

METHODS OF ACTIVATION IN ELECTROENCEPHALOGRAPHY – BETWEEN PERSPECTIVES AND OPPORTUNITIES

Aftene Daniela¹, Chiosa Vitalie¹

Scientific adviser: Groppa Stanislav²

¹Laboratory of Neurobiology and Medical Genetics, Nicolae Testemitanu University,

²Department of Neurology No.2, Nicolae Testemitanu University.

Background. From the activation methods used in electroencephalography (EEG), sleep deprivation (SD), sleep, hyperventilation (HV) and intermittent photic stimulation (IPS) are the most commonly used, proving to be useful in monitoring the withdrawal of antiseizure medication (ASM). **Objective of the study.** Determining the opportunity to use the “HV and IPS after Sleep” protocol as a method of activation in video-EEG monitoring of patients undergoing withdrawal of ASM with its discontinuations. **Material and Methods.** Twenty video-EEG monitoring were performed, lasting up to 120 minutes, using the „HV and IPS after Sleep” protocol, which included seizure-free patients on ASM, candidates for ASM withdrawal, with the possibility of further discontinuation of ASM. The study was unfolded in PHI EMI National Epileptology Center, Republic of Moldova, since January 2022. **Results.** Preliminary results of the study showed that in 35% (7 video-EEG monitoring) the use of the new protocol “HV and IPS after Sleep” detected interictal epileptiform discharges during HV and IPS, activation methods used after sleep with at least 2 phases of slow sleep. At the same time, this protocol being more relevant for epileptic seizures in generalized idiopathic epilepsy, out of the 7 video-EEG monitoring 6 patients met these criteria. At the same time, it was possible to conclude that this protocol is less useful for patients with epileptic seizures with focal onset. **Conclusion.** According to this study, we recommend the use of this protocol „HV and IPS after Sleep” during video-EEG monitoring in seizure-free patients with epilepsy whose ASM is to be withdrawn, in order to reduce the likelihood of recurrence of epileptic seizures when discontinuing ASM.

Keywords: EEG, methods of activation, epilepsy.

* Study conducted with the support of the project 20.80009.8007.40 “Integration of the mechanisms of epileptogenesis with the purpose of creating the network of diagnosis and multimodal treatment of epilepsy” within the State Program (2020-2023), project leader: Groppa Stanislav, PhD., univ. prof., acad. ASM, contracting authority: National Agency for Research and Development

METODE DE ACTIVARE ÎN ELECTROENCEFALOGRAFIE – ÎNTRE PERSPECTIVE ȘI OPORTUNITĂȚI

Aftene Daniela¹, Chiosa Vitalie¹

Conducător științific: Groppa Stanislav²

¹Laboratorul de neurobiologie și genetică medicală, USMF “Nicolae Testemitanu”,

²Catedra de neurologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemitanu”.

Introducere. Din metodele de activare utilizate la electroencefalografie (EEG), deprivarea de somn (DS), somnul, hiperventilarea (HV) și stimularea cu lumină intermitentă (SLI) sunt cele mai des utilizate, fiind utile în monitorizarea anulării medicației antiepileptice (MAE). **Scopul lucrării.** Determinarea utilizării protocolului “HV și SLI după Somn” ca metodă de activare în monitorizarea video-EEG a pacienților supuși diminuării cu anularea MAE. **Material și Metodă.** Au fost efectuate 20 de monitorizări video-EEG, cu durata de până la 120 minute, cu utilizarea protocolului „HV și SLI după Somn”, unde au fost incluși pacienți liberi de crize pe MAE, candidați pentru diminuarea MAE, cu posibilitatea anulării ulterioare a MAE. Studiul a derulat în IMSP IMU Centrul Național de Epileptologie, Republica Moldova, din ianuarie 2022. **Rezultate.** Rezultatele preliminare ale studiului au arătat că în 35% (7 monitorizări video-EEG) utilizarea noului protocol “HV și SLI după Somn” a detectat descărcări epileptiforme interictale apărute la HV și SLI, metode de activare utilizate după obținerea somnului cu cel puțin 2 faze de somn lent. Totodată acest protocolul fiind mai relevant pentru crizele epileptice din epilepsiile generalizate idiopatice, din cele 7 monitorizări video-EEG 6 pacienți se încadrau în aceste criterii. Concomitent a fost posibil de concluzionat că acest protocol este mai puțin util pentru pacienții cu crize epileptice cu debut focal. **Concluzii.** Conform acestui studiu recomandăm utilizarea acestui protocol „HV și SLI după Somn” în monitorizarea video-EEG la pacienții liberi de crize cu epilepsie cărora urmează a fi anulată MAE, în vederea micșorării probabilității de reapariție a crizelor epileptice la anularea MAE.

Cuvinte cheie: EEG, metode de activare, epilepsie.

* Studiu realizat cu suportul proiectului 20.80009.8007.40 „ Integrarea mecanismelor epileptogenezei cu scopul creării rețelei de diagnostic și tratament multimodal a epilepsiei” din cadrul Programului de Stat (2020-2023), conducător de proiect: Groppa Stanislav, dr. hab. șt. med., prof. univ., acad. AȘM, autoritatea contractantă: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare