



Bei Kreuzschmerzen an die Facettengelenke denken: Injektion, Denervation

Manfred Greher

Abteilung für Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Herz-Jesu Krankenhaus, Wien, Österreich

Der Facettengelenksschmerz ist eine häufige Ursache von Kreuzschmerzen und sollte immer als Differenzialdiagnose erwogen werden. Speziell bei Nichtansprechen konservativer Therapien über einige Wochen ist gerade bei zusätzlich hinweisender Symptomatik immer eine gezielte spezifische diagnostische Blockade indiziert. Bei positivem Test bringen meist therapeutische Infiltrationen oder eine Radiofrequenzdenervation ausgezeichnete Ergebnisse und machen eine systemische Analgetikatherapie oft überflüssig.

Der untere Rückenschmerz, Kreuzschmerz oder „low back pain“ hat bei Erwachsenen in entwickelten Ländern eine Lebenszeitprävalenz von 60–85 % und damit enorme sozioökonomische Auswirkungen. Obwohl dabei der sogenannte unspezifische Kreuzschmerz unter Zugrundelegung des biopsychosozialen Krankheitsmodells klar dominiert, bei dem keine fassbare pathophysiologische oder anatomische Ursache gefunden werden kann, ist dieser letztlich nur eine Ausschlussdiagnose. Kreuzschmerz-Studien, bei denen systematisch nach Facettengelenksschmerz getestet wird, finden Positivitätsraten von 27–41 %, was doch nachdenklich machen sollte [1]. Stellen wir hier manchmal Fehldiagnosen und enthalten den Betroffenen damit in weiterer Folge eine gut wirksame und nebenwirkungsarme Therapieoption vor?

Der Facettengelenksschmerz oder „facet joint-derived pain“ nimmt seinen Ausgang von den Wirbelgelenken und hat oft abnutzungsbedingte arthrotische oder entzündliche Ursachen. Diese kleinen Gelenke mit max. 1,5 ml Volumen innerhalb

der Gelenkkapsel sind im Laufe des Lebens hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt und werden vom Processus articularis inferior des oberen Wirbels gemeinsam mit dem Processus articularis superior des unteren Wirbels gebildet.

Die afferente Schmerzleitung aus diesen Gelenken ins ZNS erfolgt über die sogenannten Facettennerven oder „medial branches“, welche aus den Rami dorsales der segmentalen Spinalnerven stammen und in einer Grube am Übergang des Processus transversus zum Processus articularis superior nach dorsal laufen. Da nun jedes Facettengelenk des Körpers – bis auf das C2/3-Gelenk, das exklusiv vom dritten Occipitalnerven innerviert ist – von den beiden Facettennerven darüber und darunter versorgt wird, müssen immer zwei Nerven blockiert werden, um ein Gelenk vollständig zu anästhesieren.

Wichtig ist die korrekte Nomenklatur: So wird z. B. das Facettengelenk L3/4 vom Facettennerv der Wurzel L2, der über den Querfortsatz des Lendenwirbels L3 zieht, und vom Facettennerv der Wurzel L3, der über den Querfortsatz des Lendenwirbels L4 zieht, innerviert. Für das am häufigsten betroffene Facettengelenk L5/S1 gilt schließlich zu beachten, dass neben dem Facettennerv L4 (am Processus transversus L5) der sogenannte Ramus dorsalis L5 am Sakrum zu blockieren ist, da es in diesem Segment keinen „medial branch“ gibt. Neben den sensiblen Fasern enthalten die Facettennerven auch motorische Anteile für die *Musculi mulifidi*, die medialsten der tiefen intrinsischen Rückenmuskeln, die zur Segmentstabilität der Lendenwirbelsäule (LWS) beitragen, wobei die Relevanz einer Denervation durch Radiofrequenz kontrovers diskutiert wird.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Hier steht eine Anzeige.





© Herz-Jesu Krankenhaus

Abb. 1 ◀ Ultraschallgezielte lumbale Facettennervenblockade

Positive Testblockade obligat

Der Hauptgrund, warum Facettengelenkschmerz vermutlich unterdiagnostiziert ist, liegt wahrscheinlich in der Tatsache, dass weder klinische Tests noch bildgebende Verfahren spezifisch genug sind, um die Diagnose zu sichern [2]. Hinweisend können paramediane umschriebene Schmerzen mit Verstärkung bei Dorsalflexion mit oder ohne Ausstrahlung in die Leiste, das Gesäß oder den Oberschenkel sein. Selten kann es auch Ausstrahlungen in den Unterschenkel und sogar bis zum Fuß geben. Das Muster ist nie radikulär und das Lasegue-Zeichen üblicherweise negativ. Trotzdem ist für die gesicherte Diagnose eines Facettengelenkschmerzes immer mindestens eine positive Testblockade, d. h. signifikante Schmerzreduktion und Beweglichkeitssteigerung nach selektiver Lokalanästhetika-Injektion obligat. Hier scheinen selektive Blockaden der Facettennerven mit jeweils nicht mehr als 0,5 ml Lokalanästhetikum den intraartikulären Infiltrationen diagnostisch prädictiv überlegen zu sein, d. h. weniger falsch-negative Fälle zu liefern [2].

Jedenfalls müssen diese Injektionen hochpräzise erfolgen, um eine ausreichende Selektivität sicherzustellen, die natürlich ausschließlich bildgebungsgezielt gewährleistet ist. Keinesfalls können das blinde, nach Oberflächenlandmarken ausgerichtete Infiltrationen sein, die meist nicht einmal in Bezug auf die genaue Segmenthöhe nachvollziehbar sind. Traditionell wird häufig die Röntgendurchleuchtung bzw. Fluoroskopie oder auch die CT zur Nadelführung verwendet, was methodisch ausgezeichnet validiert ist, aber natürlich eine entsprechende Strahlenbe-

lastung und Verfügbarkeitsproblematik aufweist. Deshalb haben wir vor einiger Zeit eine ultraschallgezielte Methodik zur Blockade der Facettennerven entwickelt, deren gute Durchführbarkeit mittlerweile in vielen klinischen Studien zumindest bei nicht allzu adipöser Population bestätigt wurde [3]. Für die Blockade des Ramus dorsalis L5 konnten wir ebenfalls erstmalig eine spezifische ultraschallgezielte Technik beschreiben [4]. **Abb. 1** zeigt eine ultraschallgezielte Facettennervenblockade, für deren genaue Durchführung auf entsprechende Lehrbücher verwiesen sei [5].

Radiofrequenzdenervierung der Facettennerven

Ziel der diagnostischen Infiltrationen ist primär, die Diagnose zu sichern und dann in Form der Radiofrequenzdenervierung der Facettennerven eine definitive minimal-invasive Therapie in Form einer Hitzeverödung der Nerven anbieten zu können, die bei korrekter Patientenselektion und Durchführung hochwirksam und wenig risikobehaftet ist. Klassisch wird diese unter Fluoroskopie nach sensibler und motorischer Stimulation mit Ausrichtung der Nadelelektrode parallel zum Nervenverlauf durchgeführt, da die Hitzeentwicklung neben und nicht vor der Nadelspitze erfolgt. Bei der gekühlten Radiofrequenz und der Kryoanalgesie entsteht die Läsion vor der Nadelspitze, was eine Nadelpositionierung wie für die Testblockaden und damit prinzipiell auch eine ultraschallgezielte Technik erlaubt.

Nebenwirkungen und Komplikationen der Radiofrequenzdenervierung sind typischerweise selten und leichtgradig:

- Postinterventionelle Neuritiden können durch Steroidinfiltration vermindert werden.
- Wurzelläsionen können durch sorgfältige Stimulation und genaue Bildgebung verhindert werden.
- Verbrennungen durch Gerätefunktionsstörungen und Interferenzen mit Schrittmachern oder Defibrillatoren sind erfreulicherweise sehr selten – und gilt sie natürlich auch zu vermeiden.

Bei Schmerzrezidiv kann die Denervierung nach frühestens drei, besser jedoch nach sechs Monaten wiederholt werden. Neuerliche Testblockaden sind dann nicht mehr erforderlich [2].

Die Evidenz für den längerfristigen Erfolg von therapeutischen Facettennervenblockaden (meistens eine Serie von Infiltrationen) wird in der Literatur zuletzt zunehmend stärker bewertet, teilweise sogar höher als die von intra-/periartikulären Injektionen, welche ebenfalls sehr gut mit dem Ultraschall durchgeführt werden können. So lassen sich oft auch gute Langzeiterfolge ohne die Notwendigkeit einer Radiofrequenzdenervierung erzielen [1].

Korrespondenzadresse

Prim. Dr. Manfred Greher, MBA
Abteilung für Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Herz-Jesu Krankenhaus Wien, Österreich
manfred.greher@kh-herzjesu.at

Interessenkonflikt. M. Greher gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Manchikanti L, et al. *Pain Phys.* 2020;23:1–127.
2. Cohen SP, et al. *Reg Anesth Pain Med.* 2020;45:424–67.
3. Greher M, et al. *Anesthesiology.* 2004;100:1242–8.
4. Greher M, et al. *Reg Anesth Pain Med.* 2015;40:713–7.
5. Peng P, et al. *Ultrasound for interventional pain management.* 1. Aufl. Springer; 2020.

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.