

INSOMNIA POST TRAUMATISM CRANIO-CEREBRAL. STUDIU PILOT

INSOMNIA AFTER TRAUMATIC - BRAIN. PILOT STUDY

Şef lucr.dr. *Cristian Falup-Pecurariu*^{1,2}, dr. *Bogdan Cârlan*¹, dr. *Ştefania Diaconu*¹,
dr. *Radu Mircea*³, dr. *Alina Voina*³, dr. *Sorin Paripaş*³, conf. univ.dr. *Oana Falup-Pecurariu*^{2,4},
dr. *Roxana Alexandru*¹, conf. univ.dr. *Cătălin Jianu*⁵

¹ - Secția Clinică Neurologie, Spitalul Clinic Județean de Urgență Brașov

² - Facultatea de Medicină, Universitatea Transilvania Brașov

³ - Secția Neurochirurgie, Spitalul Clinic Județean de Urgență Brașov

⁴ - Spitalul Clinic de Copii Brașov

⁵ - Secția Clinică Neurologie, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara, Facultatea de
Medicină, Universitate de Medicină și Farmacie Timișoara

Autor corespondent: Cristian Falup-Pecurariu, email: crisfp100@yahoo.co.uk

Abstract:

Traumatic brain injuries have an important impact on patients' quality of life, with various short- and long-term consequences. Sleep disorders are frequently encountered in these patients and are associated with significant functional daytime disturbances and impaired rehabilitation potential.

The aim of this prospective study is to determine the prevalence of insomnia following traumatic brain injury and also to review the clinical features, tools of assessment and main outcomes of this sleep disorder.

Key-words: *traumatic brain injury, sleep disorders, insomnia, assessment*

Introducere

Printre consecințele traumatismelor crano-cerebrale (TCC) se numără și tulburările de somn [8]. Acestea pot apărea atât în faza acută, cât și în cea cronică post TCC [3]. În general după producerea unui TCC, primele simptome care apar sunt insomnia de inițiere și de menținere, dar pe termen lung poate apărea și somnolența diurnă excesivă [9].

Scopul lucrării de față este determinarea prevalenței și a caracteristicilor clinice ale insomniei la pacienții care au suferit traumatisme crano-cerebrale de diverse grade de severitate.

Material și metodă

Acest studiu este de tip prospectiv și a fost efectuat pe un număr de 41 de pacienți cu traumatism crano-cerebral, internați pe Secția Clinică Neurologie și Secția Neurochirurgie din cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Brașov în perioada ianuarie 2014- iulie 2014. Vârstele pacienților au fost cuprinse în intervalul 18-86 ani, cu o vârstă medie de $43,5 \pm 17,26$ ani.

În vederea evaluării pacienților, am folosit un chestionar standardizat. Datele incluse au cuprins cele demografice, caracteristici clinice

ale insomniei, Scala de anxietate și depresie în spital (HADS), Scala de insomnie Athens, Indexul de severitate a insomniei (ISI).

Datele au fost interpretate cu ajutorul programului SPSS.20.

Cea mai mare parte din pacienți a avut vârsta cuprinsă între 20 și 60 ani (73.17%). Dintre aceștia, 15 pacienți au aparținut grupului de vârstă 20-40 ani și 15 - grupului de vârstă 40-60 ani. Grupului 60-80 de ani au aparținut 5 pacienți (12,19%)

În ceea ce privește distribuția pacienților atât pe sexe, cât și pe grupe de vârstă, la grupa de vârstă 40-60 ani se încadrează cei mai mulți pacienți, distribuția pe sexe fiind aproximativ egală (8 bărbați și 7 femei) (Fig.1).

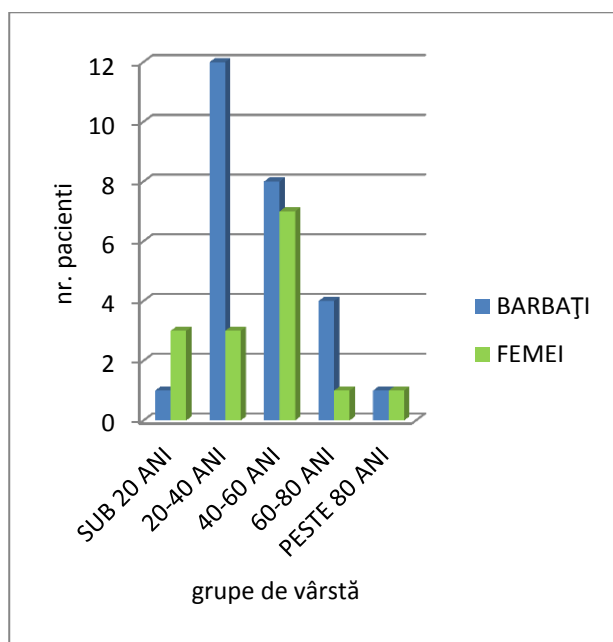


Fig1. Distribuția pacienților pe sexe și grupe de vârstă

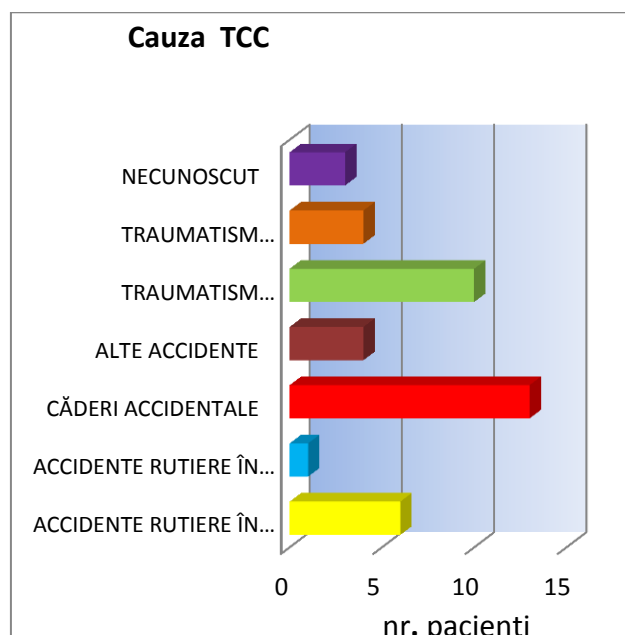


Fig2. Cauzele traumatismului crano-cerebral

Caracteristicile traumatologice ale lotului studiat

Cauzele cele mai frecvente ale TCC sunt detaliate în figura 2. Căderile accidentale sunt clasate pe primul loc - 13 pacienți (31,70%), urmate la mică distanță de traumatismul provocat de alte persoane (10 pacienți, 24,39%) și de accidente rutiere în trafic (6 pacienți, 14,63%). Restul cauzelor mai puțin comune de TCC au fost reprezentate de traumatisme nedeterminate accidental sau intenționat - 4 pacienți (9,75%), accidente în afara traficului (2,43%) și accidente fără cauze cunoscute (7,31%).

Evaluarea insomniei în traumatismele crano-cerebrale

Scala de insomnie Athens este folosită pentru a evalua severitatea insomniei folosind criteriile de diagnostic din cadrul ICD-10, fiind o scală cu proprietăți psihometrice robuste. Acest chestionar cuprinde 8 parametrii: primii 5 evaluează inducerea somnului, trezirile din timpul nopții, trezirea finală, durata totală a somnului și calitatea somnului. Ultimii trei parametrii se referă la starea de bine, capacitatea funcțională și somnolența din timpul zilei [12].

În lotul studiat, 15 pacienți (37%) suferă de insomnie clinic manifestă, pe când 26 de pacienți (63%) sunt borderline sau fără insomnie. Acest procentaj este luat în considerare știind că pacienții studiați au suferit un traumatism crano-cerebral ușor până la moderat (figura 3).

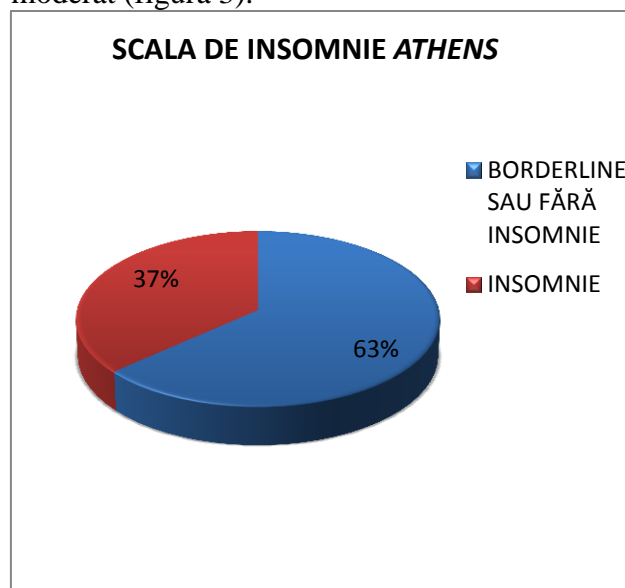


Fig3. Evaluarea insomniei cu ajutorul Scalei de insomnie Athens

Conceput pentru screening-ul insomniei, Indexul de severitate al insomniei [1] este un chestionar cu 7 parametrii fiind pus la dispoziție pacienților pentru a aprecia natura tulburărilor de somn folosind o scală tip „Likert”. Răspunsul

la întrebări se referă la calitățile subiective ale somnului pacienților, satisfacția lor referitor la modelul somnului, gradul la care insomnia intervine în activitățile zilnice și nivelul de neliniște creat de către problema somnului.

Referitor la lotul de pacienți studiat, la majoritatea pacienților (58,53%) insomnia nu are semnificație clinică, dar la restul de 41,47%, insomnia este borderline, moderată sau severă. Severitatea insomniei are un efect negativ asupra funcționalității pacienților în timpul zilei (figura 4)

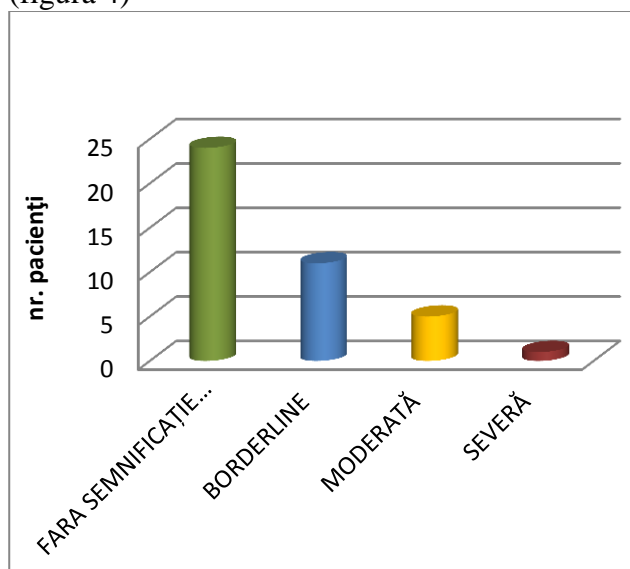


Fig4. Indexul de severitate al insomniei

Corelări între tulburările de somn și traumatismele crano-cerebrale

În figura 5 este expusă reprezentarea grafică a corelării dintre rezultatul imagistic (normal sau anormal) cu scala de insomnia Athens. Această corelare reprezintă câți dintre pacienții care au avut modificări patologice pe CT sau RMN au insomnia borderline sau insomnia clinic manifestă.

Astfel, rezultat imagistic anormal s-a regăsit la 8 din totalul de 26 de pacienți cu insomnia borderline și la 5 din cei 15 pacienți cu insomnia clinic manifestă. Dintre cei care au prezentat semne de insomnia clinică, majoritatea pacienților au avut rezultat imagistic normal (10 din 15 pacienți sau 66,66%)

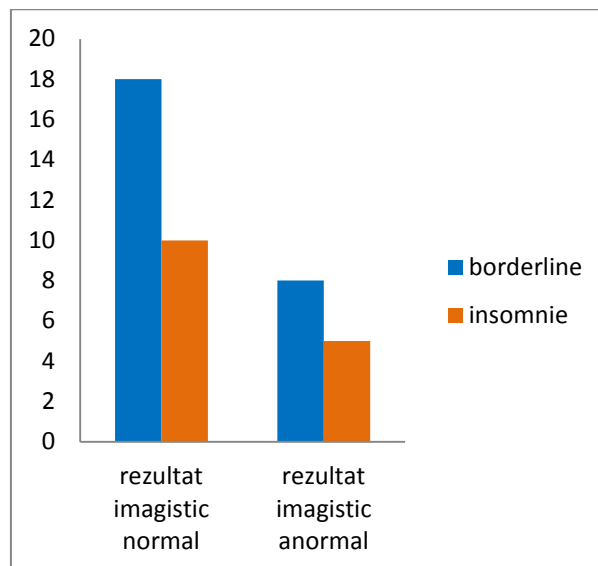


Fig5. Corelări între scala de insomnia Athens și Indexul de severitate al insomniei ($p=ns$)

Datele prezentate în figura 6 sugerează că severitatea insomniei este direct proporțională cu rezultatul imagistic. Astfel, din totalul de 28 de pacienți cu rezultat imagistic normal, majoritatea pacienților (59,25%) au avut o simptomatologie fără semnificație clinică a insomniei.

La un procentaj de 29,62% s-a observat severitate borderline, iar la restul de 7,4% și 3,73% s-au constatat simptome moderate, respectiv severe.

Referitor la pacienții care au avut rezultat imagistic anormal (un număr total de 13 pacienți), 60% dintre ei nu au avut simptomatologie cu semnificație clinică, iar 20% au avut severitate borderline și 20% severitate moderată.

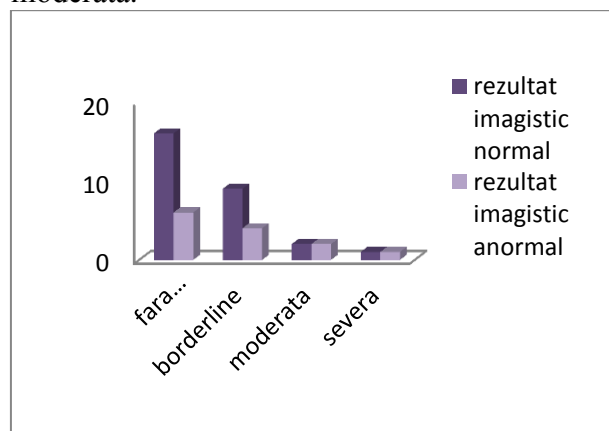


Fig.6: Corelații între rezultatul imagistic și severitatea insomniei ($p=ns$)

Discuții

Studiul de față a relevat o prevalență crescută a insomniei în rândul pacienților cu TCC. Tulburările de somn au un important rol în recuperarea și evoluția acestor pacienți [5, 10].

Cu toate că există diferite linii de tratament farmacologic și non-farmacologic al insomniei post TCC, nu există la ora actuală un consens în ceea ce privește tratamentul acesteia. O abordare comprehensivă probabil reprezintă cea mai bună soluție [10].

Imbach și colab. au demonstrat că necesitatea medie de somn per 24 de ore evaluată prin actigrafie este crescută la 6 luni după TCC comparativ cu un grup de control [6].

Consecințele insomniei post TCC asupra activităților zilnice nu sunt foarte bine documentate [4]. Insomnia și fragmentarea somnului este influențată de tipul TCC și de comorbidități, precum și de condițiile de spitalizare și recuperare medicală [4].

Într-un studiu recent Sullivan și colab. au evaluat 33 pacienții cu TCC minor cu un grup de control potrivit ca vârstă și sex. Pacienții din lotul de studiu au raportat insomnie mai severă și perioadă mai mare de stare de veghe după debutul somnului [13].

Într-un alt studiu, Jain et al. 2014 au inclus 204 pacienți cu vârsta medie de 33 de ani. Din totalul acestora, evaluați la 2 săptămâni în primele 4 săptămâni și apoi lunar până la 1 an, 40,2% au fost diagnosticați cu insomnie. Variabilele care s-au corelat cu insomnia au fost severitatea și durata TCC, pacienții cu TCC moderat având tulburări de somn mai severe comparativ cu cei cu TCC ușor [7].

Hou et al. au evaluat 98 de pacienți cu TCC, dintre care 70% au fost cu traumatism ușor, 15% moderat și 15% sever. Insomnia a fost diagnosticată la 28 de pacienți (29%) [5].

Instrumentele folosite pentru a evalua tulburările de somn post TCC au fost analizate de Mollayeva et al [11]. Au fost raportate 16 instrumente, din care 5 au fost generice, 5 orientate spre simptom, iar 6 au fost specifice condiției. Validări parțiale s-au înregistrat doar pentru Pittsburgh Sleep Quality Index și Epworth Sleepiness Scale. Concluzia principală este că nu există o scală specifică dezvoltată pentru pacienții cu TCC, dar în scopul de evaluare și de cercetare pot fi utilizate cele prezente. În evaluarea tulburărilor de somn, cel

mai important este concentrarea atenției în domeniul specifice care trebuie cuantificate și tratate [11].

De asemenea, depresia și anxietatea se corelează semnificativ cu satisfacția somnului și reprezintă factori predictivi ai abilității cognitive [14].

Într-un studiu ce a încorporat 5 Institute de reabilitare, Cantor și colab. a demonstrat prezența insomniei la 11% din pacienți la 1 an și la 24% la 2 ani de la TCC. Aceasta s-a corelat cu anxietatea, depresia și igiena somnului [2].

Concluzii

Tulburările de somn sunt prezente într-un procent mare post traumatism cranio-cerebral iar insomnia reprezintă una dintre cele mai frecvente dintre aceste afecțiuni, cu grade de severitate proporționale cu severitatea și durata TCC. Este importantă recunoașterea și evaluarea insomniei, folosind scalele specifice ca metodă de screening, având în vedere repercusiunile acesteia asupra calității vieții pacienților.

Bibliografie

- [1] Bastien CH, Vallieres A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med* 2001; 2: 297-307.
- [2] Cantor JB, Bushnik T, Cicerone K, Dijkers MP, Gordon W. Insomnia, fatigue, and sleepiness in the first 2 years after traumatic brain injury: an NIDRR TBI model system module study. *J Head Trauma Rehabil.* 2012 Nov-Dec;27(6):E1-14.
- [3] Castriotta RJ, Wilde MC, Lai JM, Atanasov S, Masel BE, Kuna ST. Prevalence and consequences of sleep disorders in traumatic brain injury. *J Clin Sleep Med* 2007;3:349-356.
- [4] Duclos C, Beauregard MP, Bottari C, Oullet MC, Gosselin N. The impact of poor sleep on cognition and activities of daily living after traumatic brain injury: a review. *Aust Occup Ther J* 2015, 62(1): 2-12.
- [5] Hou L, Han X, Sheng P, Tong W, Li Z et al. Risk factors associated with sleep disturbance following traumatic brain injury clinical findings and questionnaire based study, *PloS One* 2013, 8(10):e76087.
- [6] Imbach LL, Valko PO, Li T, Maric A, Symeonidou ER et al. Increased sleep need

- and daytime sleepiness 6 months after traumatic brain injury: a prospective controlled clinical trial, *Brain* 2015, 138(Pt 3): 726-735.
- [7] Jain A, Mittal RS, Sharma A, Sharma A, Gupta ID. Study of insomnia and associated factors in traumatic brain injury, *Asian J Psychiatr* 2014, 8:99-103.
- [8] Makley MJ, English JB, Drubach DA, Kreuz AJ, Celnik PA et al. Prevalence of sleep disturbance in closed head injury patients in a rehabilitation unit. *Neurorehabil Neural Repair* 22.4 (2008): 341-347.
- [9] Masel BE, Scheibel RS, Kimbark T, Kuna ST. Excessive daytime sleepiness in adults with brain injuries. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82:1526–1532.
- [10] Mazwi NL, Fusco H, Zafonte R. Sleep in traumatic brain injury, *Handb Clin Neurol* 2015, 128: 553-566.
- [11] Mollayeva T, Kendzerska T, Colantonio A. Self-reported instruments for assessing sleep dysfunction in an adult traumatic brain injury population: a systematic review, *Sleep Med Rev* 2013, 17(6):411-423.
- [12] Soldatos CR, Dikeos G, Paparrigopoulos TJ. Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria. *J Psychosom Res.* 2000 Jun;48(6):555-560.
- [13] Sullivan KA, Edmed SL, Allan AC, Karlsson LJ, Smith SS. Characterizing self-reported sleep disturbance after mild traumatic brain injury, *J Neurotrauma* 2015, 32(7): 474-486.
- [14] Waldron-Perrine B, McGuire AP, Spencer RJ, Drag LL, Pangilinan PH, Bieliauskas LA. The influence of sleep and mood on cognitive functioning among veterans being evaluated for mild traumatic brain injury. *Mil Med.* 2012 Nov; 177(11):1293-301.