

## ROLUL HIPEREXCITABILITĂȚII VESTIBULARE ȘI CELEI NEUROMUSCULARE LA PACIENȚII CU MIGRENĂ

Irina Bulubaș

(Conducător științific: Ion Moldovanu, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de neurologie)

**Introducere.** Pacienții cu migrenă au un prag redus la numeroși stimuli senzoriali, fiind mai predispuși să prezinte anomalii vestibulocerebelare subclinice. Cu toate acestea, legătura dintre hiperexcitabilitatea vestibulară și cea neuromusculară rămâne a fi insuficient studiată.

**Scopul lucrării.** Cercetarea corelației dintre hiperexcitabilitatea vestibulară și neuromusculară (HENM) la pacienții cu migrenă și migrenă vestibulară (MV).

**Material și metode.** Studiu prospectiv, de cohortă. Au fost studiați 20 de pacienți cu MV (vârsta:  $39,4 \pm 3,34$  ani), 10 cu migrenă (vârsta:  $38,8 \pm 1,61$  ani) și 15 voluntari sănătoși (vârsta:  $38,9 \pm 2,83$  ani). Teste utilizate: scala Nijmegen (SN), scala Tetania (ST), semnul Chvostek (SC), proba Trousseau-Bonsdorff (PTB), proba de hiperventilație (PH) și teste vestibulare (TV). Statistica: t-Student și Kruskal-Wallis.

**Rezultate.** SN: pacienți cu MV ( $15,45 \pm 2,199$ ) vs pacienți cu migrenă ( $8,879 \pm 2,808$ ),  $p=0,535$  și vs voluntari sănătoși ( $5,33 \pm 0,549$ ),  $p<0,01$ . ST: pacienți cu MV ( $27,50 \pm 1,733$ ) vs pacienți cu migrenă ( $22,10 \pm 1,822$ ),  $p<0,05$  și vs voluntari sănătoși ( $11,67 \pm 1,178$ ),  $p<0,0001$ . SC:  $\chi^2=15,708$ ,  $p<0,0001$ . PTB:  $\chi^2=5,728$ ,  $p<0,05$ . PH:  $\chi^2=4,238$ ,  $p=0,12$ . TV:  $\chi^2=15,708$ ,  $p<0,0001$ . (Datele sunt prezentate ca medie  $\pm$  S.E.M.).

**Concluzii.** (1) Hiperexcitabilitatea vestibulară la persoane predispuse spre migrenă, poate fi o trăsătură genetică, sau aceasta rezultă ca urmare a unei disfuncții ischemice indusă de migrenă. (2) Tulburările de echilibru din cadrul MV pot declanșa hiperventilația, ce cauzează modificări biochimice și circulatorii cu instalarea simptomelor de HENM.

**Cuvinte cheie:** migrenă vestibulară, hiperexcitabilitate neuromusculară, vertij, sindrom de hiperventilație.

## THE ROLE OF VESTIBULAR AND NEUROMUSCULAR HYPEREXCITABILITY IN PATIENTS WITH MIGRAINE

Irina Bulubaș

(Scientific adviser: Ion Moldovanu, PhD, university professor, Chair of neurology)

**Introduction.** Patients with migraine have a reduced threshold to numerous sensory stimuli and are more likely to exhibit subclinical vestibulocerebellar abnormalities. However, the relationship between the vestibular and neuromuscular hyperexcitability remains poorly investigated.

**Objective of the study.** To investigate the association between vestibular and neuromuscular hyperexcitabilities (NMHE) in patients with migraine and vestibular migraine (MV).

**Material and methods.** A prospective, cohort study. Twenty patients with VM (age:  $39.4 \pm 3.34$  years), 10 patients with migraine (age:  $38.8 \pm 1.61$  years) and 25 healthy volunteers (age:  $38.9 \pm 2.83$  years) were studied. Used tests: Nijmegen scale (NS), Tetany scale (TS), Chvostek's sign (CS), Trousseau-Bonsdorff test (TBT), Hyperventilation test (HT) and vertigo simulation tests (VST). Statistics: t-Student and Kruskal-Wallis.

**Results.** NS: patients with VM ( $15.45 \pm 2.199$ ) vs patients with migraine ( $8.879 \pm 2.808$ ),  $p=0.535$  and vs healthy volunteers ( $5.33 \pm 0.549$ ),  $p<0.01$ . TS: patients with VM ( $27.50 \pm 1.733$ ) vs patients with migraine ( $22.10 \pm 1.822$ ),  $p<0.05$  and vs healthy volunteers ( $11.67 \pm 1.178$ ),  $p<0.0001$ . CS:  $\chi^2=15.708$ ,  $p<0.0001$ . TBT:  $\chi^2=5.728$ ,  $p<0.05$ . HT:  $\chi^2=4.238$ ,  $p=0.12$ . VST:  $\chi^2=15.708$ ,  $p<0.0001$ . (Data are presented as mean  $\pm$  S.E.M.).

**Conclusions.** (1) Vestibular hyperexcitability in people prone to migraine may be a genetic trait, or due to the migraine-induced ischemia. (2) Gait disturbances in MV patients can trigger hyperventilation, causing biochemical and circulatory changes and a further onset of NMHE symptoms.

**Key words:** vestibular migraine, neuromuscular hyperexcitability, vertigo, hyperventilation syndrome.