

# Unbefriedigte Bedürfnisse in der Migränetherapie bei Jugendlichen

## Toolkit für medizinische Fachkräfte

Dieses Toolkit wurde von My-Ime.com in Zusammenarbeit mit Dr. Shannon Babineau (Atlantic Health System, NJ, USA) entwickelt. Diese Aktivität wurde durch ein unabhängiges medizinisches Stipendium von Theranica Bio-Electronics Ltd. unterstützt.

Sie können das Thema **Migräne bei Jugendlichen** als Video in voller Länge auf Abruf über unsere Lernplattform, [www.IME.Healthcare](http://www.IME.Healthcare), anschauen.

### BELASTUNG DURCH MIGRÄNE BEI JUGENDLICHEN

- **Kopfschmerzen sind ein sehr häufiges und behinderndes Problem**, das Millionen von Kindern und Jugendlichen weltweit betrifft.<sup>1,2</sup>
- Global gesehen leiden 10% der Kinder und Jugendlichen an **Migräne**. 1-2% leiden an **chronischer Migräne**.<sup>1,2</sup>
- Migräne ist weltweit die führende Ursache für Behinderungen bei älteren Jugendlichen und jungen Erwachsenen.<sup>1</sup>
- Jugendliche mit Migräne verpassen mehr Schultage als ihre Altersgenossen und haben **Einbußen in der schulischen Leistung, Freizeit/sozialen Aktivitäten, Familienbeziehungen und der allgemeinen Lebensqualität**.<sup>2</sup>
- Migräne ist eine **stille Krankheit**, ohne sichtbare äußerliche Befunde, sodass ein Bericht über Schmerzen angezweifelt werden kann, was zu Scham und Frustration führt.<sup>1</sup>

#### TOP 3 HINDERNISSE FÜR DEN ZUGANG ZUR VERSORGUNG

*Ärztliche Beratung*

*Erhalt einer Migräne-Diagnose*

*Verschreibung einer*

*angemessenen Behandlung*

### ALLGEMEINE BEHANDLUNGSÜBERLEGUNGEN

Mindestens 2/3 der Jugendlichen sprechen auf die derzeit verfügbaren Therapien an, und diejenigen, die von einer präventiven Therapie profitieren, werden wahrscheinlich eine bessere Kopfschmerzkontrolle bis ins Erwachsenenalter aufrechterhalten.<sup>1</sup>

#### Strategien für die Entwicklung eines Behandlungsplans<sup>3</sup>

- Verwendung evidenzbasierter präventiver Behandlungen.
- Beginn mit einer niedrigen Dosis und Steigerung derselben.
- Erreichen einer therapeutischen Dosis.
- Gewährung einer angemessenen Probezeit.
- Festlegung realistischer Erwartungen.
- Optimierung der Auswahl des Wirkstoffes.
- Maximierung der Therapietreue

### Lebensstiländerungen und präventive Therapien

#### Lebensstiländerungen

Konsistente Lebensgewohnheiten sollten mit allen Patienten und ihren Familien besprochen werden, einschließlich Lebensstiländerungen, Identifizierung und Ansprache von Migräneauslösern/-verstärkern und Vermeidung des übermäßigen Gebrauchs von Medikamenten.<sup>1,4</sup>

#### Präventive Behandlung

- **Pharmakologische Optionen** umfassen Topiramate, Propranolol oder Amitriptylin + KVT (denken Sie daran, Sicherheitsprofile zu diskutieren!).<sup>1,4</sup>

### Behandlung akuter Episoden

Allen Jugendlichen mit Migräne sollte ein Plan für die **akute Behandlung** zur Verfügung gestellt werden, der zu Beginn einer Episode eingesetzt wird. Dieser umfasst eine Schulbescheinigung, die es ihnen erlaubt, bei Symptombeginn den Unterricht zu verlassen, um sich zu hydratisieren, ein Akutmedikament einzunehmen und sich auszuruhen, bevor sie in den Unterricht zurückkehren.<sup>1</sup>

**Optionen für die Akutbehandlung** umfassen NSAR, Triptane und/oder Antiemetika.<sup>1,4</sup> **Neuromodulationsgeräte** stellen eine weitere mögliche Option dar.<sup>3</sup>

## WELCHE PATIENTEN KÖNNEN VON EINER BEHANDLUNG MIT EINEM NEUROMODULATIONS-GERÄT PROFITIEREN?

- Allen Patienten mit einer bestätigten Migränediagnose kann eine Behandlung mit einem Neuromodulations-Gerät angeboten werden, das die Kopfschmerzschmerzmechanismen durch Stimulation des Nervensystems zentral oder peripher mit einem elektrischen Strom oder einem Magnetfeld moduliert.<sup>3</sup>
- Derzeit sind drei Geräte von der FDA für die akute und/oder präventive Behandlung von Migräne bei Jugendlichen ab 12 Jahren zugelassen (REN, nVNS, and sTMS).<sup>1,3</sup>
- Alle von der FDA zugelassenen Geräte haben ein gutes Sicherheitsprofil. Gerätebezogene Nebenwirkungen sind in der Regel mild und vorübergehend und beziehen sich auf lokalisierte Reaktionen (z. B. Wärme, Schmerz, Rötung).<sup>5-7</sup>

Neuromodulation kann eine besonders wichtige Alternative für Patienten sein, die:<sup>3</sup>

- Nicht-pharmakologische Therapien bevorzugen und/oder
- Nicht auf Pharmakotherapie ansprechen, Kontraindikationen dagegen haben oder eine schlechte Verträglichkeit aufweisen und/oder
- Häufige Migräneanfälle haben und ein höheres Risiko für medikamenteninduzierte Kopfschmerzen und/oder chronische Migräne haben.

|  | Ferngesteuerte elektrische Neuromodulation (Nerivio®) <sup>5,8</sup>   | Nichtinvasive Vagusnervstimulation (gammaCore Sapphire™) <sup>6,9</sup>  | Transkranielle Einzelimpuls-Magnetstimulation (SAVI Dual™) <sup>7,10</sup>  |
|--|--|--|---|
| Wirkmechanismus                                | Elektrische Nervenstimulation durch schwache elektrische Impulse bewirkt eine konditionierte Schmerzmodulation zur Hemmung von Migräneschmerzen.   | Sanfte elektrische Stimulation des Vagusnervs.   | Kurzer, nichtinvasiver Einzelimpuls magnetischer Energie erzeugt einen kurzen elektrischen Strom zur Stoppen/Reduzierung von Migräne.   |
| Verabreichung                                  | Selbstanwendung (am Arm).  | Selbstanwendung (am Hals).   | Selbstanwendung (am Kopf)   |
| Akutbehandlung                                 | Bei Beginn von Migränekopfschmerzen oder Aura (45 Min.).   | 2 x 2-minütige Stimulationen; bei Bedarf wiederholen.  | 3 Impulse > 15 Min. warten > Bei Bedarf wiederholen.  |
| Präventive Behandlung                          | Jeden zweiten Tag (45 Min.).   | 2 x 2-minütige Stimulationen zweimal täglich.  | 2 Impulse > 15 Min. warten > 2 Impulse, zweimal täglich.  |
| Klinische Daten bei Jugendlichen (12–17 Jahre) | Bewertet in 6 klinischen Studien, einschließlich einer prospektiven, offenen Studie zur Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit bei Jugendlichen mit Migräne:<br><br>Primäre Endpunkte: günstiges Sicherheits- und Verträglichkeitsprofil (N=45 - größter Datensatz bei Jugendlichen im Vergleich zu anderen Geräten).<br>Sekundäre Endpunkte (Wirksamkeit):<br>Schmerzlinderung nach 2 Std.: 71%<br>Schmerzfreiheit nach 2 Std.: 35%<br>Verbesserung der Funktionsfähigkeit nach 2 Std.: 69% | Erweiterung der Zulassung für Jugendliche basierend auf zuvor berichteten RKS-Daten für die akute und präventive Behandlung von Migräne, unterstützt durch eine kleine Studie bei Jugendlichen (N=9) mit Migräne mit Aura, in der 46,8% von 47 behandelten Migräneattacken erfolgreich behandelt wurden, ohne den Einsatz von akuter Rettungsmedikation. | Offene Pilotstudie bei Jugendlichen zur Beurteilung der Durchführbarkeit, Verträglichkeit und Patientenakzeptanz von sTMS für die akute und präventive Behandlung von Migräne bei Jugendlichen (N=12):<br>Insgesamt war sTMS eine gut verträgliche und akzeptable nichtpharmakologische präventive Behandlung für Migräne bei Jugendlichen.<br>Wesentliche Einschränkung: Die Präventivbehandlung mit 15 Min. Pause zwischen den Impulsreihen war herausfordernd, besonders an Schultagen, was die Verabreichung ohne 15 Min. Pause erforderte. |

**Abkürzungen:** KVT, Kognitive Verhaltenstherapie; FDA, Food and Drug Administration; Min., Minute(n); NSAR, nichtsteroidale Antirheumatika; nVNS, Nichtinvasive Vagusnervstimulation; RKS, Randomisierte Kontrollstudie; REN, Ferngesteuerte elektrische Neuromodulation; sTMS, Transkranielle Einzelimpuls-Magnetstimulation.

**Literaturverzeichnis:** 1) Szperka C. *Continuum (Minneapolis Minn)*. 2021;27(3):703-31. 2) Gibler RC, et al. *Pediatric Health Med Ther*. 2022;13:309-23. 3) Ailani J, et al. *Headache*. 2021;61(7):1021-39. 4) Oskoui M, et al. *Neurology*. 2019;93(11):500-9. 5) Theranica Bio-Electronics Ltd. Nerivio®: User manual, version 2.8. Updated Sep 2023. Accessed Dec 17, 2023. 6) electroCore Inc. Instructions for use for gammaCore Sapphire™ SLC, 64000-00142 Rev 6. Updated 2022. Accessed Dec 17, 2023. 7) eNeura Inc. SAVI Dual™ migraine therapy: Instructions for use - Prescriber's manual. Accessed Dec 17, 2023. 8) Hershey AD, et al. *Headache*. 2021;61(2):310-7. 9) Grazi L, et al. *Neurol Sci*. 2017;38(Suppl 1):197-9. 10) Irwin SL, et al. *Headache*. 2018;58(5):724-31.