

## Bispektrālais indekss miegainības objektīvai noteikšanai obstruktīvas miega apnojas pacientiem

*Juris Svaža<sup>1</sup>, Iveta Indriksone<sup>2</sup>*

*Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

<sup>1</sup> *Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas klīnika, Miega laboratorija*

<sup>2</sup> *Stomatoloģijas institūts, Ortodontijas klīnika*

**Ievads.** Bispektrālais indekss (BIS) ir mērījums, kurš atspoguļo smadzeņu aktivitāti un tiek iegūts no četrām kanālu elektroencefalogrammas (EEG), to apstrādājot ar speciāla algoritma palīdzību. BIS lielums ir skaitlis no 0 līdz 100, kurš raksturo smadzeņu aktivitātes pakāpi. Šai skalā BIS indekss, kas tuvojas vērtībai 100, raksturo augstu smadzeņu aktivitāti – nomodu, savukārt 0 ir izoelektriska EEG. Līdz šim BIS ticis lietots anestezioloģijā narkozes un sedācijas dziļuma noteikšanai. Sedācijas pakāpi parasti raksturo BIS vērtības starp 100 un 70, un BIS < 60 tiek klasificēts kā narkoze. Pētījumi apstiprina, ka BIS indekss atspoguļo arī fizioloģiska miega dziļuma pakāpi. Ir zināms, ka obstruktīvās miega apnojas (OMA) slimnieki var būt patoloģiski miegaini dienā. Līdz šim miegainības noteikšanai izmantotas galvenokārt anketēšanas metodes, no kurām visizplatītākā ir Epforta miegainības skala (EMS). Aizpildot EMS anketu, pacienti pēc 4 baļļu sistēmas subjektīvi novērtē savu miegainību 8 dažādās situācijās, un iegūtais skaitlis atspoguļo miegainības pakāpi. BIS indeksa noteikšana ir salīdzinoši vienkārša un ekonomiska metode, kura spēj identificēt miegainību un, iespējams, var tikt izmantota pastiprinātas miegainības, kura raksturīga smagiem OMA slimniekiem, objektīvai noteikšanai. Līdz šim datu bāzēs nav atrodami pētījumu par šo tēmu. Tādējādi pētījuma mērķis bija atrast saistību starp BIS indeksu, EMS rādītājiem un OMA smaguma pakāpi (AHI).

**Materiāls un metodes.** Tika izveidotas 2 pētījuma grupas: 48 pacientu grupa ar apstiprinātu OMA diagnozi (AHI > 10) un kontroles grupa, kura sastāvēja no 42 medicīnas studentiem bez OMA simptomiem un klīniskām pazīmēm. Visiem pētījuma dalībniekiem tika veikti BIS mērījumi, un visi aizpildīja EMS anketu. OMA slimniekiem tika veikta polisomnogrāfija un noteikta OMA smaguma pakāpe (AHI). BIS indekss tika salīdzināts ar AHI un EMS katrā grupā un starp grupām. BIS vērtību salīdzinājums starp grupām tika veikts ar t-testa palīdzību.

**Rezultāti.** Tika atrastas statistiski ticamas vidējo BIS ( $p < 0,001$ ) un EMS ( $p < 0,05$ ) rādītāju atšķirības starp pētījuma un kontroles grupu. Vidējie BIS indeksa rādītāji bija augstāki kontroles grupā nekā pētījuma grupā. Statistiski ticama bija arī BIS indeksa negatīvā saistība ar EMS: BIS vērtībai palielinoties par 1 vienību, EMS samazinājās par 0,34 ( $p < 0,001$ ).

**Secinājumi.** Tika atrastas statistiski ticamas BIS indeksa atšķirības starp pētījuma grupām: BIS indekss bija augstāks kontroles grupā, salīdzinot ar OMA grupu, kas liecina, ka kontroles grupas indivīdi bija možāki, salīdzinot ar OMA slimniekiem. Abās grupās BIS indekss atspoguļoja pacientu miegainības pakāpi atbilstoši pašu vērtējumam anketēšanas gadījumā (EMS). Lai noskaidrotu, vai BIS varētu tikt lietots miegainības objektīvai diagnostikai, ir nepieciešami turpmāki pētījumi ar lielāku iesaistīto pacientu skaitu līdzīgās vecuma grupās.