

## Noninvasive Vagusnervstimulation bei chronischer Migräne

**Datum:** 11.05.2026

**Original Titel:**

Effects of vagal nerve stimulation on pain frequency and intensity in chronic migraine in adults: A randomized controlled trial

**Kurz & fundiert**

- Wie wirksam ist noninvasive Vagusnervstimulation bei chronischer Migräne?
- Randomisiert-kontrollierte Studie mit 128 Personen
- Signifikante Verbesserung von Lebensqualität und geringere Migränebelastung

**MedWiss - Eine noninvasive Vagusnervstimulation über 4 Wochen erreichte eine signifikante Verbesserung von Lebensqualität und reduzierte Migräneschweregrad, Schmerzen und Attackenfrequenz bei Patienten mit chronischer Migräne in einer randomisiert-kontrollierten Studie mit 128 Teilnehmern.**

---

Die Pathophysiologie der Migräne umfasst verschiedene Hirnmechanismen. Bei der Regulierung von Schmerzsignalen spielt unter anderem der trigeminozervikale Komplex eine Rolle.

Vagusnervstimulation (VNS), speziell noninvasive Formen, erwies sich in verschiedenen Schmerzmodellen als vielversprechend zur Schmerzlinderung mittels Modulation von Neurotransmitterspiegeln, dem Stoffwechsel im Gehirn sowie dem Blutfluss.

Wissenschaftler untersuchten nun die Wirksamkeit von noninvasiver Vagusnervstimulation (nVNS) auf die Frequenz und Intensität von Migräneattacken bei Menschen mit chronischer Migräne, sowie wie sich die Behandlung auf die Belastung durch die Migräne und die Lebensqualität auswirkte. Als chronisch wird Migräne bezeichnet, wenn 15 oder mehr Kopfschmerztage pro Monat über 3 Monate vorkommen und Symptome einer Migräne vorliegen.

### **Wie wirksam ist noninvasive Vagusnervstimulation bei chronischer Migräne?**

Wissenschaftler führten eine randomisiert-kontrollierte Studie mit Erwachsenen mit chronischer Migräne durch. Typischerweise wird nVNS bei einer akuten Migräne eingesetzt. Hier wurden die Teilnehmer in geplanten Terminen in der Klinik behandelt. Die Stimulierung erfolgte in zwei 2-minütigen Intervallen mit einer Ruheperiode von 2 - 3 min. Scheinstimulation und nVNS wurden über 4 Wochen angewandt. Die Teilnehmer führten ein strukturiertes Kopfschmerztagebuch und gaben vor und nach jeder Behandlung auf einer numerischen Skala die Intensität der akuten Schmerzen an (numerical pain scale, NPS). Darüber hinaus füllten die Teilnehmer standardisierte Fragebögen zu Schmerz (multidimensional pain inventory) und der migränespezifischen Lebensqualität (MS-QoL) aus.

## **Randomisiert-kontrollierte Studie mit 128 Personen**

Insgesamt wurden 128 Menschen mit chronischer Migräne im durchschnittlichen Alter von 27 Jahren zur Teilnahme gewonnen. Die Kontrollgruppe umfasste 53,1 % Frauen, die nVNS-Gruppe 59,4 % Frauen. Die Patienten mit nVNS erreichten signifikante Verbesserungen der migränespezifischen Lebensqualität (MS-QoL: nVNS: 94,59; Scheinbehandlung: 34,41;  $p < 0,001$ ). Die akuten Schmerzen waren in der nVNS-Gruppe ebenfalls signifikant niedriger (NPS-Scores: nVNS: 36,77; Scheinbehandlung: 92,23;  $p < 0,001$ ). Im multidimensionalen Schmerzfragebogen zeigte sich eine signifikante Reduktion der schmerzbezogenen Interferenz und Verhaltensweisen in der nVNS-Gruppe ( $p = 0,035$ ), die jedoch sehr gering ausfiel und klinisch nicht bedeutsam sein könnte, so die Autoren. Die Hälfte der Migräneattacken waren nach 4 Wochen mit nVNS mild (Vorher: 0; nach 4 Wochen: 32), während sich die Zahl milder Attacken in der Kontrollgruppe nicht substantiell veränderte (Vorher: 0; nach 4 Wochen: 4). Zugleich sank die Zahl schwerer Attacken mit nVNS von zuvor 36 auf 13 nach 4 Wochen der Behandlung. In der Kontrollgruppe stieg diese Zahl leicht an von anfangs 29 schweren Attacken auf 32 Attacken nach 4 Wochen.

### **Signifikante Verbesserung von Lebensqualität und geringere Migränebelastung**

Die Studie fand somit, dass noninvasive Vagusnervstimulation eine signifikante Verbesserung von Lebensqualität und Reduktion von Migräneschweregrad, Schmerzen und Attackenhäufigkeit bei Patienten mit chronischer Migräne erreichen kann.

#### **Referenzen:**

Nasir R, Baig MO, Abualait T, Obaid S, Jadoon IJ, Al-Hussain F, Bashir S. Effects of vagal nerve stimulation on pain frequency and intensity in chronic migraine in adults: A randomized controlled trial. *Physiol Rep.* 2026 Apr;14(7):e70843. doi: 10.14814/phy2.70843. PMID: 41954019; PMCID: PMC13062919.