ausstrahlen.
- Die Differenzierung von einem radikulären Reizsyndrom durch eine Nervenwurzelkompression ist essenziell, aber nicht immer leicht.
- Bildgebend imponieren hypertrophe, inkongruente und sagittal gestellte Facettengelenke, gegebenenfalls mit Gelenkserguss. Eine pathologische Bildgebung hat an sich aber keine klinische Relevanz.
- Die Diagnose kann nicht klinisch/radiologisch gestellt werden, sondern setzt eine infiltrative Abklärung voraus. Diese muss aufgrund der prominenten Placebowirkung spinaler Infiltrationen zur Erhöhung der diagnostischen Aussage ein- oder mehrmals wiederholt werden.

Indikationen für diagnostische Facettenblockaden

- Eingrenzung der Höhe eines vermuteten arthrogenen Schmerzfokus. Bei entsprechender Klinik zur Indikationsstellung einer permanenteren Denervation.
- Abgrenzung von anderen, infrage kommenden Schmerz-foci (Diskopathie, Bandscheibenvorfall, Spinalkanalstenose etc.).

- Sichern „negativer Facettengelenke“ vor geplanter lumbaler Bandscheibenarthroplastik.

Indikationen für therapeutische Facettenblockaden

- Kaum Indikationen für ein intraartikuläres Vorgehen, eventuell Überbrückung einer akuten Schmerzexazerbation (Patientenkomfort).
- Therapeutische „medial branch blocks“ durch Zusatz von Steroiden oder anderen Wirksubstanzen denkbar, idealerweise aber mittels längerfristigen Denervationstechniken (Radiofrequenz- oder Kryodenervation).

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur:

1. Papageorgiou AC, Croft PR, Ferry S, et al. Estimating the prevalence of low back pain in the general population. Evidence from the South Manchester Back Pain Survey. *Spine* 1995; 20: 1889–94.
2. Frymoyer JW, Rosen JC, Clements J, et al. Psychologic factors in low-back-pain disability. *Clin Orthop Relat Res* 1985; 195: 178–84.
3. Frymoyer JW, Pope MH, Clements JH, et al. Risk factors in low-back pain. An epidemiological survey. *J Bone Joint Surg Am* 1983; 65: 213–8.
4. Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, et al. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 1994; 331: 69–73.
5. Goldthwait JE. The lumbosacral articulation: an explanation of many cases of "lumbago", "sciatica" and paraplegia. *Boston Med Surg J* 1911; 164: 365–72.
6. Ghormley R. Low back pain, with special reference to the articular facets, with presentation of an operative procedure. *JAMA* 1933; 101: 1773–7.
7. Mooney V, Robertson J. The facet syndrome. *Clin Orthop Relat Res* 1976; 115: 149–56.
8. Schutz U, Cakir B, Dreinhofer K, et al. Diagnostic value of lumbar facet joint injection: a prospective triple cross-over study. *PLoS one* 2011; 6: e27991.
9. Börm W, Meyer F. *Spinale Neurochirurgie: Operatives Management von Wirbelsäulenerkrankungen*. 1. Aufl. Schattauer, Stuttgart, 2009.
10. Yong-Hing K, Kirkaldy-Willis WH. The pathophysiology of degenerative disease of the lumbar spine. *Orthop Clin North Am* 1983; 14: 491–504.
11. Bärlocher CB, Krauss JK, Seiler RW. Kryorhizotomie: an alternative technique for lumbar medial branch rhizotomy in lumbar facet syndrome. *J Neurosurg* 2003; 98 (Suppl): 14–20.
12. Inman VT, Saunders JB. Referred pain from skeletal structures. *J Nerv Ment Dis* 1944; 99: 660–7.
13. Destouet JM, Gilula LA, Murphy WA, et al. Lumbar facet joint injection: indication, technique, clinical correlation, and preliminary results. *Radiology* 1982; 145: 321–5.
14. Datta S, Lee M, Falco FJ, et al. Systematic assessment of diagnostic accuracy and therapeutic utility of lumbar facet joint interventions. *Pain Physician* 2009; 12: 437–60.
15. Berg AO, Allan JD. Introducing the third US Preventive Services Task Force. *Am J Prev Med* 2001; 20: 3–4.
16. Shealy CN. Percutaneous radiofrequency denervation of spinal facets. Treatment for chronic back pain and sciatica. *J Neurosurg* 1975; 43: 448–51.
17. Munglani R. The longer term effect of pulsed radiofrequency for neuropathic pain. *Pain* 1999; 80: 437–9.
18. Andres RH, Graupner T, Bärlocher CB, et al. Laser-guided lumbar medial branch kryorhizotomie. *J Neurosurg Spine* 2010; 13: 341–5.
19. Staender M, Maerz U, Tonn JC, et al. Computerized tomography-guided kryorhizotomie in 76 patients with lumbar facet joint syndrome. *J Neurosurg Spine* 2005; 3: 444–9.

Dr. med. Christian Schneider

Geboren 1977. Studium der Medizin in Basel, 2003 Promotion, 2011 Facharzttitel FMH Neurochirurgie, seit 2010 Oberarzt an der Klinik für Neurochirurgie und interdisziplinäre Wirbelsäulenchirurgie des Kantons-spitals Luzern.

Spezielles Interesse an degenerativ spinaler, kranial onkologischer und pädiatrischer Neurochirurgie.



Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)