

Journal für

Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

www.kup.at/
JNeurolNeurochirPsychiatr

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

News-Screen Neurologie

Baumgartner C

Journal für Neurologie

Neurochirurgie und Psychiatrie

2022; 23 (3), 132-133

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,-

UPDATE

Spezifische Migräneprophylaxe mit CGRP-Antikörpern in der Praxis

VORTRAGENDE

Dr.ⁱⁿ Sonja-Maria Tesar

Medizinische Direktorin des LKH Wolfsberg und Leiterin der Kopfschmerzambulanz am Klinikum Klagenfurt
Präsidentin der Österreichischen Kopfschmerzgesellschaft

Dr. Francis Baudet

Facharzt für Allgemeinmedizin, spezielle Schmerzmedizin und psychotherapeutische Medizin



INHALTE & FORTBILDUNGSZIELE

- Differentialdiagnose Kopfschmerz und Migräne
- Aktueller Wissensstand zur Pathophysiologie der Migräne
- Warum ist Migräneprophylaxe wichtig?
- Wer kann von der modernen Migräneprophylaxe profitieren?
- Wie wirken CGRP-Antikörper und wie werden sie in der Praxis angewendet?
- Welche Bedeutung haben die unterschiedlichen Verabreichungsformen und Verabreichungsintervalle in der Praxis?
- Was sind die Spezifika der neuen Therapie mit Eptinezumab?
- Gatekeeper:in Hausärzt:in: Die wichtige Rolle der Allgemeinmediziner:innen bei der Migränetherapie
- Zahlen, Fakten, Q & A rund um Migräneprophylaxe mit CGRP-Antikörpern



2 DFP-Punkte



LINK ZUM E-LEARNING

[https://learn.meindfp.at/evaluate/
org/44238808/courses/
view-event?item_id=65379886](https://learn.meindfp.at/evaluate/org/44238808/courses/view-event?item_id=65379886)

Fortbildung verfügbar bis 29.2.2026

■ Treating rhythmic and periodic EEG patterns in comatose survivors of cardiac arrest

Ruijter BJ et al. *N Engl J Med* 2022; 386: 724–34

Abstract

Background: Whether the treatment of rhythmic and periodic electroencephalographic (EEG) patterns in comatose survivors of cardiac arrest improves outcomes is uncertain.

Methods: We conducted an open-label trial of suppressing rhythmic and periodic EEG patterns detected on continuous EEG monitoring in comatose survivors of cardiac arrest. Patients were randomly assigned in a 1:1 ratio to a stepwise strategy of antiseizure medications to suppress this activity for at least 48 consecutive hours plus standard care (antiseizure-treatment group) or to standard care alone (control group); standard care included targeted temperature management in both groups. The primary outcome was neurologic outcome according to the score on the Cerebral Performance Category (CPC) scale at 3 months, dichotomized as a

good outcome (CPC score indicating no, mild, or moderate disability) or a poor outcome (CPC score indicating severe disability, coma, or death). Secondary outcomes were mortality, length of stay in the intensive care unit (ICU), and duration of mechanical ventilation.

Results: We enrolled 172 patients, with 88 assigned to the antiseizure-treatment group and 84 to the control group. Rhythmic or periodic EEG activity was detected a median of 35 hours after cardiac arrest; 98 of 157 patients (62%) with available data had myoclonus. Complete suppression of rhythmic and periodic EEG activity for 48 consecutive hours occurred in 49 of 88 patients (56%) in the antiseizure-treatment group and in 2 of 83 patients (2%) in the control group. At 3 months, 79 of 88 patients (90%) in the antiseizure-treatment group and 77 of 84 patients

(92%) in the control group had a poor outcome (difference, 2 percentage points; 95% confidence interval, -7 to 11; $P = 0.68$). Mortality at 3 months was 80% in the antiseizure-treatment group and 82% in the control group. The mean length of stay in the ICU and mean duration of mechanical ventilation were slightly longer in the antiseizure-treatment group than in the control group.

Conclusions: In comatose survivors of cardiac arrest, the incidence of a poor neurologic outcome at 3 months did not differ significantly between a strategy of suppressing rhythmic and periodic EEG activity with the use of antiseizure medication for at least 48 hours plus standard care and standard care alone. (Funded by the Dutch Epilepsy Foundation; TELSTAR Clinical-Trials.gov number, NCT02056236.)

Kommentar und Fazit für die Praxis

Das EEG stellt eine der wichtigsten Untersuchungsmodalitäten in der Prognosebeurteilung bei komatösen Patienten nach Herz-Kreislaufstillstand dar, wobei EEG-Muster, die mit einem guten Outcome und solche, die mit einem schlechten Outcome assoziiert sind, identifiziert werden konnten [1]. Während eindeutige klinische und elektrographische Anfälle bei diesen Patienten selten sind, treten in 10–35 % rhythmische und periodische EEG-Muster auf. Diese EEG-Muster wurden in der 2021 revidierten Version der „American Clinical Neurophysiology Society’s Standardized Critical Care EEG Terminology“ nochmals definiert und ausführlich beschrieben [2].

Generell werden diese EEG-Muster als prognostisch ungünstig angesehen, die Zuordnung entlang des ictalen-interiktalen Kontinuums ist aber unklar [3]. Jedenfalls sind diese EEG-Muster häufig mit Anfällen assoziiert [4]. Letztlich ist es unklar, ob die Behandlung dieser EEG-Muster mit Antiepileptika den neurologischen Outcome verbessern kann oder nicht [5]. Diese fehlende Klarheit reflektiert sich auch in unterschiedlichen praktischen Vorgehensweisen von Experten, die von keiner Behandlung mit Antiepileptika bis zur aggressiven stufenweisen Behandlung mit Antiepileptika reicht [6].

Im Rahmen des „Treatment of Electroencephalographic Status Epilepticus after Cardiopulmonary Resuscitation“- (TELSTAR-) Trials wurde nun erstmals in einer offenen prospektiven randomisierten Studie untersucht, ob die Suppression von rhythmischen und periodischen EEG-Mustern für mindestens

48 Stunden mittels einer stufenweisen antiepileptischen Therapie (Antiseizure Treatment Group) im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (Control Group), die eine Standardbehandlung inkl. Hypothermie erhielt, einen Einfluss auf den neurologischen Outcome nach 3 Monaten hat [7]. Bei allen Patienten wurde ein kontinuierliches EEG-Monitoring durchgeführt. Eine komplette Suppression der rhythmischen und periodischen EEG-Muster für mindestens 48 Stunden gelang nur bei 56 % der Patienten in der Antiseizure-Treatment-Gruppe, was die generell schwierige Behandelbarkeit dieser Muster belegt. Im neurologischen Outcome und in der Mortalität zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Generalisierte periodische Entladungen waren mit 80 % das häufigste EEG-Muster, wobei sich speziell bei diesem Muster im Vergleich zu anderen Mustern ein schlechterer Outcome in der Antiseizure-Treatment-Gruppe zeigte. Dies unterstreicht die Hypothese, dass generalisierte periodische Entladungen nicht Ausdruck eines epileptischen Geschehens, sondern vielmehr einer schweren ischämischen Hirnschädigung sind [8]. Allerdings war auf Grund der insgesamt geringen Fallzahlen in den Subgruppen eine getrennte Auswertung für die verschiedenen EEG-Muster nicht möglich.

Für die klinische Praxis ergeben sich folgende Implikationen [9]: Auf Grund der Unsicherheit des Nutzens oder Schadens einer antiepileptischen Behandlung von rhythmischen und periodischen EEG-Mustern sollte in einem pragmatischen Zugang bei stabilen Patienten zunächst versucht werden, diese Muster mit Antiepileptika zu unterdrücken. Zudem sollten

weitere Untersuchungen mit prognostischer Aussagekraft (Neuroimaging, somatosensorisch evozierte Potentiale) rasch durchgeführt werden. Falls diese Untersuchungen eine schwere Hirnschädigung belegen und/oder die Hirnstammreflexe auch bei Absetzen der Sedierung persistierend fehlen, findet sich dann nur eine geringe Evidenz für die weitere aggressive Behandlung von rhythmischen und periodischen EEG-Muster mit Antiepileptika oder Anästhetika [9, 10].

Literatur:

1. Rossetti AO, Rabinstein AA, Oddo M. Neurological prognostication of outcome in patients in coma after cardiac arrest. *Lancet Neurol* 2016; 15: 597–609.
2. Hirsch LJ, Fong MWK, Leitinger M et al. American Clinical Neurophysiology Society's Standardized Critical Care EEG Terminology: 2021 Version. *J Clin Neurophysiol* 2021; 38: 1–29.
3. Cormier J, Maciel CB, Gilmore EJ. Ictal-interictal continuum: when to worry about the continuous electroencephalography pattern. *Semin Respir Crit Care Med* 2017; 38: 793–806.
4. Rodriguez Ruiz A, Vlachy J, Lee JW et al. Association of periodic and rhythmic electroencephalographic patterns with seizures in critically ill patients. *JAMA Neurol* 2017; 74: 181–8.
5. Beretta S, Coppo A, Bianchi E et al. Neurologic outcome of postanoxic refractory status epilepticus after aggressive treatment. *Neurology* 2018; 91: e2153–e2162.
6. Abend NS, Dlugos DJ, Hahn CD et al. Use of EEG monitoring and management of non-convulsive seizures in critically ill patients: a survey of neurologists. *Neurocrit Care* 2010; 12: 382–9.
7. Ruitjer BJ, Keijzer HM, Tjepkema-Cloostermans MC et al. Treating rhythmic and periodic EEG patterns in comatose survivors of cardiac arrest. *N Engl J Med* 2022; 386: 724–34.
8. Tjepkema-Cloostermans MC, Hindriks R, Hofmeijer J et al. Generalized periodic discharges after acute cerebral ischemia: reflection of selective synaptic failure? *Clin Neurophysiol* 2014; 125: 255–62.
9. Wijdicks EFM. Futility of suppressing seizurelike activity in postresuscitation coma. *N Engl J Med* 2022; 386: 791–2.
10. Chakraborty T, Braksick S, Rabinstein A et al. Status myoclonus with post-cardiac-arrest syndrome: implications for prognostication. *Neurocrit Care* 2022; 36: 387–94.

Korrespondenzadresse:

Prim. Univ.-Prof. DI Dr. Christoph Baumgartner
 Neurologische Abteilung, Klinik Hietzing
 Karl-Landsteiner-Institut für Klinische Epilepsieforschung und
 Kognitive Neurologie
 Medizinische Fakultät, Sigmund Freud Privatuniversität
 A-1130 Wien, Wolkersbergenstraße 1
 E-mail: christoph.baumgartner@gesundheitsverbund.at

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](#)