



Wenn's juckt...

# Notalgia paraesthetica: eine dermatologische Herausforderung

In den Schatten der dermatologischen Welt verbirgt sich eine rätselhafte Qual: Notalgia paraesthetica, eine Erkrankung, die im Jahr 1934 entdeckt worden ist und nun nicht nur den Rücken eines hier vorgestellten 62-jährigen Patienten plagt, sondern auch die klinische Gemeinschaft vor eine diagnostische und therapeutische Herausforderung stellt. Doch aus der Dunkelheit dringt nun ein «Strahl der Hoffnung» in Form von akustischer Wellentherapie.

**D**ie erstmals 1934 beschriebene Notalgia paraesthetica (NP) ist eine sensorische Neuropathie, die zwar häufig ist, aber dennoch oft übersehen wird.<sup>1</sup>

Das Krankheitsbild manifestiert sich mit chronischem Juckreiz, Brennen und Parästhesien zwischen den Schulterblättern. Wahrscheinlich sind Veränderungen und Verletzungen der hinteren Rami der thorakalen Spinalneuronen Th2 bis Th6 die Hauptursache für die NP.<sup>2</sup> Bisher besteht keine Einigkeit über die beste Therapiemodalität bei NP, was für betroffene Patienten einen langen Leidensweg mit grosser Ver zweiflung bedeuten kann.

## Fallbeschreibung

Ein 62-jähriger Patient klagt über anhaltenden Juckreiz und Brennen im Bereich der rechten Scapula und der Rückenmitte links der Wirbelsäule; Beschwerden, die seit Jahren besteht. Nur durch exzessives Kratzen der betroffenen Stellen erfährt der Patient vorübergehend Linderung. Die Symptome verstärken sich nachts und beeinträchtigen seinen Schlaf erheblich.

Allergien und Medikamenteneinnahme verneint er. Ebenso spielen Noxen in seinem Leben keine Rolle. Weder in der Familie noch im näheren Umfeld leidet jemand an einer ähnlichen Symptomatik.

Die Komplexität in der Behandlung dieser Erkrankung erfordert ungewöhnliche Herangehensweisen.

## Einblick in Untersuchung und Differenzialdiagnose

Bei der klinischen Untersuchung zeigten sich im betroffenen Bereich eine lokale Rötung und ausgeprägte Verdickung der Haut. Zum Ausschluss einer Mykose oder Mykosis fungoides wurde eine Biopsie durchgeführt. Das sonstige Integument ist unauffällig. Eine histologische Probe zeigte einzig eine nummuläre Dermatitis. Die Bildgebung ergab keinen Anhalt auf degenerative ossäre Läsionen.

## Beurteilung und Verlauf

Basierend auf den klinischen Befunden, der typischen Lokalisation, der Symptomatik und dem Ausschluss anderer möglicher Ursachen wurde von der betreuenden Dermatologin die Diagnose Notalgia paraesthetica gestellt.

Der Patient berichtet, dass sich der Juckreiz trotz vielfältiger Therapie kaum gebessert hat und er deshalb extra aus Indien für die Behandlung angereist ist. Die bisherige Vorbehandlung erfolgte mit Steroidinjektionen, die zu partieller Hautatrophie geführt hatten, ohne Einfluss auf die Juckreizsymptomatik. Dominant hervorgetreten ist die Hyperpigmentierung durch das Kratzen. Weitere topische Behandlungen, inklusive Capsaicin und Calcineurin-Inhibitoren, wurden in den letzten Jahren ohne signifikante Besserung angewandt.

## KEYPOINTS

- *Notalgia paraesthetica erfordert präzise Diagnosemethoden aufgrund ihrer vielfältigen Symptome und der Gefahr der Verwechslung mit anderen Hauterkrankungen.*
- *Es bestehen viele Therapieansätze, die bisher aber nur bei kleinen Patientenpopulationen Erfolge verbuchen konnten.*
- *Akustische Wellentherapie stellt einen vielversprechenden Ansatz dar, der nicht nur den Juckreiz lindert, sondern auch die Hautregeneration fördert.*

## Überblick über die Behandlungsmöglichkeiten

Nachfolgend ist die aktuell verfügbare Literatur zu den Behandlungsmöglichkeiten der Notalgia paraesthetica zusammengetragen. Die aufmerksam Lesenden werden feststellen, dass sich daraus kein evidentes Therapievorgehen ableiten lässt.

### Lokale topische Behandlungen

#### Calcineurin-Inhibitoren

In einer Studie von Ochi et al. wurde durch eine sechswöchige Behandlung mit einer 0,1%-Tacrolimus-Salbe zweimal täglich bei 5 von 7 Patienten verminderter und weniger intensiver Juckreiz verzeichnet.<sup>3</sup> Als Nebenwirkung wurde ein erträgliches Brennen festgestellt. Die Symptome traten nach Absetzen der Behandlung wieder auf.

#### Capsaicin

Die Therapie mit einer 5x täglich aufgetragenen 0,025%-Capsaicin-Creme für eine Woche und darauf folgend 3x täglich für 5 Wochen wurde bereits 1995 unter-



**Abb. A:** Th4 und Th8 erythematöse, lichenifizierte Makulae, Narbe von Probeentnahme; vor der Therapie; **Abb. B:** Residuale Hyperpigmentierung; 4 Wochen nach Abschluss der Therapie; **Abb. C:** Detailaufnahmen Schulterblatt rechts; **Abb. D:** Detailaufnahme Läsion Schulterblatt rechts

sucht.<sup>4</sup> Dabei erlebten 70% der Probanden eine Besserung der Symptomatik, wobei der Effekt nach Beendigung der Therapie innerhalb eines Monats nachliess.

### Systemische Therapie / «Off-Label-Use»

#### Antikonvulsiva

Die Einnahme von 300 mg des Antikonvulsivums Oxcarbazepin zweimal täglich mit Dosiserhöhung bis zur erwünschten Linderung des Juckreizes zeigte an drei untersuchten Patienten ein positives Ergebnis.<sup>5</sup>

#### Antidepressiva

Das trizyklische Antidepressivum Amitriptylin wurde im Laufe von drei Monaten einmal pro Nacht mit einer Dosierung von 10 mg verabreicht. Innerhalb von zwei Monaten trat eine spürbare Verbesserung ein, wobei die Häufigkeit von drei auf zwei Mal pro Tag und der Schweregrad des Juckreizes von sieben von zehn Punkten auf fünf von zehn zurückging. Der Patient behielt die Einnahme von 10 mg abends bei, da er bei der Einnahme einer höheren Dosis schläfrig wurde. Nach drei Monaten hatte der Juckreiz weiter nachgelassen und die Intensität war auf vier gesunken, sodass der Patient seine Alltagsaktivitäten wieder aufnehmen konnte. Überraschender-

weise stellte der Patient eine anhaltende Verbesserung fest, als er die Einnahme von Amitriptylin für einen Monat absetzte, nachdem er 9 Monate lang behandelt worden war.<sup>6</sup>

#### Botulinumtoxin

Eine randomisierte, kontrollierte Doppelblindstudie mit 20 Probanden konnte die positive Wirkung von intradermal verabreichtem BTX-A durch eine Dosis von maximal 200 IU zur Linderung des Juckreizes nicht belegen.<sup>7</sup>

#### UVB

In einer UV-7002-Kabine, die mit schmalbandigen TL01-Lampen bestückt war, wurde die Behandlung mit NB-UVB im Mittel mit 32,8 Sitzungen bei einer mittleren kumulativen Dosis von 33,76 J/cm<sup>2</sup> durchgeführt, mit dem Resultat, dass zwei von fünf Patienten eine deutliche Verbesserung oder das Verschwinden des Juckreizes feststellten.<sup>8</sup>

#### Elektrische Muskelstimulation (EMS)

Durch die elektrische Stimulation des M. serratus anterior, während 15 Minuten mit 30 Sekunden On-Intervallen und 30 Sekunden Off-Intervallen mit einer Frequenz von 70 Hz und einer Impulsbreite von 300 s, konnte bei allen Patienten eine sofortige Besserung festgestellt werden.

Die gelegentliche Wiederanwendung von EMS führte zum Anhalten des positiven Effekts, wohingegen ein Stopp der Therapie zur Rückkehr der Symptome führte.<sup>9</sup>

#### Cannabinoid-Rezeptor-Agonisten

Die orale Therapie mit 2,5 mg Dronabinol 3x täglich konnte gute Resultate bei drei Probanden mit neuropathischen Schmerzen zeigen.<sup>10</sup>

#### Prinzip der akustischen Wellentherapie

Die Verwendung von akustischer Wellentherapie (AWT) hat sich in der Orthopädie für die Behandlung von Fibrosen, Kalzifizierungen und anderen Leiden bereits etabliert. Bei der Anwendung in der Dermatologie steckt die AWT jedoch noch in den Kinderschuhen.

Die Aktivierung von intrazellulären und Zell-Matrix-Interaktionen spricht für die regenerative Wirkung der AWT. Dabei kann diese nicht nur für Skin-Rejuvenation, sondern auch für Narbenbehandlungen und die Linderung von Pruritus eingesetzt werden.<sup>11</sup>

#### AWT-Prozedere

In diesem Fallbeispiel war AWT mit V-Actor, einem Gerät, das durch pneumatisch erzeugte Stosswellen 35-Hz-Vibrationen erzeugt, die Behandlung der Wahl. Alle anderen Therapieoptionen waren zu dem Zeitpunkt ausgeschöpft. Der Behandlungsplan umfasste 4 Sitzungen im Abstand von 1 Monat mit jeweils 5 Minuten Therapiedauer. Der Patient hat seither keinen Juckreiz mehr. Wie auf Abbildung 1a/1b ersichtlich ist, hat die lädierte Haut sich so weit erholen können, dass nur noch hyperpigmentierte Narben zurückgeblieben sind, die in einem weiteren Schritt mit fraktionierten Lasern behandelt werden können.

Substanz P ist ein aus den Mastzellen freigesetztes Neuropeptid, das eine starke Histaminausschüttung und damit Juckreiz auf der Haut auslöst.<sup>12</sup> Das Wirkprinzip der AWT besteht auf der einen Seite darin, immunoreaktive Neurone zu hemmen und damit der Substanz P weniger Angriffsfläche zu bieten.<sup>13</sup> Auf der anderen Seite wird das Gewebe regeneriert und Entzündungen gehemmt, was dem Patienten zusätzlich hilft, aus dem Circulus vitiosus des Juckreizes auszubrechen.<sup>11</sup>

## Diskussion

Notalgia paraesthetica stellt eine diagnostische und therapeutische Herausforderung dar, da die Symptome vielfältig sind und andere dermatologische Erkrankungen imitieren können. Eine genaue Anamnese und klinische Untersuchung, ergänzt mit Laboruntersuchungen und Bildgebung, sind entscheidend, um die Diagnose zu sichern und eine angemessene Behandlung zu ermöglichen. Insgesamt verdeutlicht dieser Fallbericht die Komplexität von NP und die Notwendigkeit eines interdisziplinären Ansatzes in der Dermatologie. Die Integration von neuen Technologien wie AWT könnte den Weg für innovative und effektive Behandlungsmöglichkeiten ebnen. ■

Autor:innen:  
**Tom Schiener**  
 Hautwerk AG  
 Maneggstrasse 17  
 8041 Zürich  
 E-Mail: klinik@hautwerk.ch

Dr. med. C. **Bettina Rümmelein**  
 Hautwerk AG  
 Maneggstrasse 17  
 8041 Zürich  
 E-Mail: ruemmelein@hautwerk.ch

■09◆

## Literatur

**1** Astwazaturow M: Über parästhetische Neuralgien und eine besondere Form derselben – Notalgia Paraesthetica. *J Neurology* 1934; 133(3–4): 188–96. <https://doi.org/10.1007/bf01760237> **2** Šitum M: Notalgia paraesthetica. *Acta Clinica Croatica* 2018. <https://doi.org/10.20471/acc.2018.57.04.14> **3** Ochi H et al.: Notalgia paraesthetica: treatment with topical tacrolimus. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2014; 30(3): 452–4. <https://doi.org/10.1111/jdv.12830> **4** Wallengren J, Klinker, M: Successful treatment of notalgia paraesthetica with topical capsaicin: vehicle-controlled, double-blind, crossover study. *J Am Acad Dermatol* 1995; 32(2): 287–9. [https://doi.org/10.1016/0190-9622\(95\)90152-3](https://doi.org/10.1016/0190-9622(95)90152-3) **5** Şavk E et al.: Open pilot study on oxcarbazepine for the treatment of notalgia paraesthetica. *J Am Acad Dermatol* 2001; 45(4): 630–2. <https://doi.org/10.1067/mjd.2001.116228> **6** Yeo B et al.: Effective treatment of notalgia paraesthetica with amitriptyline. *J Dermatol* 2013; 40(6): 505–6. <https://doi.org/10.1111/1346-8138.12154> **7** Maari C et al.: Treatment of notalgia paraesthetica with botulinum toxin A: a double-blind randomized controlled trial. *J Am Acad Dermatol* 2014;

70(6): 113941. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.12.006> **8** Pérez-Pérez L et al.: Notalgia paresthetica successfully treated with narrow-band UVB: Report of five cases. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2010; 24(6): 730–2. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2009.03479.x> **9** Wang CK et al.: Serratus muscle stimulation effectively treats notalgia paraesthetica caused by long thoracic nerve dysfunction: a case series. *J Brachial Plex Peripher Nerve Inj* 2014; 04(01): e127–32. <https://doi.org/10.1186/1749-7221-4-17> **10** Morin CB et al.: Neuropathic itch treated with oral cannabinoids: a case series. *JAAD Case Reports* 2021; 17: 38–42. <https://doi.org/10.1016/j.jidcr.2021.09.006> **11** Joo SY et al.: The clinical utility of extracorporeal shock wave therapy for burn pruritus: A prospective, randomized, single-blind study. *Burns* 2018; 44(3): 612–9. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.09.014> **12** Hägermark Ö et al: Flare and itch induced by substance P in human skin. *Journal of Investigative Dermatology* 1978; 71(4): 233–5. <https://doi.org/10.1111/1523-1747.ep12515092> **13** Hausdorf J et al.: Extracorporeal shockwave application to the distal femur of rabbits diminishes the number of neurons immunoreactive for substance P in dorsal root ganglia L5. *Brain Research* 2008; 1207: 96–101. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2008.02.013>

## NEWS

# Gestörte Hautflora als Marker für Dermatitisrisiko bei Krebspatienten?

Einige Krebspatienten entwickeln im Laufe einer Strahlentherapie eine starke Hautentzündung. Welche Faktoren das Risiko dafür erhöhen, war bislang erst in Ansätzen bekannt. Eine Pilotstudie deutet auf eine wichtige Rolle der Hautbakterien in diesem Kontext hin.

**U**ntersucht wurden 20 Frauen mit Brustkrebs. Alle Probandinnen erhielten für den Zeitraum von sieben Wochen eine Strahlentherapie. Vor dem ersten Termin und danach im Wochenabstand wurden bei jeder Patientin zwei Hautabstriche genommen – einer von der bestrahlten und einer von der unbestrahlten Brust. In diesen Abstrichen wurden die Zahl und die Zusammensetzung der Mikroorganismen bestimmt. Bei der Analyse zeigte sich, dass vier Frauen vor Beginn der Bestrahlung eine ungewöhnliche Hautflora aufwiesen. Bei ihnen waren die kommensalen Bakte-

rien unterrepräsentiert. Das galt sowohl für die gesunde als auch die erkrankte Brust. Interessanterweise entwickelte sich genau bei diesen vier Patientinnen im Laufe der Behandlung eine schwere Radio-Dermatitis. Die anderen 16 Teilnehmerinnen überstanden hingegen die Strahlentherapie mit milden oder moderaten Hautschädigungen. In den ersten Wochen der Therapie nahm bei den vier auffälligen Patientinnen die Gesamtzahl der Bakterien schon vor den sichtbaren schweren Symptomen stark zu, gegen Ende wieder ab. Bei den anderen Probandinnen blieb sie weit-

gehend unverändert. Dies lege die Vermutung nahe, dass die Bakterien eine kausale Rolle bei der Entstehung der Strahlendermatitis spielen könnten. (red) ■

## Quelle:

Presseinformation: „Gestörte Hautflora erhöht Risiko einer Radio-Dermatitis bei Strahlentherapie“, Helmholtz Zentrum München, Januar 2024

## Literatur:

● Hülppüsch C et al.: Association of skin microbiome dynamics with radiodermatitis in patients with breast cancer. *JAMA Oncol*, published online on February 1, 2024, doi:10.1001/jamaoncol.2023.6533