

Journal für

# Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

www.kup.at/  
JNeurolNeurochirPsychiatr

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

## News-Screen Neurologie

Riederer F

*Journal für Neurologie*

*Neurochirurgie und Psychiatrie*

2016; 17 (2), 56-57

Homepage:

**www.kup.at/**

**JNeurolNeurochirPsychiatr**

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,-

# 76. Jahrestagung

Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie DGNC

Joint Meeting mit der Französischen  
Gesellschaft für Neurochirurgie



**2025**  
1.–4. Juni  
**HANNOVER**

© Westend61, naka – stock.adobe.com

[www.dgnc-kongress.de](http://www.dgnc-kongress.de)

Im Spannungsfeld zwischen  
Forschung und Patientenversorgung

**PROGRAMM JETZT ONLINE EINSEHEN!**



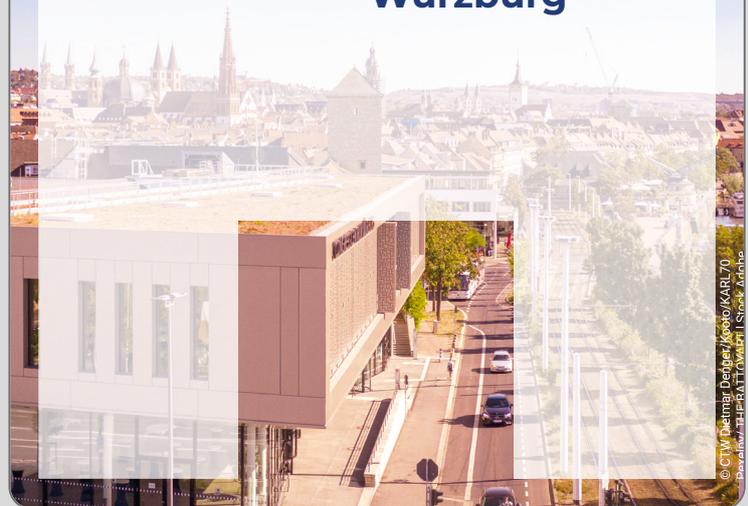
Deutsche  
Gesellschaft für  
Epileptologie



# 64. JAHRESTAGUNG

der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie

**10.–13. Juni 2026**  
**Würzburg**



© CIM Deimer Deque, Kopp/KARL70, Bevdw, HUBBARD/Newton | Stock Adobe

# News-Screen Neurologie

F. Riederer

## ■ Pilot study of sphenopalatine injection of onabotulinumtoxin-A for the treatment of intractable chronic cluster headache

Bratbak et al., *Cephalalgia* 2016, 36: 503–509

### Summary

**Objective:** The main object of this pilot study was to investigate the safety of administering onabotulinumtoxin-A (BTA) towards the sphenopalatine ganglion (SPG) in intractable chronic cluster headache. Efficacy data were also collected to provide indication on whether future placebo-controlled studies should be performed.

**Method:** In a prospective, open-label, uncontrolled study, we performed a single injection of 25 IU (n = 5) or 50 IU BTA (n = 5) towards the SPG in 10 patients with intractable chronic cluster headache with a follow-up of 24 weeks. The primary outcome was adverse events (AEs) and the main efficacy outcome was attack frequency in weeks 3 and 4 post-treatment.

**Results:** A total of 11 AEs were registered. There was one severe adverse event (SAE): posterior epistaxis. The number of cluster headache attacks (main efficacy outcome) was statistically significantly reduced in the intention-to-treat analysis from  $18 \pm 12$  per week in baseline to  $11 \pm 14$  (p = 0.038) in weeks 3 and 4, and five out of 10 patients had at least 50% reduction of attack frequency compared to baseline. The cluster attack frequency was significantly reduced for five out of six months post-treatment.

**Conclusion:** Randomised, placebo-controlled studies are warranted to establish the potential of this possible novel treatment of cluster headache.

## Pilotstudie zur Injektion von Onabotulinumtoxin Typ A im Bereich des Ganglion sphenopalatinum beim chronischen therapieresistenten Clusterkopfschmerz

In dieser Pilotstudie [1] wurden Sicherheit und Wirksamkeit einer Injektion von Onabotulinumtoxin Typ A im Bereich des Ganglion sphenopalatinum beim chronischen Clusterkopfschmerz untersucht. Es handelt sich um eine prospektive, offene, unkontrollierte Studie, in welche 10 Patienten mit therapieresistentem chronischen Clusterkopfschmerz eingeschlossen wurden. Primärer Endpunkt war das Auftreten von Nebenwirkungen, hinsichtlich Wirksamkeit wurde die Attackenfrequenz in Wochen 3 und 4 nach Behandlung untersucht. Bei allen Patienten wurden eine CT und MRT der Nasennebenhöhlen durchgeführt. Es wurde ein eigens für die lokale Injektion von Onabotulinumtoxin entwickeltes Instrument verwendet, wobei ein chirurgisches Navigationssystem zur Anwendung kam. Die ersten 5 Patienten erhielten unter Allgemeinnarkose 25 IU Onabotulinumtoxin, die nächsten 5 erhielten 50 IU.

Es kam zu einer schwerwiegenden Nebenwirkung, nämlich posteriore Epistaxis. Weitere Nebenwirkungen waren Akkomoda-

tionsschwäche am ipsilateralen Auge und Kauschwäche sowie Probleme beim Mundöffnen. Die Häufigkeit der Attacken nahm signifikant von  $18 \pm 12$  Attacken pro Woche auf  $11 \pm 14$  pro Woche in den Wochen 3 und 4 ab. Die Attackenfrequenz war für 5 von 6 postinterventionellen Monaten signifikant reduziert.

### Kommentar und Relevanz für die Praxis

Es handelt sich um einen innovativen Behandlungsansatz, der in kontrollierten Studien weiter untersucht werden sollte. Das Ganglion sphenopalatinum ist Teil des trigemino-autonomen Reflexbogens, der in der Pathophysiologie des Clusterkopfschmerzes eine wichtige Rolle spielt. Auch Neurostimulationsverfahren am Ganglion sphenopalatinum erscheinen erfolgversprechend.

## ■ Treatment of chronic migraine with transcutaneous stimulation of the auricular branch of the vagal nerve (auricular t-VNS): a randomized, monocentric clinical trial

Straube et al., *J Headache Pain* 2015; 16: 543.

### Summary

**Background:** Aim of the study was assessment of efficacy and safety of transcutaneous stimulation of the auricular branch of the vagal nerve (t-VNS) in the treatment of chronic migraine.

**Methods:** A monocentric, randomized, controlled, double-blind study was conducted. After one month of baseline, chronic migraine patients were randomized to receive 25 Hz or 1 Hz stimulation of the sensory vagal area at the left ear by a handheld battery driven stimulator for 4 h/day during 3 months. Headache days per 28 days were compared between baseline and the last month of treatment and the number of days with acute medication was recorded. The Headache Impact Test (HIT-6) and the Migraine Disability Assessment (MIDAS) questionnaires were used to assess headache-related disability.

**Results:** Of 46 randomized patients, 40 finished the study (per protocol). In the per protocol analysis, patients in the 1 Hz group had a significantly larger reduction in headache days per 28 days than patients in the 25 Hz group ( $-7.0 \pm 4.6$  vs.  $-3.3 \pm 5.4$  days, p = 0.035). 29.4 % of the patients in the 1 Hz group had a  $\geq 50$  % reduction in headache days vs. 13.3 % in the 25 Hz group. HIT-6 and MIDAS scores were significantly improved in both groups, without group differences. There were no serious treatment-related adverse events.

**Conclusion:** Treatment of chronic migraine by t-VNS at 1 Hz was safe and effective. The mean reduction of headache days after 12 weeks of treatment exceeded that reported for other nerve stimulating procedures.

### Behandlung der chronischen Migräne mittels transkutaner Stimulation des aurikulären Astes des Nervus vagus: eine randomisierte monozentrische klinische Studie

In dieser randomisierten kontrollierten Studie [2] wurde die transkutane Stimulation des aurikulären Astes des N. vagus zur Behandlung der chronischen Migräne untersucht. Nach einer Baseline-Phase von einem Monat wurden die Patienten in je eine der Gruppen 25 Hz- oder 1 Hz-Stimulation im linken Ohr für 4 h täglich über 3 Monate randomisiert. Die Kopfschmerztage pro 28 Tage in der Baseline-Phase und im dritten Behandlungsmonat wurden untersucht, zudem wurde die Beeinträchtigung durch validierte Tests (Headache Impact Test; HIT-6 und Migraine Disability Assessment; MIDAS) untersucht.

Von 46 randomisierten Patienten schlossen 40 die Studie gemäß Protokoll ab. Von diesen hatten jene in der 1 Hz-Gruppe eine signifikant größere Reduktion der Kopfschmerztage ( $-7 \pm 4,6$  versus  $-3,3 \pm 5,4$  Tage). 29,4 % in der 1 Hz-Gruppe und 13,3 % in der 25 Hz-Gruppe hatten eine Reduktion der Attackenfrequenz um  $\geq 50$  % (Gruppenunterschiede nicht signifikant). Die HIT-6- und MIDAS-Scores besserten sich in beiden

Gruppen im Vergleich zur Baseline ohne Gruppenunterschiede. Es kam zu keinen schwerwiegenden Nebenwirkungen.

#### Kommentar und Relevanz für die Praxis

Es handelt sich auch hier um einen innovativen Behandlungsansatz, von dem Patienten mit chronischer Migräne profitieren könnten. Kritisch muss angemerkt werden, dass es in der Intention-to-treat-Analyse, bei der auch die Patienten berücksichtigt wurden, die vorzeitig ausschieden, zu keinen signifikanten Gruppenunterschieden kam, es kam jedoch in beiden Gruppen zu einer signifikanten Reduktion der Kopfschmerztage im Vergleich zur Baseline. Bei sämtlichen Neurostimulationsverfahren ist eine Schein- oder Placebo-Stimulation kaum durchführbar, da die Verblindung nur schwer gelingen kann. Die Vagusnervstimulation wird seit vielen Jahren bei therapieresistenten Epilepsien erfolgreich eingesetzt. Es kommt durch die Stimulation zu einer Aktivierung von nozizeptiven und schmerzmodulierenden Hirnarealen, wie etwa dem spinalen Trigemuskern und dem periaquäduktalen Grau [3].

#### Literatur:

1. Bratbak DF, Nordgard S, Stovner LJ, et al. Pilot study of sphenopalatine injection of onabotulinumtoxin-A for the treatment of intractable chronic cluster headache. *Cephalalgia* 2016; 36: 503–9.
2. Straube A, Ellrich J, Eren O, Blum B, Ruscheweyh R. Treatment of chronic migraine with transcutaneous stimulation of the auricular branch of the vagal nerve (auricular t-VNS): a randomized, monocentric clinical trial. *J Headache Pain* 2015; 16: 543.
3. Frangos E, Ellrich J, Komisaruk BR. Non-invasive access to the Vagus nerve central projections via electrical stimulation of the external ear: fMRI evidence in humans. *Brain Stimulation* 2015; 8: 624–36.

#### Korrespondenzadresse:

Priv.-Doz. Dr. Franz Riederer  
Lehrbeauftragter der Universität Zürich  
2. Neurologische Abteilung  
Krankenhaus Hietzing mit  
Neurologischem Zentrum Rosenhügel  
A-1130 Wien, Riedelgasse 5  
E-Mail: franz.riederer@uzh.ch



# 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](#)