



Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις κατά τη χρονική περίοδο 2005-2010 στο νομό Λακωνίας

Γκιουζέλη Γεωργία¹, Τσιρώνη Μαρία², Κατσαραγάκης Στυλιανός³, Σαχλάς Αθανάσιος⁴, Βασιλόπουλος Γεώργιος⁵, Ζυγά Σοφία⁶

1. Νοσηλεύτρια, MSc, Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης, Σπάρτη
2. Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, Σπάρτη
3. Λέκτορας (υπό διορισμό) Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, Σπάρτη
4. Στατιστικός, Διδάσκων ΠΔ407/80 Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, Σπάρτη
5. Καθηγητής Εφαρμογών, Τμήμα Νοσηλευτικής Α', ΤΕΙ Αθήνας
6. Επίκουρος Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, Σπάρτη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην Ελλάδα, κάθε χρόνο, περίπου 35.000 άτομα εισάγονται στα νοσοκομεία λόγω κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων και περίπου 1.600 από αυτά πεθαίνουν. Η κύρια αιτία κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης στην Ελλάδα είναι τα τροχαία ατυχήματα και αποτελούν αιτία θανάτου στις νέες ηλικίες, ιδίως από 19 έως 25 ετών.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων και η διαχείρισή τους στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γ.Ν. Σπάρτης.

Υλικό-Μέθοδος: Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε με συλλογή στοιχείων από τα αρχεία του νοσοκομείου και από τα βιβλία καταγραφής συμβάντων στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γ.Ν. Σπάρτης. Χρησιμοποιήθηκε ειδικά σχεδιασμένο έντυπο καταγραφής, το οποίο περιελάμβανε τα δημογραφικά στοιχεία των ασθενών, τον τρόπο προσέλευσης στο νοσοκομείο, την κλινική τους εικόνα, το είδος και τη βαρύτητα της κάκωσης, τις πιθανές συνοδές κακώσεις, τις διαγνωστικές εξετάσεις, τη θεραπεία και την έκβαση καθώς και στοιχεία που σχετίζονται με τον τρόπο πρόκλησης της κάκωσης και τα αίτια αυτής. Η στατιστική επεξεργασία έγινε με τη χρήση παραμετρικών ελέγχων και οι στατιστικές αναλύσεις με το πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 20.

Αποτελέσματα: Συμπεριλήφθησαν 1785 περιπτώσεις ενηλίκων με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις που προσήλθαν στο Τμήμα Επειγόντων κατά τη χρονική περίοδο 2005-2010. Η αιτία πρόκλησης κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων στους ενήλικες επηρεάζεται από το φύλο ($p < 0.001$), την εθνικότητα ($p < 0.001$) και τον τόπο διαμονής ($p < 0.001$). Επιπλέον, η αιτία πρόκλησης ΚΕΚ επηρεάζεται και από την εθνικότητα ($p < 0,001$). Η κύρια αιτία ΚΕΚ για τους Έλληνες ήταν η πτώση ενώ για τους αλλοδαπούς ο ξυλοδαρμός. Σε όλους τους Δήμους του νομού Λακωνίας κύρια αιτία πρόκλησης ΚΕΚ ήταν το τροχαίο ατύχημα, εκτός από τους δημότες Ευρώτα και Σπάρτης για τους οποίους η κύρια αιτία είναι η πτώση. Η έκβαση επηρεάζεται επίσης από τον τρόπο άφιξης στο ΓΝ Σπάρτης ($p < 0.001$) και από την αιτία πρόκλησης ($p < 0,001$).

Συμπεράσματα: Η μελέτη ανέδειξε την έκταση του κοινωνικού αυτού προβλήματος σε τοπικό επίπεδο καθώς και το τεράστιο πρόβλημα καταγραφής των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων, διαπιστώνοντας ελλείψεις στην συμπλήρωση στοιχείων και ποικιλομορφία στους τρόπους τήρησης των δεδομένων.

Λέξεις Κλειδιά: Κρανιοεγκεφαλική κάκωση, αντιμετώπιση, επιδημιολογία, ατυχήματα.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Σοφία Ζυγά, Επίκουρος Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής, Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, Ορθίας Αρτέμιδος και Πλαταιών, Σπάρτη Λακωνίας, 23100, e-mail: zygas@uop.gr

Traumatic brain injury in the prefecture of Laconia during the time period of 2005-2010

Gkiouzeli Georgia¹, Tsironi Maria², Katsaragakis Stilianos³, Sachlas Athanasios⁴, Vasilopoulos Georgios⁵, Zyga Sofia⁶

1. RN, MSc, General Hospital of Sparta, Sparta, Greece
2. Associate Professor, Department of Nursing, University of Peloponnese, Sparta, Greece

3. Lecturer, Department of Nursing, University of Peloponnese, Sparta, Greece
4. Statistician, Department of Nursing, University of Peloponnese, Sparta, Greece
5. Laboratory Instructor, Nursing Department A', TEI of Athens, Greece
6. Assistant Professor, Department of Nursing, University of Peloponnese, Sparta, Greece

ABSTRACT

In Greece, every year, about 35.000 people admitted to hospitals due to traumatic brain injuries and about 1.600 of them dies. The main cause is traffic accidents. They can cause death to young people, especially 19 to 25 years. The **aim** of this study was to investigate the occurrence and distribution of traumatic brain injuries in the Emergency Department of the General Hospital of Sparta.

Material and Methods: This study was carried out by collecting data from the hospital records and the patients log books at the Emergency Department of Sparta General Hospital. A specially designed data record sheet was employed, which included patient demographic data, hospital access method, clinical condition, injury classification and severity, possible co-existing trauma, diagnostic tests, treatment, clinical outcome as well as data relating to the trauma mechanism and causes. Statistical evaluation took place in the form of parametric tests with IBM SPSS Statistics 20.

Results: A total of 1785 head trauma injury adults patients, that were referred to the Emergency Department from 2005 to 2010 were included. Exploring the association of cranium-cerebral causes with demographic factors, as far as the adults are concerned the following emerged: The causes of CCT are influenced by gender ($p<0.001$), nationality ($p<0.001$) and place of residence ($p<0.001$). The main cause of CCT for men was car accidents while for women it was falls. The main cause of CCT among Greeks is falls while among foreigners it is physical abuse. In all the municipalities of Laconia the main cause of CCT was car accidents, apart from the residents of Evrotas and Sparta for whom the main cause was falls. The main outcome for the adults was associated with the admission to hospital ($p<0.001$) and with the cause of CCT ($p<0.001$).

Conclusions: The study highlighted the extent of this social issue at local level and the enormous problem of recording traumatic brain injury. Deficiencies identified in missing information and diversity in ways of keeping data.

Keywords: Traumatic brain injury, treatment, epidemiology, accidents.

Corresponding Author: Dr Sofia Zyga, Assistant Professor, RN, MSc, PhD, Nursing Department, University of Peloponnese, Address: Orthias Artemidos & Plataion 23100 Sparti, e-mail: zygass@uop.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το τραύμα αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου και αναπηρίας στα νέα άτομα. Στις ΗΠΑ ετησίως καταγράφονται 180.000 θάνατοι από τραυματισμούς από τους οποίους το 60 % οφείλεται στο εγκεφαλικό τραύμα. Το κόστος της μόνιμης αναπηρίας από τις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις είναι 200.000 άτομα. Το τραύμα και ιδιαιτέρως το εγκεφαλικό τραύμα αποτελεί διεθνώς σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας.¹

Ο όρος, κρανιοεγκεφαλική κάκωση, συνήθως αναφέρεται στην τραυματική εγκεφαλική βλάβη. Πολλές φορές όμως μπορεί να εμπλέκονται τραυματισμοί σε δομές

διαφορετικές από τον εγκέφαλο, όπως το τριχωτό της κεφαλής και το κρανίο, χωρίς να απαιτείται ανοικτό τραύμα. Οφείλεται σε άμεσους και έμμεσους μηχανισμούς τραύματος.¹⁻²

Ταξινομούνται τυπικά σε τρεις κατηγορίες: Ήπια κρανιοεγκεφαλική κάκωση ή διάσειση, κατάγματα του κρανίου και ενδοκράνια αιμορραγία. Τα χαρακτηριστικά τους είναι η απώλεια συνείδησης, η αμνησία, η κεφαλαλγία, η ζάλη, η τάση προς έμετο, ο έμετος, η ωτορραγία και η ρινορραγία. Τα σημαντικά σημεία που πρέπει να ελέγχονται είναι το επίπεδο συνείδησης και η πιθανή



επιδείνωση του επιπέδου συνείδησης, το μέγεθος της κόρης των οφθαλμών και η ύπαρξη θετικού ή μη σημείου Babinski. Μεγάλη κλινική σημασία έχει επίσης ο έλεγχος της μυϊκής ισχύος των άνω και κάτω άκρων και ο έλεγχος των ζωτικών λειτουργιών του πάσχοντα με εξέταση της αρτηριακής πίεσης, των σφύξεων, των αναπνευστικών του κινήσεων αλλά και της θερμοκρασίας του. Επιπλέον, πρέπει να γίνεται έρευνα για τη ύπαρξη σημείου Battle ενώ μια απλή παρατήρηση αρκεί για την εμφάνιση ματιών τύπου ρακούν.³⁻⁸

Η αποκατάσταση του ασθενούς με κρανιοεγκεφαλική κάκωση απαιτεί μακροχρόνια και επίπονη προσπάθεια τόσο από τον πάσχοντα όσο και από την ομάδα αποκατάστασης που αποτελείται από τον υπεύθυνο ιατρό, το νοσηλευτή, το φυσιοθεραπευτή και τον κλινικό ψυχολόγο. Η ομάδα αυτή ενδέχεται να απαρτίζεται και από άλλα άτομα, όπως ιατρούς άλλων ειδικοτήτων, λογοθεραπευτές και άλλους. Με τη βοήθεια αυτών αλλά και της οικογένειας, ο πάσχων αρκετές φορές κατορθώνει να επανέλθει, στο μέγιστο βαθμό, στην καθημερινότητά του.⁹⁻¹³

Η σχετική απουσία ερευνητικών δεδομένων από τον Ελλαδικό χώρο, τα οποία αφορούν στην καταγραφή και διαχείριση των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων σε Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών στην Ελλάδα αποτέλεσε το έναυσμα για την εκπόνηση της

παρούσας ερευνητικής μελέτης στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών "Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Διαχείριση Κρίσεων" του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης ήταν η διερεύνηση της εμφάνισης και της κατανομής των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων στον πληθυσμό του Νομού Λακωνίας κατά τη χρονική περίοδο 2005-2010, με στόχο την αναζήτηση αιτιολογικών παραγόντων ή παραγόντων κινδύνου καθώς και η καταγραφή του τρόπου διαχείρισής τους (διάγνωση, θεραπεία, έκβαση). Επιμέρους στόχος επίσης ήταν η πιθανή συσχέτιση των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων με δημογραφικούς ή άλλους παράγοντες.

Υλικό και Μέθοδος

Πρόκειται για μια αναδρομική περιγραφική μελέτη, η οποία πραγματοποιήθηκε στο Νομό Λακωνίας και συγκεκριμένα αφορά τις περιπτώσεις των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων που καταγράφηκαν στο Γενικό Νοσοκομείο (Γ.Ν.) Σπάρτης από την 1η Ιανουαρίου 2005 έως και την 31η Δεκεμβρίου 2010.

Τον πληθυσμό της έρευνας αποτέλεσαν 1785 ασθενείς που προσήλθαν στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γενικού

Νοσοκομείου Σπάρτης μόνοι τους ή από κάποιον συγγενή τους ή διακομίστηκαν μέσω ΕΚΑΒ. Οι ασθενείς που είχαν πρόσβαση στο Γενικό Νοσοκομείο Σπάρτης ήταν άτομα από το γενικό πληθυσμό του Νομού Λακωνίας και προέρχονταν από όλες τις κοινωνικοοικονομικές τάξεις γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στις γενικές εφημερίες του μοναδικού νοσοκομείου του νομού. Όλοι οι ασθενείς αντιμετωπίστηκαν με βάση τα ίδια θεραπευτικά πρωτόκολλα.

Διαδικασία

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με συλλογή στοιχείων, τα οποία αντλήθηκαν από τα αρχεία του νοσοκομείου και από τα βιβλία καταγραφής συμβάντων στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γ.Ν. Σπάρτης. Για τη συλλογή των στοιχείων, χρησιμοποιήθηκε ειδικά σχεδιασμένο έντυπο για τις ανάγκες της έρευνας, το οποίο περιλάμβανε τα δημογραφικά στοιχεία των ασθενών (ηλικία, φύλο, τόπο κατοικίας, εθνικότητα), τον τρόπο προσέλευσης στο νοσοκομείο, την κλινική εικόνα των ασθενών, το είδος και τη βαρύτητα της κάκωσης, τις πιθανές σύνοδες κακώσεις, τις εξετάσεις που πραγματοποιήθηκαν για διαγνωστικούς λόγους, το είδος της θεραπείας που εφαρμόστηκε, την έκβαση της πορείας του ασθενούς, καθώς και στοιχεία που σχετίζονταν με τον τρόπο πρόκλησης της κάκωσης και τα αίτια αυτής (πτώση,

υποκείμενο νόσημα, τροχαίο ατύχημα, επαγγελματικό ατύχημα, χρήση ουσιών, οδική συμπεριφορά, χρήση ζώνης, κράνους, κ.ά.).

Πριν από τη διεξαγωγή της έρευνας έγινε σχετικό αίτημα στο Διοικητικό Συμβούλιο του νοσοκομείου και στη Διοίκηση της 6^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου και αφού δόθηκαν οι ανάλογες εγκρίσεις αδειών, ξεκίνησε η καταγραφή των περιπτώσεων. Σύμφωνα με τις δεοντολογικές αρχές που διέπουν την διεξαγωγή της αναδρομικής έρευνας, τηρήθηκε πλήρης εχεμύθεια ως προς τις πληροφορίες που αφορούσαν τους ασθενείς, διαφυλάχτηκε η ασφάλεια του σχετικού υλικού, καταχωρήθηκε η ανωνυμία ασθενών και τα αποτελέσματα που προέκυψαν χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας.

Στατιστική επεξεργασία

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος IBM SPSS Statistics 20. Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν παραμετρικοί στατιστικοί έλεγχοι. Συγκεκριμένα:

- Για τον έλεγχο της ηλικίας μεταξύ δύο ομάδων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t (t-test) για ανεξάρτητα δείγματα.
- Για τον έλεγχο της ηλικίας μεταξύ περισσότερων από δύο ομάδων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος ανάλυσης διασποράς (ANOVA). Στην περίπτωση

ασθενών μεταξύ του Δήμου Σπάρτης και των ατόμων εκτός Λακωνίας ($p=0,018$).

Η μέση ηλικία των ασθενών που διακομίσθηκαν στο νοσοκομείο μέσω ασθενοφόρου του ΕΚΑΒ ήταν 50,75 έτη ενώ των ασθενών που προσήλθαν στο νοσοκομείο με ίδιον μέσο 49,75. Η διαφορά στη μέση ηλικία δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p=0,442$), το ίδιο ισχύει τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες.

Η μέση ηλικία των ατόμων που προσήλθαν στο νοσοκομείο λόγω ξυλοδαρμού ήταν 39,62 έτη, των ατόμων που προσήλθαν λόγω τροχαίου ατυχήματος 41,07 έτη, των ατόμων που προσήλθαν λόγω θλάσης 51,07 έτη ενώ των ατόμων που προσήλθαν λόγω πτώσης 60,89 έτη. Προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση ηλικία μεταξύ των αιτιών πρόκλησης της κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης ($p<0,001$) ενώ οι περαιτέρω post-hoc έλεγχοι έδειξαν ότι δεν υπήρχε διαφορά μόνο μεταξύ των ξυλοδαρμού και τροχαίου ατυχήματος ($p=0,803$) και των δύο φύλων.

Η διερεύνηση των αιτιών πρόκλησης κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων με τους δημογραφικούς παράγοντες ανέδειξε τα εξής :

Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 προέκυψε ότι η αιτία πρόκλησης επηρεάζεται από το φύλο ($\chi^2(3)=24,657$, $p<0,001$) καθώς η κύρια αιτία για τους άνδρες ήταν το τροχαίο ατύχημα, στη συνέχεια η πτώση, η θλάση και ο ξυλοδαρμός ενώ αντίθετα για τις γυναίκες ήταν η πτώση, στη συνέχεια το τροχαίο

ατύχημα, η θλάση και ο ξυλοδαρμός. Εφαρμόζοντας τον έλεγχο και στον τομέα της εθνικότητας προκύπτει ότι και σε αυτό τον παράγοντα υπάρχει επιρροή ($\chi^2(3)=51,808$, $p<0,001$). Η κύρια αιτία για τους Έλληνες ήταν η πτώση, στη συνέχεια το τροχαίο ατύχημα, η θλάση και ο ξυλοδαρμός, αντιθέτως η κύρια αιτία για τους αλλοδαπούς ήταν ο ξυλοδαρμός, στη συνέχεια το τροχαίο ατύχημα, η πτώση και η θλάση. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα ανά φύλο.

Από την κατανομή των αιτιών πρόκλησης κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων ανά Δήμο εφαρμόζοντας τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 προέκυψε σημαντικό στατιστικό αποτέλεσμα ($\chi^2(12)=143,016$, $p<0,001$). Η κύρια αιτία σε όλες τις περιπτώσεις ήταν το τροχαίο ατύχημα εκτός από τους δημότες Ευρώτα και Σπάρτης για τους οποίους η κύρια αιτία ήταν η πτώση. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα ανά φύλο.

Στον τρόπο άφιξης στο Γ.Ν. Σπάρτης εφαρμόζοντας τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 προέκυψε ότι η αιτία πρόκλησης επηρεάζεται ($\chi^2(3)=499,888$, $p<0,001$). Παρατηρήθηκε ότι η κύρια αιτία αυτών που διακομίσθηκαν με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ ήταν το τροχαίο ατύχημα, ενώ για αυτούς που διακομίσθηκαν με ίδιον μέσο ήταν η πτώση. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα για άνδρες και γυναίκες.

Η διερεύνηση της σχέσης της έκβασης των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων με τους δημογραφικούς παράγοντες ανέδειξε τα εξής :



Εφαρμόζοντας τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 προέκυψε ότι η έκβαση δεν επηρεάζεται ούτε από το φύλο ($\chi^2(3)=8,802$, $p=0,066$) αλλά ούτε και από την εθνικότητα ($\chi^2(3)=5,478$, $p=0,242$). Η κύρια αιτία έκβασης τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες ήταν η εισαγωγή στο νοσοκομείο. Το ίδιο προέκυψε για τους Έλληνες και τους αλλοδαπούς και των δύο φύλων.

Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 προέκυψε ότι η έκβαση επηρεάζεται από το Δήμο ($\chi^2(12)=140,884$, $p<0,001$) καθώς η κύρια έκβαση για τους δημότες της Σπάρτης ήταν οι οδηγίες ΚΕΚ ενώ σε όλες τις άλλες περιπτώσεις ήταν η εισαγωγή στο νοσοκομείο. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα ανά φύλο.

Τέλος, σε ότι αφορά την κατανομή της έκβασης των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων ανά τρόπο άφιξης στο Γ.Ν. Σπάρτης από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 προέκυψε ότι η έκβαση επηρεάζεται από τον τρόπο άφιξης ($\chi^2(3)=504,859$, $p<0,001$). Η πλειοψηφία αυτών που διακομίσθηκαν με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ εισήχθησαν στο νοσοκομείο, ενώ η πλειοψηφία αυτών που διακομίσθηκαν με ίδιον μέσο έλαβαν οδηγίες ΚΕΚ. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα ανά φύλο.

Η πλειοψηφία των περιπτώσεων για τους άνδρες (22,1%) συνέβησαν το 2006, ακολούθησε το 2009 (19,8%), το 2008 (19,2%), το 2010 (16,1%), το 2005 (13,8%) ενώ οι λιγότερες περιπτώσεις ενηλίκων με

ΚΕΚ συνέβησαν το 2007 (9,0%). Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα και για τις γυναίκες. Δεν προέκυψε κάποια διαχρονική γραμμική τάση στα ποσοστά εμφάνισης των κακώσεων όσον αφορά τα έτη ($p=0,836$).

Όσον αφορά τους μήνες που συνέβησαν οι περιπτώσεις ενηλίκων με ΚΕΚ έχουμε τα εξής: Το 26,3% των περιπτώσεων των ανδρών συνέβησαν τους χειμερινούς μήνες, το 25,4% τους φθινοπωρινούς, το 24,5% τους καλοκαιρινούς ενώ το υπόλοιπο 23,8% τους μήνες της άνοιξης. Όσον αφορά τις γυναίκες, η πλειοψηφία των περιπτώσεων συνέβη το χειμώνα (28,5%), ακολούθησε το καλοκαίρι (27,4%), η άνοιξη (24,0%) και το φθινόπωρο (20,2%). Μια πιθανή ερμηνεία είναι το γεγονός ότι οι περισσότερες αγροτικές εργασίες, όπως η συγκομιδή ελιών και πορτοκαλιών πραγματοποιείται την συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Δεν προέκυψε κάποια διαχρονική γραμμική τάση στα ποσοστά εμφάνισης των κακώσεων όσον αφορά τους μήνες ($p=0,274$).

Συζήτηση

Οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις στη σημερινή εποχή είναι πρόβλημα δημόσιας υγείας, κοινωνικό και οικονομικό εξαιτίας των επιπτώσεων που προκαλούν. Ο αριθμός τους είναι μεγάλος και ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 300 άτομα ανά 100.000 κατοίκους κατ' έτος στο σύνολο των εισαγομένων στα νοσοκομεία προς αντιμετώπιση. Από αυτούς

9 ανά 100.000 πεθαίνουν και 5.000 είναι βαριά τραυματίες (Στατιστική Υπηρεσία Μεγάλης Βρετανίας 2004).¹⁴ Μερικοί από τους θανάτους αυτούς είναι αναπόφευκτοι, άλλοι όμως μπορεί να αποφευχθούν. Οι Κ.Ε.Κ. συνεπεία οδικών τροχαίων ατυχημάτων είναι συχνότερες σε νέας ηλικίας άρρενα άτομα. Η χρήση οινόπνευματος και ναρκωτικών ουσιών αυξάνουν ακόμη περισσότερο την συχνότητα Κ.Ε.Κ.^{3,5} Τα οδικά τροχαία ατυχήματα αποτελούν το 25% του συνόλου των Κ.Ε.Κ. και το κυριότερο αίτιο των πλέον βαρέων κακώσεων. Οι περιπτώσεις αυτές αποτελούν το 60% των θανάτων στο σύνολο των Κ.Ε.Κ. Στην Ευρώπη συμβαίνουν περίπου κατά μέσο όρο 1.000.000 Κ.Ε.Κ. κατ' έτος, στις Η.Π.Α. 10.000.000. 2000 – 3000 τραυματισμοί ανά 1.000.000 κατοίκους που οδηγούνται στα νοσοκομεία λόγω Κ.Ε.Κ. για κάθε δε εισαγωγή πρέπει να θεωρηθεί ότι άλλοι 3 – 4 έχουν εξεταστεί για τον ίδιο λόγο στα τμήματα επειγόντων περιστατικών (Τ.Ε.Π.). Από τα περιστατικά αυτά το 5% φέρει βαριά Κ.Ε.Κ. με Κλίμακα Γκλασκώβης < 8, άλλο ένα 5 – 10% μέσης βαρύτητας Κ.Ε.Κ. με Κλίμακα Γκλασκώβης 9 – 13, ο μεγαλύτερος αριθμός δηλ. το 85 – 90% ελαφρά Κ.Ε.Κ. Στη σύγχρονη εποχή οι εισαγωγές στα νοσοκομεία λόγω Κ.Ε.Κ. αφορούν συχνά πολυτραυματικές καταστάσεις. Οι βαρείες Κ.Ε.Κ. οφείλονται κατά 70 – 80% στα οδικά τροχαία ατυχήματα και η θνητότητα κυμαίνεται από 5 – 50% και εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως:

κοινωνική, οικονομική ανάπτυξη, καλό οδικό δίκτυο, σωστή οργάνωση των υπηρεσιών παροχής πρώτων βοηθειών και αντιμετώπισης Κ.Ε.Κ.¹⁴

Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι η ηλικία καθώς και η αιτία αλλά και η έκβαση των περιπτώσεων που υπέστησαν κρανιοεγκεφαλική κάκωση επηρεάζονται από τους δημογραφικούς παράγοντες που καταγράφηκαν.

Η μέση ηλικία για τους άνδρες ήταν 47,33 έτη και για τις γυναίκες 52,89 έτη, για τους Έλληνες 51,82 έτη, ενώ για τους αλλοδαπούς 34,61 έτη. Οι μικρότεροι σε ηλικία ασθενείς προέρχονταν από το δήμο Μονεμβάσιας (40,45 έτη) ενώ οι μεγαλύτεροι από το δήμο Σπάρτης (50,89 έτη). Η μέση ηλικία ατόμων που προσήλθαν στο νοσοκομείο λόγω ξυλοδαρμού ήταν 39,62 έτη, λόγω τροχαίου 41,07 έτη, λόγω θλάσης 51,07 έτη, λόγω πτώσης 60,89 έτη.

Η αιτία πρόκλησης ΚΕΚ επηρεάζεται από το φύλο, καθώς στους άνδρες κύρια αιτία ΚΕΚ ήταν το τροχαίο ατύχημα ενώ στις γυναίκες η πτώση. Μια πιθανή ερμηνεία είναι ότι οι άνδρες αντίθετα με τις γυναίκες, οδηγούν περισσότερο ή είναι απρόθυμοι να εφαρμόσουν τους κανόνες σωστής οδικής συμπεριφοράς. Δεν πρέπει εδώ να παραλείψουμε και το στοιχείο της κακής κατασκευής του οδικού δικτύου του νομού το οποίο πολλές φορές φέρεται σε συνδυασμό με την απροσεξία των οδηγών να είναι κύριο



αίτιο τροχαίων ατυχημάτων. Άλλη έρευνα που υποδεικνύει τα τροχαία ατυχήματα ως κύρια αιτία κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων, είναι εκείνη που πραγματοποιήθηκε στη Μυτιλήνη κατά την οποία μελετήθηκαν 124 τραυματίες (94 άνδρες, 30 γυναίκες, μέση ηλικία 32 έτη, φάσμα ηλικιών 13-78 έτη) που εισήχθησαν για νοσηλεία σε χειρουργικά τμήματα του νοσοκομείου του νησιού σε διάστημα ενός έτους. Οι πιο συχνές κακώσεις εντοπίστηκαν στην περιοχή της κεφαλής.¹⁵

Παρόμοια ευρήματα υπάρχουν επίσης και σε επιδημιολογική έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Ν. Χαλκιδικής και αφορούσε στο χρονικό διάστημα 1986-2001. Μελετήθηκαν ο αριθμός, το είδος και η σοβαρότητα των τροχαίων ατυχημάτων, η κατανομή τους ανά ώρα, μήνα, ημέρα και η ηλικία των ατόμων που ενεπλάκησαν καθώς και τα αίτια που τα προκάλεσαν. Βρέθηκε ότι η ηλικία σχετίζεται με τον αριθμό των τροχαίων ατυχημάτων (συχνότερα σε νεαρή ηλικία) καθώς και η χρονική περίοδος (συχνότερα τους θερινούς μήνες και τα Σαββατοκύριακα).¹⁶ Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με την παρούσα μελέτη.

Επιπλέον, η αιτία πρόκλησης ΚΕΚ επηρεάζεται και από την εθνικότητα. Η κύρια αιτία ΚΕΚ για τους Έλληνες ήταν η πτώση ενώ για τους αλλοδαπούς ο ξυλοδαρμός. Αυτό μαρτυρά την πιθανή ρατσιστική συμπεριφορά των ανθρώπων καθώς η χώρα μας τα τελευταία χρόνια τείνει να εξελιχθεί σε

μία χώρα με έντονο πολυπολιτισμικό χαρακτήρα. Άνθρωποι διαφορετικών φυλών, θρησκειών, γλώσσας, συνηθειών, εθίμων και συμπεριφοράς αναζητούν σε αυτήν καταφύγιο. Δεν μπορούμε όμως να αποκλείσουμε και την πιθανή μεταξύ τους συμπλοκή καθώς τα επίπεδα εξαθλίωσης που βιώνουν συχνά τους οδηγούν σε πράξεις βίας και αγανάκτησης.

Από την ανάλυση προέκυψε ότι η αιτία πρόκλησης επηρεάζεται από τον τόπο διαμονής. Σε όλους τους Δήμους του νομού Λακωνίας κύρια αιτία πρόκλησης ΚΕΚ ήταν το τροχαίο ατύχημα, εκτός από τους δημότες Ευρώτα και Σπάρτης για τους οποίους η κύρια αιτία είναι η πτώση. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα ανά φύλο. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο κακό οδικό δίκτυο του νομού Λακωνίας και το ότι είναι ένας αγροτικός νομός οπότε δικαιολογούνται οι πτώσεις κατά τις αγροτικές εργασίες. Σημαντικό είναι ότι το τροχαίο ατύχημα είναι πρώτη αιτία για τους ξένους, οι οποίοι πιθανότατα δεν γνωρίζουν το οδικό δίκτυο. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε στον αγροτικό πληθυσμό της επαρχίας Παιονίας του Νομού Κιλκίς, σύμφωνα με την οποία κατά την τριετία 2008-2010 προσκομίστηκαν στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του Γενικού Νοσοκομείου - Κέντρου Υγείας Γουμένισσας συνολικά 367 ασθενείς, ηλικίας 2-98 ετών με κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Τα περιστατικά

αυτά αφορούσαν σε ποσοστό 40% εργατικά-αγροτικά ατυχήματα.¹⁴

Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε επίσης ότι η αιτία πρόκλησης κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης επηρεάζεται και από τον τρόπο άφιξης στο Γ.Ν. Σπάρτης. Η κύρια αιτία ΚΕΚ αυτών που διακομίσθηκαν με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ ήταν το τροχαίο ατύχημα, γεγονός που μαρτυρά ότι αυτά τα περιστατικά είχαν υποστεί σοβαρότερες κακώσεις ενώ για αυτούς που διακομίσθηκαν με ιδιον μέσο ήταν η πτώση. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα και ανά φύλο.

Η έκβαση δεν επηρεάζεται από το φύλο των ατόμων και την εθνικότητά τους. Η κύρια αιτία τόσο για τους άνδρες όσο και τις γυναίκες όλων των εθνικοτήτων ήταν η εισαγωγή στο νοσοκομείο, πιθανότατα εξαιτίας της σοβαρότητας του περιστατικού.

Από την ανάλυση προέκυψε ότι η έκβαση επηρεάζεται από το Δήμο καθώς η κύρια έκβαση για τους δημότες της Σπάρτης είναι οι οδηγίες ΚΕΚ ενώ σε όλες τις άλλες περιπτώσεις είναι η εισαγωγή στο νοσοκομείο. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα ανά φύλο. Μία πιθανή ερμηνεία είναι ότι είτε τα περιστατικά δεν ήταν πολύ σοβαρά ώστε να χρήζουν εισαγωγή είτε έχοντας ευκολότερη πρόσβαση στο νοσοκομείο προτιμούσαν τις οδηγίες ΚΕΚ παρά την εισαγωγή. Τα περιστατικά από τους υπόλοιπους Δήμους είτε ήταν πιο σοβαρά είτε

λόγω απόστασης γινόταν εισαγωγή για παρακολούθηση.

Η έκβαση επηρεάζεται επίσης από τον τρόπο άφιξης στο Γ.Ν. Σπάρτης. Η πλειοψηφία αυτών που διακομίσθηκαν με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ εισήχθησαν στο νοσοκομείο έχοντας πιθανότατα μια σοβαρή κάκωση ενώ η πλειοψηφία αυτών που διακομίσθηκαν με ιδιον μέσο, έλαβαν οδηγίες ΚΕΚ. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα και ανά φύλο.

Τέλος, από την ανάλυση προέκυψε ότι η έκβαση επηρεάζεται από την αιτία πρόκλησης. Σε όλες τις περιπτώσεις έγινε εισαγωγή στο νοσοκομείο, πράγμα που σημαίνει ότι οι κακώσεις ήταν σοβαρές ενώ σε αυτούς που η κάκωση προήλθε από θλάση εδόθησαν οδηγίες ΚΕΚ. Σημαντικό είναι το ποσοστό αυτών που αρνήθηκαν να εισαχθούν σε όλες τις περιπτώσεις (25,3%), γεγονός που μαρτυρά την άγνοια συνεπειών της κάκωσης. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα ανά φύλο.

Τις τελευταίες δεκαετίες, στις χώρες με προηγμένα συστήματα υγείας, περιγράφεται μια σημαντική ελάττωση της θνητότητας (20-30% από 60-70%) με ταυτόχρονη βελτίωση του ποσοστού καλής έκβασης των τραυματιών με κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Η πρόοδος αυτή οφείλεται σε ένα συνδυασμό παραγόντων όπως είναι η βελτίωση των σωστικών μέσων, η ταχεία και ασφαλής μεταφορά σε κατάλληλα οργανωμένα κέντρα τραύματος, η εφαρμογή άμεσης χειρουργικής παρέμβασης (όταν απαιτείται), η εξέλιξη των

αγρότες θα μπορούσαν να χρησιμοποιούν κατάλληλα προστατευτικά μέτρα όπως είναι το κράνος, κατάλληλα υποδήματα, γάντια κ.ά. Τέλος, η κατάλληλη οργάνωση του συστήματος καταγραφής των περιστατικών, η συνεχιζόμενη και η δια βίου εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας θα συντελέσουν στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των περιστατικών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bratton SL, Chestnut R. Guidelines for the management of severe traumatic brain injury intracranial pressure thresholds. *J. Neurotrauma* 2007;24(Suppl.1):S55-58.
2. Coronado VG, Xu L, Basavaraju SV, McGuire LC, Wald MM, Faul MD, et al. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for traumatic brain injury-related deaths-United States, 1997-2007. *MMWR Surveill Summ* 2011; 60(5):1-32.
3. Lezak MD. Recovery of memory and learning. Functions following brain injury. *Cortex* 1979; 15(1): 63-72.
4. McKinlay A, Kyonka EG, Grace RC, Horwood LJ, Fergusson DM, MacFarlane MR. An investigation of the pre-injury risk factors associated with children who experience traumatic brain injury. *Inj Prev* 2010; 16(1): 31-35.
5. Milton SB. Severe traumatic brain injury and return to work: A success story, Paper presented to the Seventh Annual Traumatic Head Injury Conference, Braintree, Massachusetts, 1986.
6. Nomikos P. Brain surgery, ONLINE, Available at: <<http://www.nomikosp.gr>> Πρόσβαση: 10-1-2012.
7. Pandiera M. Physiotherapy in cranium cerebral traumas. A.T.E.I. Thessaloniki, Faculty of Health and Welfare Occupations, Physiotherapy Department, Thessaloniki, 2009.
8. Sakas D, Whitwell H. Clinical aspect of head injuries. *Forensic Neuropathology*. Hodder Arnold, London, 2005.
9. Sakas DE, Ameen AA, Stranjalis G, Whitwell HL, Krebs A, Dias K. Compound anterior cranial base fractures: classification using computerized tomography scanning as a basis for selection of patients for dural repair. *Br J Neurosurg* 1998; 88(3): 471-477.
10. Savola O, Hillbom M. Early predictors of post-concussion symptoms in patients with mild head injury. *Eur J Neurology* 2003; 10:175-181.
11. Schiff ND, Plum F, Rezai AR. Developing prosthetics to treat cognitive disabilities resulting from acquired brain injuries. *Neurol Res* 2002; 24(2):116-124.
12. Shultz S, Houghlum P, Perrin D. Examination of musculoskeletal injuries, from translation. Parisianou Publications, Athens, 2005.



13. Shultz SJ, Schmitz RJ, Nguyen AD. Changes in Lower Extremity Anatomical and Postural Characteristics in Males and Females between Maturation Stages. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* 2008;38(3):137-49.
14. Σύρμος Ν, Καπουτζής Ν, Τελεβάντος Α, Καπουτζής Π, Σύρμου Ε., Σύρμος Χ. Αντιμετώπιση κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων σε επαρχιακό νοσοκομείο. Η εμπειρία του Γενικού Νοσοκομείου - Κέντρου Υγείας Γουμένισσας Νομού Κιλκίς. *Perspectives in neurosciences (Τιμητικός τόμος προς τιμήν του Καθηγητού Αγαπητού Διακογιάννη)*. Έκδοσις της Ελληνικής Εταιρείας δια την βελτίωσιν της ποιότητας ζωής των χρονίως νευρολογικών παθήσεων. Σε 543 - 550. *Θεσσαλονίκη* 2005; 543-550.
15. Χαραλαμπίδης Α, Γιαννόπουλος Δ, Βουλιώτη Σ, Ζαμπράκης Σ. Δείκτες νοσηρότητας σε τραυματίες τροχαίων ατυχημάτων, παράγοντες κινδύνου και η δυνατότητα πρόληψης. *Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας* 2000; 12(2):62-67.
16. Παπαγεωργίου Β, Σταφυλάς Π., Ζούκα Μ, Βαρδαρινός Α., Παπαγεωργίου Β., Παρασκευόπουλος Δ., Τσαχουρίδης Α. *Επιδημιολογία τροχαίων ατυχημάτων στο Νομό Χαλκιδικής στην περίοδο 1986-2001. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας* 2002; 14(2):62-70.
17. Στράντζαλης Γ. Κρανιοεγκεφαλική κάκωση ONLINE, Available at: http://www.evaggelismos-hosp.gr/xmsAssets/File/GeneralInfo/Organograma/IatrikiIpiresia/Nevroxirurgiki/TBI_KEK_NOS_XRONIKA_STRAJAL.pdf. Πρόσβαση: 10.2.2012
18. Cruz J, Minoja G, Okuchi K. Improving clinical outcomes from acute subdural hematomas with the emergency preoperative administration of high doses of Mannitol: a randomized trial. *Neurosurgery* 2001;49: 864-871.
19. Murray G, Teasdale G, Braakman R, et al. The European brain injury consortium survey of head injuries. *Acta Neurochirurgica (Wien)* 1999; 141: 223-236.
20. Eker C, Asgeirsson B, Grande P, et al. Improved outcome after severe head injury with a new therapy based on principles for brain volume regulation and preserved microcirculation. *Crit Care Med* 1998; 26:1881-1888.
21. Warne P, Bergstrom R, Persson L. Neurosurgical intensive care improves outcome after severe head injury. *Acta Neurochirurgica (Wien)* 1991; 110: 57-64.
22. Teasdale G, Murray G, Jennet B, et al. Severe head injuries in British neurosurgical units: initial severity, management and outcome. *Proceedings*

of the meeting of the Society of British
Neurological Surgeons.

23. Rose J, Valtonen S, Jennett B. Avoidable factors contributing to death after head injury. *British Medical Journal* 1977; 2: 615-618.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των 1785 περιπτώσεων

Ηλικία	Έτη
Μέση ηλικία ανδρών	47,33
Μέση ηλικία γυναικών	52,89
Φύλο	%
Άνδρες	60,3
Γυναίκες	39,7
Εθνικότητα	%
Έλληνες	85,4
Ελληνίδες	88,9
Άνδρες άλλης καταγωγής	14,6
Γυναίκες άλλης καταγωγής	11,1
Τόπος Διαμονής Ανδρών	%
Σπάρτη	66,5
Ευρώτας	14,2
Ανατολική Μάνη	10,4
Εκτός Λακωνίας	7,4
Μονεμβασιά	1,5
Τόπος Διαμονής Γυναικών	%
Σπάρτη	67,2
Ευρώτα	12,9
Ανατολική Μάνη	10,2
Εκτός Λακωνίας	8,9
Μονεμβασιά	0,8

Πίνακας 2. Αιτία πρόκλησης ΚΕΚ στους ενήλικες

	Άνδρες (n=1075)		Γυναίκες (n=709)	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Ξυλοδαρμός	160	14,9	105	14,8
Πτώση	331	30,8	296	41,7
Τροχαίο	385	35,8	200	28,2
Θλάση	198	18,4	108	15,2
Πυροβολισμός	1	0,1	0	0,0

Πίνακας 3. Έκβαση της κάκωσης ενηλίκων

	Άνδρες (n=1076)		Γυναίκες (n=709)	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Εισαγωγή	395	36,7	278	39,2
Διακομιδή	91	8,5	35	4,9
Εδόθησαν οδηγίες ΚΕΚ	303	28,2	211	29,8
Άρνηση	274	25,5	178	25,1
Απεβίωσε	13	1,2	7	1,0



Πίνακας 4. Τρόπος άφιξης ενήλικων ασθενών

	Άνδρες (n=1075)		Γυναίκες (n=709)	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
ΕΚΑΒ	498	46,3	265	37,4
Ίδιον μέσο	577	53,7	444	62,6

Πίνακας 5. Έτος περιπτώσεων ενηλίκων με ΚΕΚ

	Άνδρες (n=1076)		Γυναίκες (n=709)	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
2005	148	13,8	113	15,9
2006	238	22,1	138	19,5
2007	97	9,0	89	12,6
2008	207	19,2	109	15,4
2009	213	19,8	130	18,3
2010	173	16,1	130	18,3

Πίνακας 6. Μήνας εμφάνισης περιπτώσεων με ΚΕΚ

	Άνδρες (n=1076)		Γυναίκες (n=709)	
	Συχνότητα	Ποσοστό	Συχνότητα	Ποσοστό
Ιανουάριος	100	9,3	83	11,7
Φεβρουάριος	99	9,2	59	8,3
Μάρτιος	116	10,8	71	10,0
Απρίλιος	88	8,2	66	9,3
Μάιος	52	4,8	33	4,7
Ιούνιος	57	5,3	40	5,6
Ιούλιος	116	10,8	83	11,7
Αύγουστος	91	8,5	71	10,0
Σεπτέμβριος	114	10,6	52	7,3
Οκτώβριος	82	7,6	45	6,3
Νοέμβριος	77	7,2	46	6,5
Δεκέμβριος	84	7,8	60	8,5