

## MANAGEMENT POST-OPERATIVER NEUROPATHISCHER SCHMERZEN: Literaturreview einer Expertengruppe für Schmerztherapie, Anästhesie und Chirurgie.<sup>1</sup>

### Einleitung

Chronische Schmerzen, zu denen auch postoperative neuropathische Schmerzen (cPSNP) gehören, stellen ein großes gesundheitspolitisches Problem dar und sind einer der häufigsten Gründe für eine Patientenvorstellung in schmerztherapeutischen Einrichtungen. Die frühzeitige Identifikation von Risikofaktoren, welche durch die Art der Operation und durch individuelle Patientencharakteristika beeinflusst werden, sowie die Berücksichtigung neuer minimal invasiver Operationsmethoden kann die Wahrscheinlichkeit von Nervenverletzungen deutlich reduzieren. Eine Diagnose der cPSNP kann auch in der täglichen Praxis schnell und einfach z. B. durch Einsatz des DN 4-Fragebogens („4-question neuropathic pain test“) erfolgen. Eine Therapie sollte pharmakologische (Analgetika, Antidepressiva, Antiepileptika, Lokalanästhetika) und nicht-pharmakologische (Kinesiotherapie, Neurostimulation, Psychotherapie) Ansätze berücksichtigen.

Mit diesem Übersichtsartikel möchten die Autoren einen Literaturüberblick über neuropathische Schmerzen, fokussierend auf lokalisierte, periphere neuropathische Schmerzen nach chirurgischen Eingriffen und deren Behandlungsmodalitäten geben.

### Definition und Pathophysiologie

Die „International Association for the Study of Pain (IASP)“ definiert neuropathische Schmerzen als „Schmerzen, die durch eine Läsion oder Erkrankung des somatosensorischen Nervensystems verursacht werden.“ Sie werden als chronisch bewertet, wenn sie länger als drei Monate anhalten und als lokalisiert, wenn sie ein begrenztes, umschriebenes Areal betreffen, was nach Operationen meist der Fall ist.

cPSNP ist die Folge einer primären Verletzung des peripheren Nervensystems wie z. B. Verletzung eines Intercostalnervs durch Thorakotomie oder eine Läsion des Plexus brachialis bei Brust-Operation.

Nach Verletzungen des peripheren neuropathischen Systems kann es als Folge der neuronalen Plastizität zu einer zunehmenden Expression und veränderten Verteilung von Natrium- und Calcium Kanälen (Beeinflussung der Reizweiterleitung, Ephapsen) und einer neurogenen Entzündung kommen. Diese funktionellen und strukturellen Modifikationen führen nach und nach zu irreversiblen Veränderungen.

### Epidemiologie

Operationen stellen die zweithäufigste Ursache für neuropathische Schmerzen dar. Je nach Art des chirurgischen Eingriffs, und dem Zeitpunkt der Evaluation schwanken die Prävalenzen stark von wenigen Prozent bis knapp über 30% z. B. nach Brustoperationen. Neuropathische Schmerzen treten jedoch nicht nur nach großen Operationen wie Amputationen, Thorakotomien, Sternotomien oder Brustoperationen auf, sondern auch nach ambulanten Operationen, wie z. B. Arthroskopien.

Chronische postoperative Schmerzen können über die Zeit nachlassen und ganz verschwinden. Die neuropathische Schmerzkomponente scheint jedoch mit der Zeit zuzunehmen. Besonders dann, wenn die Patienten unter starken chronischen postoperativen Schmerzen litten.

## Risikofaktoren

Ob es nach einer Operation zu chronischen neuropathischen Schmerzen kommt, hängt von mehreren Faktoren ab, die einerseits durch individuelle Kriterien der Patienten und andererseits durch die Operationsmethode beeinflusst werden. Neue minimalinvasive Operationsmethoden sollen das Risiko einer Nervenverletzung reduzieren.

Es wurde ein Index entwickelt, um das Risiko chronischer postoperativer Schmerzen im Vorfeld abzuschätzen.



## Diagnose

Nach einer Operation ist ein postoperatives Screening nach cPSNP sehr wichtig, um möglichst frühzeitig mit einer Therapie beginnen zu können. Die Diagnose des neuropathischen Schmerzes basiert auf Befragungen und klinischen Untersuchungen und erlaubt so eine Bewertung des Schweregrades und möglicher Auswirkungen. In unterschiedlichen Ländern werden unterschiedliche Fragebögen bevorzugt. Die französischen Autoren empfehlen besonders wegen seiner Einfachheit, den „4-question neuropathic pain questionnaire (NP4) = DN 4 Fragebogen“. Die Beurteilung kann mit Messinstrumenten

vervollständigt werden, die die verschiedenen Schmerzcharakteristika weiter quantifizieren.

## Therapie

Die Therapie des neuropathischen Schmerzes sollte multimodal unter Nutzung pharmakologischer und nicht-pharmakologischer Ansätze erfolgen.

### Pharmakologische Therapie

Eine Gruppe von Experten („Neuropathic Pain Special Interest Group, NeuPSIG“) des IASP empfiehlt folgende Vorgehensweise:

**First line:** Trizyklische Antidepressiva (TCA), Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SNRI), Antiepileptika (Gabapentin, Pregabalin)

**Second line:** Lidocain\* Pflaster, Capsaicin Pflaster, Tramadol

**Third line:** Starke Opioide (Oxycodon, Morphin), Botuliniumtoxin

Eine Kombination verschiedener Substanzen ist möglich und häufig sinnvoll, um z. B. die Verträglichkeit durch geringere Dosierung der Einzelsubstanz zu verbessern.

Auch die lokale oder lokoregionale Anästhesie (LRA) kann eine wirksame analgetische Strategie angepasst an die ambulante Versorgung sein.

### Experten Konsensus zu lokalisierten neuropathischen Schmerzen

Die Therapie lokalisierter postoperativer und anderer neuropathischer Schmerzen war Gegenstand einer Expertengruppe aus Frankreich im Jahr 2017. Dieser befürwortet die Anwendung topischer Behandlungen (Lidocain oder Capsaicin-Pflaster) first und second line, da diese in Verbindung mit anderen Therapieoptionen ohne nennenswerte Arzneimittelwechselwirkungen sind. Dies ist besonders für ältere Patienten unter Polypharmakotherapie, von Bedeutung.

### Nicht-pharmakologische Therapie

Zu den unterstützenden nicht-pharmakologischen Maßnahmen zählen z. B. Kinesiotherapie, Neurostimulation und Psychotherapie. In einem separaten Kapitel des Reviews werden die jeweiligen Besonderheiten des neuropathischen Schmerzes infolge großer chirurgischer Eingriffe vorgestellt, die hier nicht näher erläutert werden und der Originalliteratur zu entnehmen sind.

### Vorbeugende Maßnahmen

Auch wenn die Literatur zu diesem Thema noch immer spärlich ist, gibt es einige technische Empfehlungen, chronischen postoperativen Schmerzen vorzubeugen wie z. B.

- die Bevorzugung eines minimalinvasiven Zugangs mit flexiblen Spacern/Spreizern oder
- in der Thorakoskopie den Interkostalraum nicht durch unnötige Manipulation (Neigung der Instrumente) zu belasten.



Es gibt keine Hinweise darauf, dass die prophylaktische Gabe von Antiepileptika einen positiven Effekt hat. Auch von einer prophylaktischen interkostalen Neurektomie ist abzuraten.

## Diskussion

Die Folgen von cPSNP machen seine frühzeitige Identifizierung, Diagnose und Therapie unerlässlich. Die Bemühungen sollten sich nicht nur auf die Prävention konzentrieren (verbesserte chirurgische Techniken, Beseitigung von Nebenwirkungen und Schmerzen im Zusammenhang mit der Behandlung, individualisierte Behandlung), sondern auch auf die Versorgungswege der Patienten (Sensibilisierung von Chirurgen und Anästhesisten, Zugang zu Schmerzzentren).

Im Einklang mit aktuellen Empfehlungen befürwortet eine Expertengruppe den Einsatz topischer Applikationen, wie z. B. 5% Lidocain\* und 8% Capsaicin Pflaster zur Erstlinienbehandlung von lokalisierten neuropathischen Schmerzen. Es wäre jedoch falsch, die Vorteile von Antidepressiva (TCA) und Antiepileptika (Pregabalin, Gabapentin) außer Acht zu lassen; zusätzlich zu ihrer Wirkung auf neuropathische Schmerzen, sind sie vorteilhaft im Hinblick auf Schlafstörungen, Angststörungen und Depressionen.

„Die Palette an Arzneimitteln, die für die Behandlung neuropathischer Schmerzen verfügbar sind, hat sich in den vergangenen Jahren erweitert. Es kommen topische und systemische Medikamente zum Einsatz. Bei lokalisierten neuropathischen Schmerzen kann der primäre Einsatz der topischen Therapieoptionen vorteilhaft sein. Das gilt insbesondere bei älteren oder multimorbiden Personen und Patienten unter Polymedikation oder mit eingeschränkter Organfunktion.“

**Prim. Univ.-Prof. Dr. Rudolf Likar, MSc**

Klagenfurt/Wolfsberg/Wien,  
Vorstandsmitglied der ÖGARI, Vorstandsmitglied  
der ÖSG, Präsident der OPG

„Die Diagnostik und Therapie peripherer neuropathischer Schmerzen kann im Behandlungsalltag in vielen Fällen eine Herausforderung darstellen. Nicht immer werden sie rechtzeitig erkannt und somit auch nicht in einem frühen Stadium therapiert. Bei spätem Therapiebeginn oder nicht-adäquater Behandlung beeinträchtigen chronische neuropathische Schmerzen jedoch die Lebensqualität der Betroffenen massiv.“

**OÄ Dr. Waltraud Stromer**

Horn, Vorsitzende der Sektion Schmerz in der ÖGARI,  
Vizepräsidentin der ÖSG

## Zusammenfassung

- Operationen sind, nach lumbalen/cervikalen schmerzhaften Radikulopathien, die zweithäufigste Ursache für neuropathische Schmerzen.
- Während chronische postoperative Schmerzen tendenziell nachlassen, nehmen chronische Schmerzen mit neuropathischer Komponente an Intensität zu.
- Der DN 4 Fragebogen ist ein einfach einzusetzendes Hilfsmittel und erlaubt ein schnelles Screening neuropathischer Schmerzen.
- Kenntnisse der Risikofaktoren und aktueller chirurgischer und anästhetischer Entwicklungen können das Risiko von cPSNP reduzieren.
- Topische Behandlungen (Lidocain\* - oder Capsaicin-Pflaster) sollten bei der Behandlung lokalisierter peripherer neuropathischer Schmerzen bei Erwachsenen, insbesondere bei älteren Patienten, gefördert werden.

\* Lidocain ist für die Behandlung neuropathischer Schmerzen aufgrund einer Post-Zoster Neuralgie zugelassen. Der Einsatz von Lidocain bei post-operativen neuropathischen Schmerzen ist Off-Label.

An dieser Stelle können nur einige Aspekte des Reviewartikels kurz zusammengefasst werden. Bitte entnehmen Sie alle weiteren Details der Originalpublikation.



# LACHEN ODER WEINEN?

## EINE FRAGE DER PERSPEKTIVE

QUTENZA® – Das Schmerzpflaster bei peripheren neuropathischen Schmerzen<sup>2</sup>

- Schneller Wirkeintritt<sup>2,3</sup>
- Lang anhaltende Schmerzlinderung<sup>4</sup>
- Gute Verträglichkeit<sup>2,3</sup>



Weitere Infos:  
[www.grunenthalhealth.at](http://www.grunenthalhealth.at)

**Qutenza®**  
 Capsaicin 179 mg kutanes Pflaster

1. Prudhomme M et al. Journal of Visceral Surgery 2019, in press (online available 24 Oct. 2019) | 2. Qutenza® Fachinformation, Stand März 2019. | 3. Haanpää M et al., Eur J Pain. 2016; 20(2):316–28. | 4. Mou J. et al., Clin J Pain. 2014; 30:286–94.

**Qutenza® 179 mg kutanes Pflaster. Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Jedes kutane Pflaster mit einer Fläche von 280 cm<sup>2</sup> enthält: **Wirkstoff:** 179 mg Capsaicin entsprechend 640 Mikrogramm Capsaicin pro cm<sup>2</sup> Pflaster. **Sonstige Bestandteile – Pflaster:** Matrix: Silikonklebstoffe, Diethylenglycolmonoethylether (Ph.Eur.), Dimeticon 12500 cSt, Ethylcellulose N50 (E462); **Trägerschicht:** Poly(ethylenterephthalat) (PET)-Film, Drucktinte mit Pigmentweiß 6; **Abziehbare Schutzfolie:** Polyesterfilm, Fluorpolymer beschichtet; **sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung – Reinigungsgel:** Butylhydroxyanisol (Ph.Eur.) (E320) (0,2 mg/g) **sonstige Bestandteile – Reinigungsgel:** Macrogol 300, Carbomer 1382, Gereinigtes Wasser, Natriumhydroxid (E524), Natriumedetat (Ph.Eur.). **Anwendungsgebiete:** Behandlung von peripheren neuropathischen Schmerzen bei Erwachsenen. Qutenza kann als Monotherapie oder in Kombination mit anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Schmerzen angewendet werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. **Warnhinweise:** Reinigungsgel enthält Butylhydroxyanisol. Vor Anwendung Packungsbeilage beachten. Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Lokalanästhetika, andere Lokalanästhetika, ATC-Code: N01BX04 **Verschreibungspflichtig/Apothekenpflichtig:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Informationen zu Besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen und Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. Inhaber der Zulassung:** Grünenthal GmbH, Zieglerstr. 6, 52078 Aachen. **Stand der Information:** März 2019.