

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

2019; 20 (3), 111-113

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,-

Journal für

Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

e-Abo

Das e-Journal **Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie**

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

■ The effects of concurrent coenzyme Q10 / L-carnitine supplementation in migraine prophylaxis: A randomized, placebo-controlled, double-blind trial

Hajjhashemi P, et al. *Cephalalgia* 2019; 39: 648–54.

Abstract

Purpose: The present study aimed to determine the effects of combined supplementation of Coenzyme Q10 with L-carnitine on mitochondrial metabolic disorders marker and migraine symptoms among migraine patients.

Methods: A total of 56 men and women, between 20–40 years of age with migraine headache, participated in this randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel study. The subjects were randomly assigned to receive either 30 mg/day Coenzyme Q10 and

500 mg/day L-carnitine at the same time and/or placebo tablets for 8 weeks. The measurements were completed at the beginning and end of the study. The primary outcome was severity of headache attacks. The secondary outcomes included duration, frequency of headache attacks, the headache diary results (HDR), and serum levels of lactate.

Results: A significant reduction was obtained in serum levels of lactate (-2.28 mg/dl, 95% CI: -3.65, -0.90; p = 0.002), severity (-3.03, 95 % CI: -3.65

-2.40; p ≤ 0.001), duration (-7.67, 95 % CI: -11.47, -3.90; p ≤ 0.001), frequency (-5.42, 95 % CI: -7.31, -3.53; p ≤ 0.001) and HDR (-103.03, 95 % CI: -145.76, -60.29; p ≤ 0.001) after 8 weeks.

Conclusion: This double-blind parallel study provides evidences supporting the beneficial effects of Coenzyme Q10 and L-carnitine supplements on serum levels of lactate and migraine symptoms.

Trial registration: IRCT20121216011763N21.

Kombinierte Coenzym-Q10 und L-Carnitin Supplementation zur Migräneprophylaxe [1]

Zusammenfassung

Es war das Ziel der Studie zu untersuchen, ob die Kombination von Coenzym Q10 und L-Carnitin zur Prophylaxe der Migräne wirksam ist und einen Einfluss auf Biomarker von mitochondrialen Störungen hat.

Methoden: Es handelt sich um eine randomisierte doppelblinde placebokontrollierte Studie, welche im Iran durchgeführt wurde. 56 Patienten, davon 49 Frauen, mit Migräne mit oder ohne Aura wurden gemäß den Kriterien der Internationalen Kopfschmerzgesellschaft eingeschlossen. Einschlusskriterien waren u.a. mindestens 2 Attacken pro Monat. Die Teilnehmer durften mindestens ein Monat vor Studienbeginn keine anderen prophylaktischen Therapien erhalten und sich in den letzten 6 Monaten keiner Diät oder keinem Bewegungsprogramm gegen Migräne unterzogen haben. Die Patienten erhielten entweder 30 mg Coenzym Q10 und 300 mg L-Carnitin p.o. oder Placebo für 8 Wochen, wobei die Tabletten gleich aussahen. Beide Gruppen sollten sich Tyramin-arm ernähren. Primärer Endpunkt war die Intensität der Migräneattacken, sekundäre Endpunkte waren die Frequenz der Kopfschmerzattacken, ein kombiniertes Maß aus Dauer mal Frequenz sowie die Serum-Laktat-Spiegel.

Ergebnisse: Alle primären und sekundären Endpunkte waren nach 8 Wochen Behandlung signifikant verbessert: Die Intensität nahm im Vergleich zu Placebo um 3 Punkte auf der Visuellen Analogskala (von 1–10) mehr ab, die Frequenz um 5,4 Attacken pro Monat mehr, die durchschnittliche Dauer um 7,7 Stunden mehr. Auch das Laktat nahm nur in der Verumgrup-

pe signifikant ab. Nebenwirkungen in der Verumgruppe waren Verstopfung und Bauchschmerzen.

Schlussfolgerung: Die Autoren schlussfolgern, dass die Supplementation einen günstigen Effekt auf die Migräne hat.

■ Kommentar und Fazit für die Praxis

Es handelt sich um eine prinzipiell sehr interessante Studie zur Migräneprophylaxe mit Coenzym Q10 und L-Carnitin. Hintergrund ist die Annahme einer mitochondrialen Dysfunktion bei Migräne. Eine kleine, ältere, randomisierte, kontrollierte Studie hatte einen leicht positiven Effekt von 300 mg Coenzym Q10 pro Tag bei Migräne gezeigt [2]. Allgemein können Nahrungsergänzungsmittel – sogenannte „Nutraceuticals“ – wie Coenzym Q10, Riboflavin [3] und Magnesium [4] zur Migräneprophylaxe erwogen werden (u.a. von der Schweizerischen Kopfwehgesellschaft und der Canadian Headache Society empfohlen), wobei die Evidenz mäßig ist. Es ist also zu begrüßen, dass sich die Autoren mit der Thematik im Rahmen einer randomisierten placebokontrollierten Studie auseinandersetzen.

Die Studie weist allerdings methodische Schwächen auf: Zum Studienbeginn waren Migränefrequenz und Lakat in den Behandlungsgruppen signifikant unterschiedlich. Eine prospektive Erfassung der Baselineparameter (Baseline-Intervall von 4 Wochen) wird nicht beschrieben. Der primäre Endpunkt Intensität ist ungewöhnlich, zumeist werden die Migränefrequenz oder -tage herangezogen. Eigentlich erfolgte in beiden Behandlungsgruppen eine Intervention, da eine Tyramin-arme Kost empfohlen wurde. Auch die Ergebnisse entsprechen nicht ganz den Erwartungen, so etwa ist der Placeboeffekt erstaunlich gering. Zusammenfassend sind weitere Studien nötig, wegen der geringen Nebenwirkungen können Nahrungsergänzungsmittel aber zur Migräneprophylaxe versucht werden.

■ Trial of galcanezumab in prevention of episodic cluster headache

Goadsby PJ, et al. *N Engl J Med* 2019; 381: 132–41.

Abstract

Background: Episodic cluster headache is a disabling neurologic disorder that is characterized by daily headache attacks that occur over periods of weeks or months. Galcanezumab, a humanized monoclonal antibody to calcitonin gene-related peptide, may be a preventive treatment for cluster headache.

Methods: We enrolled patients who had at least one attack every other day, at least four total attacks, and no more than eight attacks per day during a baseline assessment, as well as a history of cluster headache periods lasting at least 6 weeks, and randomly assigned them to receive galcanezumab (at a dose of 300 mg) or placebo, administered subcutaneously at baseline and at 1 month. The primary end point was the mean change from baseline in the weekly frequency of cluster headache

attacks across weeks 1 through 3 after receipt of the first dose. The key secondary end point was the percentage of patients who had a reduction from baseline of at least 50% in the weekly frequency of cluster headache attacks at week 3. Safety was also assessed.

Results: Recruitment was halted before the trial reached the planned sample size of 162 because too few volunteers met the eligibility criteria. Of 106 enrolled patients, 49 were randomly assigned to receive galcanezumab and 57 to receive placebo. The mean (\pm SD) number of cluster headache attacks per week in the baseline period was 17.8 ± 10.1 in the galcanezumab group and 17.3 ± 0.1 in the placebo group. The mean reduction in the weekly frequency of cluster headache attacks across weeks 1 through 3 was 8.7 attacks in the

galcanezumab group, as compared with 5.2 in the placebo group (difference, 3.5 attacks per week; 95% confidence interval, 0.2 to 6.7; $P = 0.04$). The percentage of patients who had a reduction of at least 50% in headache frequency at week 3 was 71% in the galcanezumab group and 53% in the placebo group. There were no substantial between-group differences in the incidence of adverse events, except that 8% of the patients in the galcanezumab group had injection-site pain.

Conclusions: Galcanezumab administered subcutaneously at a dose of 300 mg once monthly reduced the weekly frequency of attacks of episodic cluster headache across weeks 1 through 3 after the initial injection, as compared with placebo. (Funded by Eli Lilly; ClinicalTrials.gov number, NCT02397473.)

Galcanezumab zur Prophylaxe des episodischen Clusterkopfschmerzes [5]

Zusammenfassung

Hintergrund: Der episodische Clusterkopfschmerz ist eine schwere neurologische Krankheit, bei der es über Perioden von Wochen oder Monaten zu sehr intensiven Kopfschmerzen kommt. Es sollte Galcanezumab, ein humanisierter monoklonaler Antikörper gegen das Calcitonin gene-related peptide (CGRP), zur Prävention des episodischen Clusterkopfschmerzes untersucht werden.

Methoden: Es wurden Patienten mit folgenden Charakteristika eingeschlossen: Insgesamt mindestens 4 Attacken, Frequenz von 1 Attacke jeden 2. Tag bis 8 pro Tag, Anamnese eines Clusterkopfschmerzes von mindestens 6 Monaten. Die Teilnehmer erhielten entweder 300 mg Galcanezumab s.c. oder Placebo s.c. zu Beginn der doppelblinden Phase und nach einem Monat. Primärer Endpunkt war die Reduktion der Attackenfrequenz in den 3 Wochen nach der 1. Applikation der Prüfsubstanz. Sekundärer Endpunkt war der Anteil der Patienten mit einer mindestens 50 prozentigen Reduktion der wöchentlichen Attackenfrequenz in Woche 3.

Ergebnisse: Wegen Rekrutierungsschwierigkeiten wurden nur 106 anstatt der geplanten 162 Patienten eingeschlossen. Es erhielten 49 Patienten Placebo und 57 Galcanezumab. In beiden Gruppen lag die wöchentliche Attackenfrequenz bei 17–18

Attacken. In Woche 1–3 nach Applikation hatten die Patienten unter Galcanezumab um 8,7 Attacken pro Woche weniger, unter Placebo 5,2. Dieser Unterschied von 3,5 Attacken pro Woche war signifikant ($p = 0,04$). Die 50 %-Responderrate war 71 % unter Galcanezumab und 53 % unter Placebo. Unter Galcanezumab gaben 8 % der Patienten Schmerzen an der Injektionsstelle an, ansonsten war die Nebenwirkungsrate gleich.

■ Kommentar und Fazit für die Praxis

Es ist erfreulich, dass diese lang erwartete Studie zur Prävention des episodischen Clusterkopfschmerzes mit Galcanezumab (Emgality®) positiv ist. Das Mittel ist in den USA auch bereits in dieser Indikation zugelassen, bei uns derzeit nur zur Migräneprophylaxe (Merke, dass diese Dosis von 300 mg höher ist als die 120 mg/Monat-Erhaltungsdosis zur Migräneprophylaxe). Bemerkenswert an den Ergebnissen ist allerdings, dass sich die Unterschiede zwischen Verum und Placebo ab Woche 4 zusehends verloren. Die Autoren erklären dies durch eine spontane Verbesserung der episodischen Clusterkopfschmerzen, die den Therapieeffekt überlagerte. Galcanezumab und Fremanezumab wurden auch beim chronischen Clusterkopfschmerz in anderen Studien untersucht, die Ergebnisse waren leider weniger ermutigend.

Eine Zulassung anderer monoklonaler Antikörper gegen CGRP oder dessen Rezeptor in der Indikation Clusterkopfschmerz ist derzeit nicht zu erwarten. Wenn die Ergebnisse auch numerisch moderat waren, wäre eine Zulassung bei uns auch sehr zu begrüßen, da bisherige Therapien des Clusterkopfschmerzes unzureichend sind.

Literatur:

1. Hajjhashemi P, Askari G, Khorvash F, Reza Maracy M, Nourian M. The effects of concurrent Coenzyme Q10, L-carnitine supplementation in migraine prophylaxis: A randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Cephalalgia* 2019; 39: 648–54.
2. Sandor PSM, Di Clemente LM, Coppola GM, Saenger U, Fumal AM, Magis DM, et al. Efficacy of coenzyme Q10 in migraine prophylaxis: A randomized controlled trial. *Neurology* 2005; 64: 713–5.
3. Schoenen J, Jacquy J, Lenaerts M. Effectiveness of high-dose riboflavin in migraine prophylaxis. A randomized controlled trial. *Neurology* 1998; 50: 466–70.
4. Von Luckner A, Riederer F. Magnesium in migraine prophylaxis-is there an evidence-based rationale? A systematic review. *Headache* 2018; 58: 199–209.
5. Goadsby PJ, Dodick DW, Leone M, Bardos JN, Oakes TM, Millen BA, et al. Trial of galcanezumab in prevention of episodic cluster headache. *N Engl J Med* 2019; 381: 132–41.

Korrespondenzadresse:

Priv.-Doz. Dr. Franz Riederer
Lehrbeauftragter der Universität Zürich
2. Neurologische Abteilung
Krankenhaus Hietzing mit Neurologischem
Zentrum Rosenhügel
Karl-Landsteiner-Institut für Klinische Epi-
lepsieforschung & Kognitive Neurologie
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](#)