



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-
ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ «ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ»**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**« Η συσχέτιση του περιτραυματικού και μετατραυματικού
στρες (Post Traumatic Stress Disorder - PTSD) στα τροχαία
ατυχήματα με τα επίπεδα της CRP στο αίμα»**

Στυλιανή Σιαμέλη
Νοσηλεύτρια Τ.Ε.

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Σωκράτης Καραουλάνης – Επιμελητής Β' (Επιβλέπων Καθηγητής)
Κων/νος Μαλίζος – Καθηγητής Ορθοπαιδικής (Μέλος Τριμελούς Επιτροπής)
Κων/νος Μπονώτης – Αναπληρωτής Καθηγητής (Μέλος Τριμελούς Επιτροπής)

ΛΑΡΙΣΑ 2014



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-
ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ «ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ»**



“The correlation of peritraumatic and PTSD (Post Traumatic Stress Disorder - PTSD) in traffic accidents CPK levels in the blood”

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στην Ψυχική Υγεία του τμήματος Νοσηλευτικής στο ΤΕΙ Θεσσαλίας, υπό την επίβλεψη του Επιμελητή Β' κ. Σωκράτη Καραουλάνη. Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κύριο Καραουλάνη για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του κατά την διάρκεια της εργασίας μου. Ήταν πάντα διαθέσιμος να μου προσφέρει τις γνώσεις του και την βοήθεια του.

Επίσης, είμαι ευγνώμων για την τιμή που μου έκανε να συμμετέχει στην εξεταστική επιτροπή της διπλωματικής εργασίας μου, ο Καθηγητής της Ορθοπαιδικής κλινικής του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας κ. Κων/νος Μαλίζος. Τον ευχαριστώ θερμά για τον πολύτιμο χρόνο που διέθεσε, για την άριστη συνεργασία, αλλά και για την προθυμία του και τη βοήθεια που ποτέ δεν δίστασε να μου δώσει. Ακόμα, ευχαριστώ θερμά τον Αναπληρωτή Καθηγητή της Ψυχιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας κ. Κων/νο Μπονώτη για την συμμετοχή του στην αξιολόγηση της διπλωματικής μου εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου για την αγάπη τους και την υποστήριξη τους όλα αυτά τα χρόνια.

Σιαμέλη Στέλλα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή : Η διαταραχή του μετατραυματικού στρες (PTSD) είναι μία ψυχολογική αντίδραση σε ένα πολύ στρεσογόνο και απειλητικό για τη σωματική ακεραιότητα γεγονός, που συχνά οδηγεί σε άγχος, υπερδιέγερση, κατάθλιψη και άλλα θέματα ψυχικής υγείας για μια εκτεταμένη χρονική περίοδο. Οι περισσότεροι άνθρωποι βιώνουν ένα τραυματικό γεγονός σε κάποια στιγμή της ζωής τους όπως ένα αυτοκινητιστικό ατύχημα. Σε αυτήν την μελέτη μελετήθηκαν τα ποσοστά εμφάνισης μετατραυματικού στρες σε τροχαία ατυχήματα, εάν η βαρύτητα του τραυματισμού παίζει ρόλο στην εμφάνιση PTSD, και κατά πόσο η αύξηση της CPK στο αίμα του ασθενούς συμβάλλει στην εμφάνιση PTSD.

Υλικό και Μέθοδος : Η έρευνα διεξήχθη στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας. Η επιλογή του πληθυσμού της μελέτης έγινε από ασθενείς που εισερχόταν μετά από τροχαίο ατύχημα στα ΤΕΠ (Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών). Το τελικό δείγμα διαμορφώθηκε από την συμμετοχή στην δειγματοληψία 50 ατόμων. Η κατανομή ως προς το φύλο ήταν 78% άνδρες και 22% γυναίκες. Σε κάθε δείγμα, έγινε καταγραφή της βαρύτητας καθώς και η περιοχή του τραυματισμού. Στην συνέχεια, έγινε αιμοληψία για να προσδιοριστεί η τιμή της CPK στο αίμα του τραυματία και το δείγμα του αίματος φυγοκεντρήθηκε άμεσα στις 3500 στροφές για 5 λεπτά, σε θερμοκρασία δωματίου. Το πλάσμα απομονώθηκε και καταψύχθηκε στους -80°C . Το δείγμα των ατόμων συμπλήρωσε το αρχικό ερωτηματολόγιο συλλογής Δημογραφικών και γενικών στοιχείων καθώς και το εργαλείο καταγραφής περιτραυματικού στρες και στην συνέχεια το σύνολο των ατόμων αυτών συμμετείχε στην συλλογή εργαλείου (CAPS), καταγραφής μετατραυματικού στρες 3 μήνες μετά την αρχική καταγραφή. Το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν 100%. Η ανάλυση του δείγματος έγινε με το Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες (SPSS 20).

Αποτελέσματα : Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι το 26% των ατόμων εμφάνισαν υψηλή τιμή περιτραυματικού στρες και ένα 28% των ατόμων υψηλή τιμή μετατραυματικού στρες. Μετά από έλεγχο συσχέτισης, δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση του περιτραυματικού και μετατραυματικού στρες μεταξύ τους αλλά ούτε και με την CPK. Από τις κατανομές των ποσοστών, προκύπτει ότι η εμφάνιση PTSD για τους τραυματισμούς στην κοιλιακή χώρα είναι αυξημένο (60%) και το ίδιο συμβαίνει με τη συχνότητα εμφάνισης PTSD σε άτομα με βλάβη στην σπονδυλική στήλη (75%). Όσον αφορά το φύλο, η μέση τιμή PTSD των ανδρών είναι μεγαλύτερη έναντι της μέσης τιμής των γυναικών. Από τις κατανομές των ποσοστών ανά ηλικιακή ομάδα προκύπτει ότι στις ηλικίες άνω των 45 το ποσοστό εμφάνισης PTSD είναι αυξημένο (41,7%) σε σχέση με τα άτομα μικρότερης ηλικίας όπου το αντίστοιχο ποσοστό είναι 15,4% και ανά επαγγελματική ομάδα προκύπτει ότι στην κατηγορία του Πρωτογενούς τομέα της Οικονομίας το ποσοστό

εμφάνισης PTSD είναι αυξημένο 50% σε σχέση με τα άτομα του Δευτερογενούς τομέα της Οικονομίας όπου το αντίστοιχο ποσοστό είναι 15,4%. Ακόμα, εμφανίζεται εξάρτηση περιτραυματικού στρες και γραμματικών γνώσεων. Τα άτομα Υ.Ε. (Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης) να εμφανίζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό στρες (39%), από τους υπόλοιπους (16%). Τέλος, προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση του PTSD με την ηλικία έναρξης αλκοόλ. Η έρευνα έδειξε ότι η αυξημένη τιμή στρες συνδέεται με την μεγάλη ηλικία έναρξης κατανάλωσης αλκοόλ.

Συμπεράσματα : Τα παραπάνω ευρήματα κατέδειξαν ότι το μετατραυματικό στρες μετά από τροχαία ατυχήματα, μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές διαταραχές και έντονο άγχος. Το σημείο τραυματισμού, το φύλο, η ηλικία, το αλκοόλ και η εκπαίδευση παίζουν ρόλο στην εμφάνιση PTSD. Πράγματι, τα ερευνητικά στοιχεία είναι πλέον αρκετά ισχυρά ώστε θα ήταν αμέλεια να μην προσφερθεί μια εστιασμένη στο τραύμα ψυχολογική θεραπεία σε έναν ασθενή με PTSD.

Abstract

Introduction : The posttraumatic stress disorder (PTSD) is a psychological reaction to a very stressful and threatening physical integrity fact and it often leads to anxiety, excitement, depression and other mental health issues for an extended period of time. Most people experience a traumatic event at some point in their life as in a car accident. In this study we studied the incidence rates of PTSD in road accidents, if the severity of injury plays a role in PTSD, and if the increase in CPK in the blood contributes to the emergence of PTSD.

Material and Methods : The research was conducted at the University Hospital of Larissa. The sample population was patients entering after a traffic accident in the E.D. (Emergency Department). The final sample was shaped by participation in sampling of 50 people. The distribution of gender was 78% men and 22% women. In each sample gravity and the site of injury were recorded. Then, blood sampling was taken to determine the indication of CPK in patient's blood and the blood sample was centrifuged immediately at 3500 rpm for 5 minutes at room temperature. Serum was isolated and frozen at -800C. The sample of individuals completed the initial Demographic collection questionnaire and the general components and the tool recording peritraumatic stress and then all of these individuals participated in the CAPS questionnaire which records, log-traumatic stress three months after the initial recording. The response rate was 100%. Sample analysis was done with the Statistical Package for Social Sciences (SPSS 20).

Results : The results of the study showed that 26% of individuals experienced high levels of peritraumatic stress and 28% experienced high levels of post traumatic stress. After checking there is neither statistically significant correlation of peritraumatic and posttraumatic stress between them nor with the CPK.. Through the rates PTSD incidence for injuries to the abdomen is increased (60%) and the same happens for the PTSD incidence in individuals who have spinal cord injury (75%). Regarding gender, the average score PTSD of men is higher compared to the average score of women. Thus women appear to have less PTSD. Distributions of rates by age group shows that those aged over 45 in PTSD incidence is increased (41.7%) compared with younger subjects where the figure is 15.4% and by working group shows that the category of the primary sector in PTSD incidence is increased 50% compared with those of the secondary sector where the figure is 15.4%. Moreover, there is dependence on peritraumatic stress and grammatical knowledge. People of Primary Education show a higher rate of stress (39%) than others (16%). Finally, there is a statistically significant association of PTSD with the age of onset of alcohol. The investigation showed that stress is associated with the age somebody starts drinking alcohol.

Conclusion : These findings showed that PTSD after traffic accidents, can lead to serious disorders and severe anxiety. The site of injury, the gender, the age, the alcohol and the education plays a role in PTSD. Indeed, the results are strong enough be negligent, so we shouldn't to offer a focused psychological trauma therapy in a patient with PTSD.

Εισαγωγή

Το μετατραυματικό στρες (PTSD – post traumatic stress disorder) είναι μια από τις σύγχρονες ‘επιδημίες’ ενός βίαιου κόσμου. Οι περισσότεροι άνθρωποι ξεπερνούν με τον καιρό τις τραυματικές εμπειρίες (τροχαίο ατύχημα, εγκληματική ενέργεια, πόλεμος κ.λ.π.), αλλά ένα ποσοστό αναπτύσσει διαταραχή μετατραυματικού στρες ενώ υπάρχει μεγάλη ανομοιογένεια στο ποιοι θα εκδηλώσουν συμπτώματα.

Σε πληθώρα μελετών διερευνώνται ομοιότητες και διαφορές στους ανθρώπους που έχουν υποστεί κάποια τραυματική εμπειρία σε τροχαία. Είναι πολύ φυσικό τα άτομα που εκτίθενται σε κάποιο τραύμα να αναπτύσσουν την εν λόγω διαταραχή. Τα ποσοστά που επικρατούν είναι μεγαλύτερα ή μικρότερα αναλόγως της φύσης και της βαρύτητας του τραυματισμού. Η βιβλιογραφία υποστηρίζει μια περίπλοκη σχέση μεταξύ του PTSD και τη σοβαρότητα του τραυματισμού.^{1,2}

Οι επιζώντες από τροχαία ατυχήματα μπορεί να έχουν σοβαρές και μακροχρόνιες συνέπειες, τόσο στην φυσική όσο και στην ψυχολογική τους κατάσταση, με ένα σημαντικό ποσοστό από τους επιζώντες να αναπτύσσει ψυχολογικές διαταραχές μετά από τροχαίο ατύχημα.^{3,4,5} Οι επιβιώσαντες με έντονο ψυχολογικό τραύμα, βρίσκονται σε μεγάλο κίνδυνο για την ανάπτυξη διαταραχών συμπεριφοράς, κατάχρηση ουσιών καθώς και μία μόνιμη ανησυχία και αγωνία, με συμπτώματα όπως κατάθλιψη, άγχος, εφιάλτες ή επανάληψη των φοβερών εικόνων του συμβάντος.⁶ Ωστόσο, στην πλειονότητα των περιπτώσεων αυτά τα συμπτώματα μειώνονται διαχρονικά και η παρουσία τους δεν συνιστά ψυχιατρικές παθήσεις. Εάν τα συμπτώματα εγκαθίστανται για πολλούς μήνες ή και χρόνια μπορεί να διαγνωσθεί χρόνιο μετατραυματικό στρες.⁷ Προηγούμενες έρευνες, δείχνουν ότι τα σωματικά και ψυχολογικά αποτελέσματα αλληλεπιδρούν έχοντας επιπτώσεις στην ανάρρωση του τραυματία.^{8,9} Το PTSD είναι μια από τις πιο κοινές ψυχολογικές συνέπειες για τους επιζώντες από τροχαία ατυχήματα στον γενικό πληθυσμό.¹⁰

Στις διαχρονικές συνέπειες του μετατραυματικού στρες περιλαμβάνονται η απουσία από την εργασία, η μειωμένη παραγωγικότητα και η αυξημένη χρήση των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης λόγω της ψυχικής και σωματικής αναπηρίας. Σε αυτήν την εργασία θα γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση για το ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο εξελίχθηκε, τον κλινικό ορισμό, επιδημιολογία, ανάπτυξη (παράγοντες κινδύνου, ανθεκτικότητα), τα επίπεδα της CPK στο αίμα, εξελικτική πορεία, αιτιολογία, πρόληψη – παρέμβαση, συμπεράσματα και μελλοντικές μελέτες που αφορούν το μετατραυματικό στρες.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Ιστορική Αναδρομή

Παρά το γεγονός ότι η ιδέα της διαταραχής του μετατραυματικού στρες υιοθετήθηκε επίσημα από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία το 1980, το φαινόμενο αναφέρθηκε σε ιστορικές και λογοτεχνικές αναφορές του 3^{ου} π.Χ. αιώνα.¹¹ Ειδικότερα, φαίνεται να γίνεται αναφορά σε παρόμοια συμπτώματα από τον Όμηρο στην Ιλιάδα αλλά και μεταγενέστερα από τον Shakespeare's στο βιβλίο του «Henry IV» που πολλοί συγγραφείς σύγκριναν με τα αντίστοιχα αμερικανών στρατιωτών που πολέμησαν στο Βιετνάμ και πρόσφατα στο ΙΡΑΚ.

Κατά την διάρκεια του 19^{ου} αιώνα, το φαινόμενο εντοπίστηκε από την ιατρική κοινότητα μεταξύ εργαζομένων στο ταχυδρομείο και επιβατών τραίνων που ήταν μάρτυρες σοβαρών δυστυχημάτων. Το αρχικό σύμπλεγμα των συμπτωμάτων περιλάμβανε διαταραχές ύπνου, εφιάλτες σχετικά με τις συγκρούσεις, μισαλλοδοξία σιδηροδρομικών ταξιδιών ή χρόνιο πόνο και ονομάστηκε «νεύρωση ατυχήματος».¹²

Τον 19^ο αιώνα, έχουμε τις πρώτες περιγραφές της συχνότερης μετατραυματικής διαταραχής από στρατιωτικούς ιατρούς που περιγράφουν αντιδράσεις στρατιωτών που έλαβαν μέρος σε άγριες μάχες. Κατά τη διάρκεια του εμφυλίου πολέμου, χρησιμοποιήθηκαν όροι όπως «Καρδιά του Στρατιώτη», «Σύνδρομο DeCosta», και «Σύνδρομο Προσπάθειας» που πρότειναν την βιολογική υπόθεση ότι τα συμπτώματα του μετατραυματικού στρες ήταν τα αποτελέσματα της καρδιαγγειακής δέσμωσης που ακολουθούσε το στρες της μάχης.¹¹

Το 1871 ο Jacob DaCosta περιγράφει το σύνδρομο σε στρατιώτες και το 1900 γίνεται μια ισχυρή ψυχανάλυση ιδιαίτερα στις Ηνωμένες Πολιτείες και οι κλινικοί γιατροί εφάρμοσαν την διάγνωση της τραυματικής νεύρωσης στο Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και το σύνδρομο ονομάστηκε “*shellshock*” (κέλυφος σοκ).¹³ Το 1930, ο Γάλλος ψυχολόγος Pierre Janet συγκεκριμενοποιεί την έννοια της διάστασης του υποσυνείδητου. Υπέθεσε ότι τα άτομα που δέχτηκαν ψυχολογικά τραύματα δεν ήταν σε θέση να απωθήσουν αυτές τις οδυνηρές αναμνήσεις και τα συναισθήματα στο υποσυνείδητο τους. Απαντώντας σε καταστάσεις παρόμοιες με το αρχικό στρεσογόνο γεγονός, θα αντιδρούσαν με αγανάκτηση, οξυθυμία και θα είχαν χρόνια συμπεριφορική παθητικότητα, ψυχοσωματικές ενοχλήσεις και προβλήματα διαταραχών.¹⁴ Το 1941 οι επιζώντες μιας πυρκαγιάς σε ένα γεμάτο από κόσμο νυχτερινό κέντρο διασκέδασης της Βοστώνης (το Coconut Grove) έδειξε αυξημένη νευρικότητα, κόπωση, και εφιάλτες. Στο Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο οι Βετεράνοι επιζώντες των ναζιστικών στρατοπέδων συγκέντρωσης και επιζώντες των ατομικών βομβαρδισμών στην Ιαπωνία, είχαν παρόμοια συμπτώματα. Η νοσηρότητα που σχετίζεται με τους Βετεράνους του πολέμου του Βιετνάμ, συνετέλεσε ώστε η έννοια του PTSD όπως είναι σήμερα γνωστό να εισαχθεί για πρώτη φορά ως μια ψυχιατρική διάγνωση στα τέλη της δεκαετίας του 1980. Σε όλες αυτές τις τραυματικές καταστάσεις, η εμφάνιση της διαταραχής συσχετίζεται με τη σοβαρότητα του

στρεσογόνου γεγονότος που είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση του συνδρόμου σε περισσότερο από το 70% των θυμάτων.¹³

Από την δεκαετία του 1940 μέχρι τη δεκαετία του 1980, έχουν γίνει πολλές έρευνες με θύματα βιασμού, επιζώντες του ολοκαυτώματος, βετεράνων του Βιετνάμ, σχετικά με τις επιπτώσεις του ψυχολογικού τραύματος στο μυαλό και το σώμα τους. Τέλος, το 1980 το PTSD πρωτοεμφανίστηκε στο DSM-III και αποτέλεσε αιτία διαμάχης στους κόλπους της ψυχιατρικής κοινότητας, αφού πολλοί αμφισβήτησαν την εγκυρότητα της διαγνωστικής διατύπωσης.

Κλινικός Ορισμός

Το PTSD είναι μία κατάσταση που χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη των συμπτωμάτων μετά από έκθεση σε τραυματικά γεγονότα. Το άτομο αντιδρά σε αυτήν την εμπειρία με φόβο και απόγνωση, επίμονα ξαναζεί το συμβάν και προσπαθεί να αποφύγει ότι το θυμίζει. Τα παιδιά μπορεί να είναι ιδιαίτερα επιρρεπή στο άγχος ή στο PTSD μετά από ένα τραυματικό γεγονός.

Για να γίνει η διάγνωση, τα συμπτώματα πρέπει να διαρκέσουν για περισσότερο από ένα μήνα μετά το συμβάν και θα πρέπει να επηρεάσουν σημαντικούς τομείς της ζωής όπως την οικογένεια και την εργασία. Η αναθεώρηση της τέταρτης έκδοσης του 'Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου των Ψυχικών Διαταραχών' (DSM-IV-TR) ορίζει μια διαταραχή η οποία είναι παρόμοια με το PTSD και ονομάζεται «οξεία διαταραχή στο στρες» (acute stress disorder), εμφανίζεται δε νωρίτερα από το PTSD. Η οξεία αυτή διαταραχή στο στρες εκδηλώνεται μέσα σε 2 ημέρες έως 4 εβδομάδες. Αν τα συμπτώματα επιμένουν μετά από αυτήν την περίοδο η διάγνωση PTSD είναι δικαιολογημένη.

Η καταπόνηση που προκαλεί τόσο η οξεία αγχώδης διαταραχή όσο και το PTSD είναι αρκετά συντριπτική και μπορεί να προκύψει μετά από ένα τραυματικό γεγονός όπως είναι οι φυσικές καταστροφές, επιθέσεις, ο βιασμός ή σοβαρά τροχαία ατυχήματα. Το άτομο ξαναζεί την εμπειρία του τραυματικού γεγονότος στα όνειρα του, σε καθημερινές σκέψεις και προσπαθεί να αποφύγει οτιδήποτε του το θυμίζει.¹³

Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία το μετατραυματικό άγχος ορίζεται ως 'μια ψυχολογική αντίδραση που εμφανίζεται ύστερα από βίωση γεγονότων μεγάλου άγχους και συνήθως χαρακτηρίζεται από κατάθλιψη, φοβία, αγωνία, αναδρομές, επαναλαμβανόμενους εφιάλτες και αποφυγή υπενθυμίσεων του συμβάντος'¹⁵ καθώς και διασπαστικές διαταραχές, διατροφικές διαταραχές και κατάχρηση αλκοόλ και ουσιών. Υπάρχει λοιπόν σημαντική 'συννοσηρότητα' σε ασθενείς που βίωσαν κάποιο τραύμα. Αυτές οι διαταραχές θα πρέπει να θεωρηθούν ως μέρος του τραυματικού φάσματος των ψυχιατρικών διαταραχών οι οποίες

μοιράζονται κοινά στρεσογόνα στοιχεία έναρξης (ισοτελικότητα – equifinality) προκαλώντας αλλοίωση στα εγκεφαλικά συστήματα. Παρόλο που ο ορισμός αυτός δίνει επαρκείς εξηγήσεις για το PTSD, η κατάθλιψη και το άγχος είναι συνήθως ταυτόχρονες με το PTSD αλλά δεν αντικατοπτρίζουν βασικά χαρακτηριστικά της διαταραχής.¹⁶

Τα τρία καθοριστικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται ρητά στο διαγνωστικό και στατιστικό εγχειρίδιο του Mental Disorder-IV (DSM-IV, American Psychiatric Association), και διαχωρίζουν το PTSD από άλλες διαταραχές είναι :

1. Συναισθηματική αποφυγή, αγωνία και κατάθλιψη.
2. Συμπτώματα υπερδιέγερσης όπως οξυθυμία, αδυναμία συγκέντρωσης, υπερ-αϋπνία και αυξημένη φοβική ανταπόκριση.
3. Αναβίωση του τραύματος μέσω διαστάσεων, αναδρομών και εφιαλτών.

Επίσης, το DSM-IV σημειώνει την διάρκεια των συμπτωμάτων και την ένταση του στρεσογόνου παράγοντα για την δημιουργία μετατραυματικού άγχους.

Επιδημιολογία – Παράγοντες Κινδύνου

Η συχνότητα εμφάνισης στη διάρκεια ζωής του PTSD υπολογίζεται να είναι 9-15% και η επικράτηση του PTSD εκτιμάται να είναι περίπου 8% του γενικού πληθυσμού, αν και ένα επιπλέον 5-15% μπορεί να εμφανίζει υποκλινικές μορφές της διαταραχής. Μεταξύ των ομάδων υψηλού κινδύνου της οποίας τα μέλη έχουν βιώσει τραυματικά γεγονότα τα ποσοστά επικράτησης κυμαίνονται από 5-75%.¹³

Μελέτες για την ανάπτυξη του PTSD στις ΗΠΑ, έδειξαν ότι περίπου 10% των ανδρών και 18% των γυναικών είχαν αναπτύξει PTSD σε κάποιο στάδιο της ζωής τους, κάνοντας την ψυχιατρική αυτή διαταραχή την τέταρτη πιο συνηθισμένη σε όλη την χώρα. Το φύλο είναι σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη PTSD. Παρά το γεγονός ότι οι άντρες βιώνουν περισσότερα τραυματικά γεγονότα κατά τη διάρκεια της ζωής τους, οι γυναίκες έχουν διπλάσιες πιθανότητες να αναπτύξουν κλινικά διαγνωσμένη PTSD.¹⁷ Τα ευρήματα των ερευνών μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι αυτό μπορεί να είναι αποτέλεσμα εξαιτίας ότι οι γυναίκες είναι πιο ευάλωτες, λόγω μειωμένης φυσικής δύναμης και έχουν την τάση να αναζητούν πιο συχνά βοήθεια από ότι οι άνδρες.

Όσον αφορά τη φυλή και την εθνότητα για την ανάπτυξη PTSD, ανάλυση μελέτης με Αμερικανούς βετεράνους του Βιετνάμ, έδειξε μεγαλύτερη προδιάθεση για ανάπτυξη της ψυχοπαθολογίας μεταξύ όσων είχαν ασιατική και ισπανική καταγωγή.¹⁸ Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο υψηλότερο επίπεδο έκθεσης σε συνθήκες μάχης μεταξύ των μειονοτήτων στο Βιετνάμ και την παρουσία ανεπιθύμητων συμβάντων που σχετίζονται με τη φυλή.¹⁹ Περιβαλλοντικοί και κοινωνικοί παράγοντες μπορεί να έχουν επίσης σημαντικό αντίκτυπο

στην ανάπτυξη PTSD. Σε πολλές μελέτες τεκμηριώνεται η σχέση μεταξύ ατόμων με χαμηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης, ατόμων νεότερης ηλικίας κατά τη στιγμή της έκθεσης στο τραύμα και αυτών με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο με υψηλότερα ποσοστά PTSD.²⁰

Επιπλέον, μελέτες έδειξαν ότι αρνητικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες κατά την παιδική ηλικία, όπως η συναισθηματική και σωματική κακοποίηση, ο πρόωρος αποχωρισμός από τους γονείς, οι οικονομικές στερήσεις και το οικογενειακό ιστορικό με ψυχικές παθήσεις, αποτέλεσαν προδιαθεσικούς παράγοντες στην ανάπτυξη PTSD.

Ο πολιτισμός και η κουλτούρα, φάνηκε να επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα ερμηνεύουν και αντιμετωπίζουν τις τραυματικές τους εμπειρίες. Τα άτομα είναι μέρος ενός ενοποιημένου πολιτισμικού δικτύου που μπορεί να είναι η κυρίαρχη αμερικάνικη κουλτούρα, μια στρατιωτική κουλτούρα ή μια εθνοτικής ταυτότητας.²¹ Παράλληλα, υψηλά επίπεδα συναισθηματικής υποστήριξης από τους φίλους, την οικογένεια και την κοινότητα μπορεί να είναι προστατευτικός παράγοντας κατά την ανάπτυξη PTSD.²² Σαφώς η έλλειψη κοινωνικής στήριξης και η συνεχής παραμονή σε στρεσογόνο περιβάλλον, αποτελούν θετικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη PTSD.²³

Ορισμένοι παράγοντες που σχετίζονται με το τραύμα, είναι γνωστό ότι συμβάλλουν στην ανάπτυξη PTSD, εισάγοντας έτσι την αρχή της *ισοτελικότητας* (*equifinality*). Είναι προφανές από ανάλυση μελετών ότι δεν υπάρχει μια γραμμική σχέση μεταξύ οξείας αντίδρασης και PTSD. Υπάρχει ανάγκη να αναγνωριστεί ότι υπάρχουν πολλαπλές πορείες προς την ανάπτυξη του PTSD και ως εκ τούτου, θα πρέπει να υπάρχουν διάφοροι δείκτες ατόμων υψηλού κινδύνου που ανταποκρίνονται σε διαφορετικές πορείες που μπορεί να οδηγήσουν σε PTSD μετά την έκθεση στην τραυματική εμπειρία.²⁴

Συμπεριφορικές γενετικές μελέτες απέδειξαν την παρουσία γενετικών γνωρισμάτων που μπορεί να αντιπροσωπεύουν μεταβλητές για το πόσο ευαίσθητα είναι τα άτομα σε τραύμα, αριθμό δυσμενών γεγονότων κατά τη διάρκεια της ζωής και προδιαθέσεις για ψυχικές διαταραχές.²⁵

Οι περιορισμένες ικανότητες για συνειδητή προσπάθεια διαχείρισης εσωτερικών και εξωτερικών στρεσογόνων καταστάσεων που το άτομο αντιλαμβάνεται ότι ξεπερνούν τις δυνατότητες του, αυξάνει τον κίνδυνο για μετατραυματική παθολογία. Στη βιβλιογραφία, υπάρχουν δύο βασικές ταξινομήσεις που χαρακτηρίζουν τις προσπάθειες αντιμετώπισης : ο εστιασμός στο πρόβλημα και ο εστιασμός στο συναίσθημα. Οι προσπάθειες εστιασμού στο πρόβλημα, επιχειρούν να ασχοληθούν άμεσα με τον στρεσογόνο παράγοντα, ενώ οι προσπάθειες εστιασμού στο συναίσθημα επιχειρούν να αποφορτίσουν το συναισθηματικό άγχος που απορρέει από τον στρεσογόνο παράγοντα. Μία δεύτερη ταξινόμηση της προσπάθειας επίλυσης προβλημάτων, έχει ως βάση της την προσέγγιση ή την αποφυγή. Η προσεγγιστική βασίζεται στην άμεση επίλυση του στρεσογόνου παράγοντα, ενώ η αποφυγή βασίζεται στην προσπάθεια του ατόμου να μην σκέφτεται τον στρεσογόνο παράγοντα ή τα

αποτελέσματα του. Μελέτες έδειξαν ότι τα άτομα που χρησιμοποιούν περισσότερο την προσεγγιστική μέθοδο για αντιμετώπιση του στρες, έδειξαν χαμηλότερα επίπεδα ψυχολογικών συμπτωμάτων.²⁶

Τέλος, μεγάλο ρόλο στην προδιάθεση ανάπτυξης PTSD, φαίνεται να διαδραματίζουν διάφοροι βιολογικοί παράγοντες όπως ο όγκος του ιππόκαμπου²⁷, το πάχος του ενδιάμεσου προμετωπιαίου φλοιού²⁸ και τα ποσοστά έκκρισης κορτιζόλης.²⁹

Από τα παραπάνω, φαίνεται ότι αρκετοί παράγοντες κινδύνου όπως το φύλο, η φυλή και η εθνότητα, περιβαλλοντικοί και κοινωνικοί παράγοντες, χαρακτηριστικά που σχετίζονται με το τραύμα, ψυχιατρικές συνοσηρότητες, στρατηγικές αντιμετώπισης και βιολογικοί παράγοντες, επηρεάζουν κατά πόσο ένα άτομο θα αναπτύξει PTSD. Κάθε ένας από τους παραπάνω παράγοντες κινδύνου, χρησιμεύει ανεξάρτητα ή σε συνδυασμό, ως σημαντική απαρχή στην ανάπτυξη της διαταραχής.

PTSD και τροχαία ατυχήματα

Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών τύπων ακούσιων τραυματισμών (π.χ. τραυματισμοί που σχετίζονται με την εργασία, αθλητικά ατυχήματα, τροχαία ατυχήματα κ.α.). Οι διαφορετικοί τύποι των ακούσιων τραυματισμών αποτελούν παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την αιτιολογία και τα συμπτώματα του PTSD. Τα τραυματικά γεγονότα που χαρακτηρίζονται με πρόθεση για τραυματισμό (π.χ. επιθέσεις) είναι διαφορετικές από εκείνες χωρίς πρόθεση. Για παράδειγμα, τα αθλητικά ατυχήματα δεν οδηγούν σε δικαστικές διεκδικήσεις και αποζημιώσεις, ενώ τα τροχαία ατυχήματα σχετίζονται συχνά από αμέλεια που έχει ως αποτέλεσμα δικαστικές διαμάχες και διαδικασίες αποζημίωσης. Έχοντας ένα δείγμα τραύματος από τροχαία ατυχήματα μας βοηθά στην ανάλυση για την πρόγνωση και τα αποτελέσματα εμφάνισης του PTSD και μας παρέχει μεγαλύτερη ακρίβεια στη σύνδεση και τις συνθήκες του τραύματος με τα αποτελέσματα.³⁰

Ένα σημαντικό ποσοστό των ατόμων που εμπλέκονται σε τροχαία ατυχήματα θα αναπτύξει PTSD και αυτό μας δείχνει την ανάγκη παρέμβασης για την πρόληψη της ανάπτυξης μιας μακροπρόθεσμης αναπηρίας. Το μετατραυματικό στρες θα πρέπει να εντοπίζεται και να αντιμετωπίζεται γιατί πιθανόν να έχει σημαντικές συνέπειες στην ποιότητα της ζωής³¹, η οποία οδηγεί σε απουσίες από την εργασία³² και συνδέεται με υψηλά επίπεδα πόνου και αναπηρίας των επιζώντων από τροχαία ατυχήματα αν αφηθεί χωρίς θεραπεία.^{33,34,35} Αυτές οι αρνητικές συνέπειες οδηγούν σε σημαντικό κόστος τόσο στο άτομο όσο και στην κοινωνία.

Οι πιο συχνές διαταραχές μετά από τροχαίο ατύχημα είναι PTSD, μείζων καταθλιπτική διαταραχή, φοβίες για οδήγηση και άλλες διαταραχές άγχους.⁶ Οι συνέπειες

που έχει ένας τραυματισμός στην ψυχική υγεία του ατόμου συχνά παραβλέπονται και αυτό γιατί ο πρωταρχικός στόχος είναι η φυσική και σωματική αποκατάσταση της υγείας του.

Τα περισσότερα άτομα μετά από τροχαίο ατύχημα λαμβάνουν θεραπεία για τις σωματικές βλάβες, ωστόσο μόνο μια μειοψηφία λαμβάνει θεραπεία για προβλήματα ψυχικής υγείας.³⁶ Ένα εμπόδιο της θεραπείας είναι η αναγνώριση των ατόμων που πάσχουν από PTSD μετά από τροχαίο ατύχημα. Οι παράγοντες που προβλέπουν ποια άτομα θα αναπτύξουν PTSD δίνοντας ένα σημείο εκκίνησης για την ανάπτυξη ενός εργαλείου ελέγχου PTSD, η οποία είναι ειδική στους επιζώντες από τροχαία ατυχήματα, έτσι ώστε ο εντοπισμός σε άτομα υψηλού κινδύνου θα επιτρέψει την έγκαιρη στοχευμένη παρέμβαση, για να διευκολύνει τη βέλτιστη ανάκτηση από τροχαία ατυχήματα που σχετίζονται με τραυματισμούς.³⁷ Τα ποσοστά εμφάνισης PTSD σε δείγματα από τροχαία ατυχήματα ποικίλλουν ευρέως και εξηγήσεις έχουν προταθεί να λογοδοτήσουν για την μεγάλη διακύμανση στις εκτιμήσεις.

Για το μετατραυματικό στρες στους επιζώντες τροχαίων ατυχημάτων ενοχοποιείται η ύπαρξη προ του ατυχήματος συναισθηματικών διαταραχών, κρίσεις άγχους, ο φόβος θανάτου κατά το ατύχημα, ο θάνατος κάποιου προσώπου που συμμετείχε στο ατύχημα, συνεχής σκέψη του ατυχήματος, έλλειψη ψυχολογικής υποστήριξης, μόνιμες σωματικές βλάβες που προκλήθηκαν από το ατύχημα, καθώς και η ανάμειξη νομικών υποθέσεων (δίκες, αποζημιώσεις κ.λ.π.). Αυτά τα αποτελέσματα καταδεικνύουν δύο σημεία κλειδιά που απαιτούν περαιτέρω συζήτηση: την έλλειψη ψυχολογικής υποστήριξης σε ότι αφορά το ατύχημα και τον σημαντικό βαθμό στήριξης στα νομικά ζητήματα που αποτελούν απόρροια του ατυχήματος ως προδιαθεσικοί παράγοντες για εμφάνιση PTSD.

Υπάρχει διαφωνία στην βιβλιογραφία σχετικά με το αν η σοβαρότητα του τραυματισμού οδηγεί σε μεταγενέστερο χρόνο στην εμφάνιση της νόσου.^{10,38,39} Η αντικειμενική σοβαρότητα του τραύματος ίσως να μην είναι απαραίτητα ενδεικτικό στοιχείο για να θεωρήσει ένα άτομο ότι το τροχαίο ατύχημα που είχε θα μπορούσε να απειλεί την ζωή του και το οποίο θα ήταν σοβαρός παράγοντας για μετέπειτα εμφάνιση PTSD. Έτσι, φαίνεται ότι δεν διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για την εμφάνιση του στρες η σοβαρότητα του τραύματος που προκλήθηκε από το ατύχημα, αλλά ο τρόπος που αντιλαμβάνεται το ατύχημα του το κάθε άτομο. Αυτό σχετίζεται με ένα άλλο τύπο του PTSD, το τύπο της αντίληψης.⁴⁰

Πέρα από το τύπο της αντίληψης, μία άλλη αιτία για την εμφάνιση PTSD είναι το γεγονός εάν και κατά πόσο ακολούθησε ανάγκη ή όχι νομικής διευθέτησης.^{41,42} Με δεδομένο ότι όταν ακολουθεί νομική διευθέτηση ανακαλούνται επανειλημμένα συμβάντα στην σκέψη του ατόμου και μάλιστα σε ένα περιβάλλον μη υποστηρικτικό και αφιλόξενο (δικαστήρια, δικηγόροι κ.λ.π.)⁴³ είναι πιθανόν να αυξηθεί η συχνότητα εμφάνισης μετατραυματικού στρες.

Ο O' Donnell,⁴⁴ δημιούργησε ένα εργαλείο διαλογής για την πρόβλεψη της εμφάνισης PTSD μετά από τραυματισμό σε νοσηλευόμενους ασθενείς. Αυτοί οι ασθενείς ήταν κατά

κύριο λόγο επιζώντες τροχαίων ατυχημάτων 62% ενώ το υπόλοιπο 38% περιλάμβανε πτώσεις, επιθέσεις, εργατικά ατυχήματα και άλλα είδη τραυματισμών, έτσι το δείγμα δεν ήταν αποκλειστικά σχετιζόμενα με τροχαία ατυχήματα. Καθώς αυτό αφορούσε νοσηλευόμενους ασθενείς (περίπου οκτώ μέρες μετά τον τραυματισμό), καλύπτει παράγοντες που συνέβησαν πριν, κατά τη διάρκεια ή μια εβδομάδα μετά το ατύχημα. Ο εντοπισμός συναισθηματικών διαταραχών πριν το ατύχημα, μαζί με τον φόβο για την απώλεια της ζωής του ατόμου και την έλλειψη υποστήριξης αποτελούν παράγοντες υψηλού βαθμού κινδύνου για εμφάνιση PTSD. Είναι επίσης σημαντικό να αναλογιστούμε την χρονική στιγμή που θα πρέπει να εξετασθεί ο ασθενής για PTSD μετά από ένα τροχαίο ατύχημα. Όλοι οι παράγοντες μπορούν να προσδιοριστούν την εβδομάδα μετά το ατύχημα. Παρόλα αυτά όμως πρέπει να εντοπίζονται και τα μόνιμα σωματικά προβλήματα που αποτελούν απόρροια του ατυχήματος, καθώς και την νομική εμπλοκή ως παράγοντες κινδύνου. Ένας τέτοιος έλεγχος που θα περιλαμβάνει και αυτούς τους παράγοντες θα πρέπει να ολοκληρωθεί τουλάχιστον 1-2 μήνες μετά το ατύχημα.

Κλινικά Χαρακτηριστικά

Τα κύρια κλινικά χαρακτηριστικά του PTSD είναι η επώδυνη αναβίωση του συμβάντος, μια προσπάθεια αποφυγής και ένα συναισθηματικό μούδιασμα. Η εξέταση της νοητικής κατάστασης αποκαλύπτει συχνά αισθήματα ενοχής και απόρριψης. Οι ασθενείς από τροχαία ατυχήματα μπορούν επίσης να περιγράψουν κρίσεις πανικού, ψευδαισθήσεις και παραισθήσεις. Άλλα συμπτώματα, που σχετίζονται με την αιτία του τραύματος είναι επιθετικότητα, βία, κακό έλεγχο των παρορμήσεων και κατάθλιψη. Ορισμένες δοκιμές μπορεί να αποκαλύψουν ότι οι ασθενείς έχουν μειωμένη μνήμη και προσοχή.¹³

Το DSM-IV σημειώνει την διάρκεια των συμπτωμάτων και την ένταση του στρεσογόνου παράγοντα για την εμφάνιση του PTSD. Τα άτομα που έχουν συμπτώματα για λιγότερο από 1 μήνα έχουν διαγνωσθεί με *οξεία αγχώδη διαταραχή*. Επιπλέον, η διάγνωση του PTSD μπορεί να ταξινομηθεί ως οξεία με συμπτώματα που διαρκούν από 1 έως 6 μήνες, χρόνια με συμπτώματα που εμμένουν πέρα των 6 μηνών ή καθυστερημένη με συμπτώματα που εμφανίζονται τουλάχιστον 6 μήνες μετά από έκθεση σε μια τραυματική εμπειρία.

Διαγνωστικά Κριτήρια

Τα διαγνωστικά κριτήρια για την εμφάνιση PTSD σύμφωνα με το DSM-IV-TR είναι :

A. Το άτομο έχει εκτεθεί σε ένα τραυματικό γεγονός ή ήταν παρόν.

1. Το άτομο που είχε την εμπειρία να έρθει αντιμέτωπος με το τραυματικό γεγονός ή ήταν μάρτυρας και απειλήθηκε με θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή με την σωματική ακεραιότητα του εαυτού του ή των άλλων.
2. Το άτομο που εμπλέκεται στο τραυματικό γεγονός αντιδρά με έντονο φόβο, αδυναμία ή τρόμο.

Σημείωση :Στα παιδιά μπορεί να εκφραστεί με αποδιοργανωμένη ή ταραγμένη συμπεριφορά.

B. Το τραυματικό γεγονός επανεμφανίζεται με έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους τρόπους.

1. Επαναλαμβανόμενες και οδυνηρές αναμνήσεις του συμβάντος συμπεριλαμβανομένων εικόνων και σκέψεις.

Σημείωση :Στα παιδιά μπορεί να εμφανιστεί σε κάποιο παιχνίδι το οποίο έχει θέμα παρόμοιο του τραύματος.

2. Επαναλαμβανόμενα όνειρα και δυσφορία

Σημείωση :Στα παιδιά μπορεί να υπάρχουν τρομακτικά όνειρα χωρίς αναγνωρίσιμο περιεχόμενο

3. Επαναλαμβανόμενο συναίσθημα σαν το τρομακτικό συμβάν (περιλαμβάνει μια αίσθηση αναβίωσης της εμπειρίας, ψευδαισθήσεις, παραισθήσεις και επεισόδια αναδρομής στο παρελθόν συμπεριλαμβανομένων εκείνων που προκύπτουν κατά την αφύπνιση ή όταν είναι σε κατάσταση μέθης).

Σημείωση :Σε μικρά παιδιά μπορεί να συμβεί ένα τραύμα με ειδική αναπαράσταση.

4. Έντονη ψυχολογική δυσφορία κατά την έκθεση σε εσωτερικές ή εξωτερικές νύξεις που συμβολίζουν ή μοιάζουν με το τραυματικό γεγονός
5. Φυσιολογική επίδραση κατά την έκθεση σε εσωτερικές ή εξωτερικές νύξεις που συμβολίζουν ή μοιάζουν με το τραυματικό γεγονός

Γ. Επίμονη αποφυγή ερεθισμάτων που σχετίζονται με το τραύμα (εμφάνιση τριών ή περισσότερων από τα ακόλουθα).

1. Προσπάθειες για να αποφευχθούν οι σκέψεις και τα συναισθήματα που σχετίζονται με το τραύμα.
2. Προσπάθειες για την αποφυγή των δραστηριοτήτων σε τόπους ή επαφή με άτομα που διεγείρουν αναμνήσεις του τραύματος.

3. Αδυναμία να θυμηθούνε μια σημαντική πτυχή του τραύματος.
4. Μειωμένο ενδιαφέρον και συμμετοχή σε σημαντικές δραστηριότητες.
5. Αίσθηση απόσπασης ή αποξένωσης από τους άλλους.
6. Περιορισμένο εύρος των συναισθημάτων τους (π.χ. δεν μπορούν να έχουν αισθήματα αγάπης).
7. Αίσθηση ότι δεν έχουν μέλλον (π.χ. δεν αναμένουν γάμο και παιδιά, καριέρα ή κανονική διάρκεια ζωής).

Δ. Επίμονα συμπτώματα αυξημένης εγρήγορσης τα οποία δεν υπήρχαν πριν από το τραύμα (εμφάνιση δύο ή περισσότερων από τα παρακάτω).

1. Δυσκολία να κοιμηθεί ή να παραμείνει κοιμισμένος.
2. Ευερεθιστότητα ή εκρήξεις θυμού.
3. Δυσκολία συγκέντρωσης.
4. Υπερδιέγερση (υπερεγρήγορση).
5. Υπερβολική αντίδραση (ξαφνιασμένος) – Αυξημένα αντανακλαστικά.

Ε. Διάρκεια της διαταραχής (συμπτώματα με κριτήρια του Β,Γ,Δ) είναι περισσότερο από 1 μήνα.

ΣΤ. Κλινικά η διαταραχή προκαλεί προβλήματα στην κοινωνική, επαγγελματική ή επηρεάζει την λειτουργικότητα του ατόμου σε άλλους σημαντικούς τομείς.

Προσδιορίζεται εάν είναι :

Οξεία: εάν η διάρκεια των συμπτωμάτων είναι μικρότερη από 3 μήνες.

Χρόνια : εάν η διάρκεια των συμπτωμάτων είναι 3 μήνες ή περισσότερο.

Και τέλος προσδιορίζεται εάν είναι:

Με καθυστερημένη έναρξη : εάν η έναρξη των συμπτωμάτων είναι τουλάχιστον 6 μήνες μετά το στρεσογόνο γεγονός.

CPK – Ο ρόλος της CPK (κινάση της κρεατινίνης)

Ο σκελετικός ή γραμμωτός μυς συσπάται με τη θέληση μας και συνδέεται με το σκελετό, κινεί δηλ. τα οστά μας. Η φωσφορική κρεατινίνη αποτελεί ενεργειακή εφεδρεία ή είναι η αποθήκη ενέργειας για τους μυς.⁴⁵ Η ενέργεια που απαιτείται για την σύσπαση του μυός από τη φωσφορική κρεατινίνη γίνεται με τη βοήθεια της CPK που είναι η κινάση της κρεατινίνης ή κινάση της φωσφορικής κρεατίνης ή φωσφοκρεατινοκινάση. Η ουσία αυτή υπάρχει στο σώμα μας σε τρεις μορφές τη BB (εγκέφαλος), την MB (κυρίως καρδιά) και την MM (σκελετικός μυς και καρδιά). Η συγκέντρωση της CPK στον ορό εξαρτάται από το φύλο, την φυλή, την ηλικία, τη μυϊκή μάζα και τη φυσική δραστηριότητα.⁴⁶

Μια σταδιακή αύξηση της CPK συνήθως μικρότερη από πενταπλάσια της φυσιολογικής τιμής είναι συνηθισμένη μετά από μυϊκό τραυματισμό και παρατεταμένη άσκηση.⁴⁷ Επίσης, σημαντική είναι και η χρονική στιγμή λήψης του δείγματος (αίμα) αφού η τιμή της CPK αρχίζει να αυξάνεται μερικές ώρες μετά τον τραυματισμό ή την άσκηση και φθάνει στη μεγαλύτερη τιμή της 1-4 ημέρες μετά και επιστρέφει στα φυσιολογικά επίπεδα μέσα σε 3 με 8 ημέρες.^{45,46}

Παρόλο, που ο ακριβής λόγος αύξησης της CPK μετά από τραυματισμό δεν είναι γνωστός και ενδέχεται να συμβαίνει βλάβη κυττάρων σε διάφορα επίπεδα, η αύξηση της CPK δεν πρέπει να μας τρομάζει.⁴⁶ Η CPK αποτελεί απλώς ένα δείκτη της κατάστασης των κυττάρων του μυός και η τιμή του εξαρτάται από πολλούς παράγοντες.

Έχουν υπάρξει μελέτες με επίκεντρο τις αυξήσεις της κρεατινοφωσφοκινάσης στους χρόνιους ψυχιατρικούς ασθενείς. Οι έρευνες έχουν σκοπό να διερευνήσουν την συχνότητα εμφάνισης και τους παράγοντες κινδύνου για την αύξηση της CPK σε χρόνιους ψυχιατρικούς ασθενείς. Κατά την διάρκεια των 2 χρόνων παρακολούθησης σε 16 από 32 ασθενείς (50%) υπήρξαν μέγιστες τιμές άνω των 230 U/I (άνωτερο όριο κανονικής κλίμακας) και 7 (22%) ασθενείς είχαν μέγιστες τιμές πάνω από 500 U/I. Παραδόξως, 4 ασθενείς (13%) είχαν μέγιστες τιμές άνω των 1000 U/I μετά από άσκηση (π.χ. κολύμπι, περπάτημα). Παρόλα αυτά, κανένας από τους 16 ασθενείς με αυξημένη CPK δεν ανέπτυξε ραβδομυόλυση παρά την απουσία της θεραπευτικής παρέμβασης. Οι αυξήσεις της CPK αποδείχθηκαν να είναι καλοήθειες εξαιτίας της σωματικής δραστηριότητας ή από δόσεις νευροληπτικών φαρμάκων που έδειξαν να οδηγούν άμεσα σε αυξήσεις της CPK. Επομένως, τα ευρήματα αυτά υποδεικνύουν ότι σε χρόνιους ψυχιατρικούς ασθενείς που ασκούν περισσότερη σωματική δραστηριότητα ή που έλαβαν υψηλότερες δόσεις νευροληπτικών φαρμάκων, διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν αύξηση της CPK. Ωστόσο, οι περισσότερες από τις αυξήσεις αυτές είναι καλοήθειες και δεν θεωρείται απαραίτητη η θεραπεία τους.⁴⁸

Στη διάρκεια των τελευταίων ετών, η διαπίστωση αυξημένων τιμών της CPK σε ορισμένους ψυχωτικούς ασθενείς έχει μεγάλο ενδιαφέρον και η αιτία παραμένει ασαφής. Το

φυσιολογικό στρες θα αυξήσει την CRK, αλλά ο ρόλος της ψυχολογικής πίεσης δεν έχει διευκρινιστεί ακόμα. Σημαντικά αυξημένα είναι οι τιμές της CRK όταν συνδυάζεται με έντονη άσκηση. Όλα τα ευρήματα ερευνών οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το ψυχολογικό στρες παίζει σημαντικό ρόλο στην αύξηση της CRK όπως έχει παρατηρηθεί σε οξεία ψυχωτικούς ασθενείς. Η σημασία της σωματικής δραστηριότητας για τις αυξημένες τιμές της CRK επαναβεβαιώθηκαν.⁴⁹

Επιπολασμός του μετατραυματικού στρες στα τροχαία ατυχήματα

Ο επιπολασμός του μετατραυματικού στρες μετά από τροχαία ατυχήματα ποικίλει σημαντικά από έρευνα σε έρευνα κυμαινόμενος από 6-45%. Η συντριπτική πλειονότητα των εκτιμήσεων για τον επιπολασμό του μετατραυματικού στρες στα τροχαία ατυχήματα υπερβαίνει το 12-μήνο, ποσοστό επιπολασμού της τάξεως του 6,4% για το γενικό πληθυσμό στην Αυστραλία⁵⁰ και το 3,5% στις ΗΠΑ.⁵¹ Επιπρόσθετα, το βίωμα ενός τροχαίου ατυχήματος αυξάνει τον επιπολασμό του μετατραυματικού στρες συγκριτικά με το γενικό πληθυσμό.

Η διακύμανση του επιπολασμού εξηγείται κυρίως από 3 παράγοντες : την χρονική στιγμή που αξιολογήθηκε το στρες (για παράδειγμα τα ποσοστά είναι υψηλότερα ένα μήνα μετά το ατύχημα από ότι σε μεταγενέστερο χρόνο), το μέγεθος του δείγματος καθώς και οι κοινωνικο-οικονομικοί και πολιτισμικοί παράγοντες που σχετίζονται με την χώρα όπου διενεργήθηκε η έρευνα. Έρευνα απέδειξε ότι όσο μεγαλύτερο ήταν το μέγεθος του δείγματος που χρησιμοποιήθηκε τόσο πιο συντηρητικά ήταν τα αποτελέσματα της έρευνας. Τα μεγαλύτερα δείγματα ίσως είναι πιο αντιπροσωπευτικά για τον υπολογισμό του επιπολασμού στον γενικό πληθυσμό, καθώς μειώνουν το τυχαίο σφάλμα. Επιπλέον, οι ακραίες τιμές του επιπολασμού επηρεάζονται κατά πολύ όταν το δείγμα είναι μικρότερο από 200 άτομα.⁵²

Ο Matsuoaka⁵³, μελέτησε την επίδραση των κοινωνικοοικονομικών και πολιτισμικών παραγόντων εξετάζοντας τον επιπολασμό του μετατραυματικού στρες. Τα ποσοστά θνησιμότητας σχετίζονται στενά με το επίπεδο υγείας κάθε χώρας, την τεχνολογική ανάπτυξη της και την ιατρική περίθαλψη που παρέχεται. Επίσης, σχετίζεται με την πληθυσμιακή πυκνότητα της κάθε χώρας, το εθνικό υπόβαθρο της, την ιστορία της, τις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού και την γεωγραφική της θέση. Οι συγγραφείς της έρευνας σύγκριναν τον επιπολασμό του μετατραυματικού στρες μετά από τροχαία ατυχήματα επτά διαφορετικών χωρών που πραγματοποιήθηκαν σε έξι αναπτυγμένες χώρες. Το μετατραυματικό στρες που εμφάνισαν οι συμμετέχοντες της έρευνας, αξιολογήθηκαν σε τέσσερις έως δώδεκα μήνες μετά το ατύχημα και ο επιπολασμός της νόσου είχε σημαντικές διακυμάνσεις στις διάφορες αυτές χώρες : 17-23% στο Ηνωμένο Βασίλειο ΗΠΑ και Ισραήλ,

10,4% στην Αυστραλία, 8,5% στην Ιαπωνία, 1,3-3,1% στην Ελβετία. Αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι πολιτισμικοί και οι κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες ίσως να επηρεάζουν την εμφάνιση του μετατραυματικού στρες μετά από κάποιο τραυματικό γεγονός.

Εξελικτική Πορεία

Πολλοί συγγραφείς – ερευνητές σημειώνουν ότι υπάρχουν πολύ λίγες μακροχρόνιες έρευνες και η βιβλιογραφία του PTSD φαίνεται να έχει ισχυρότερο προσανατολισμό σε ένα συγκεκριμένο γεγονός παρά την προσθετότητα των αποτελεσμάτων της τραυματικής εμπειρίας.

Παρόλο που η πιθανότητα ανάπτυξης PTSD είναι παρόμοια σε παιδιά και ενήλικες ύστερα από έκθεση σε τραυματικό γεγονός⁵⁴, υπάρχουν πολύ λίγα στοιχεία σχετικά με την πορεία της ψυχιατρικής αυτής πάθησης στα παιδιά. Έχει εντοπισθεί ότι η ψυχοπαθολογία αυτή συνδέεται με την αντίληψη της απειλής⁵⁵ και την αυξανόμενη σκέψη για μελλοντικό κακό.^{56,57} Βρέθηκε PTSD σε χρονικό διάστημα 3 και 6 μηνών μετά από τροχαίο ατύχημα σε παιδιά (Μ.Ο. 12 ετών) και συνδέθηκε με την αποτίμηση έντονων αναμνήσεων, αποξένωση από τους άλλους και θυμό που εντοπίστηκε 2 εβδομάδες μετά το ατύχημα.⁵⁸ Επίσης, βρέθηκε ότι οι γνωστικές μεταβλητές (ανασυλλογισμός του τραύματος, καταστολή σκέψης και η αίσθηση της μόνιμης αλλαγής) που αξιολογήθηκαν 2 με 4 εβδομάδες μετά από τροχαίο ατύχημα, προέβλεψαν PTSD σε εφήβους (Μ.Ο. 14 ετών).⁵⁹

Ο *γνωστικός – συμπεριφορικός τρόπος* που οι ενήλικες μεταφράζουν κάποια τραυματικά γεγονότα, αποτελούν κατά βάση τη διαφορά με τα παιδιά και τους εφήβους. Τα γνωστικά μοντέλα του PTSD προτείνουν ότι η ατομική αποτίμηση του τραυματικού γεγονότος και των επακόλουθών του, είναι κρίσιμης σημασίας για την μετατραυματική προσαρμογή.⁴⁰

Η αρνητική αποτίμηση του εαυτού και του κόσμου, οδηγεί σε μια υπερβολική αντίληψη για μελλοντικό κακό ή την αρνητική άποψη για ένα γεγονός. Ενήλικες με οξεία αγχώδη διαταραχή (που είναι πολύ πιθανόν να αναπτύξουν PTSD) αυξάνουν την πιθανότητα για εμφάνιση μελλοντικών αρνητικών γεγονότων με τα αρνητικά τους αποτελέσματα.⁶⁰ Επιπλέον, στοιχεία αποδεικνύουν ότι η αρνητική αποτίμηση του εαυτού και του κόσμου αμέσως μετά το τραύμα, προβλέπει εμφάνιση του PTSD.⁶¹

Υπάρχουν ακόμα αποδεικτικά στοιχεία ότι η απόδοση ή ο τρόπος μετάφρασης που γίνεται από όσους επέζησαν από τραύμα στην οξεία μετατραυματική φάση, επηρεάζει την μετέπειτα εμφάνιση PTSD. Μία μελέτη με επιζώντες από τροχαίο ατύχημα, βρήκε ότι εκείνοι που καταλόγιζαν ευθύνες σε άλλα πρόσωπα στην οξεία φάση, είχαν περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν PTSD, 1 χρόνο αργότερα.⁶²

Πρόληψη – Παρέμβαση

Οποιαδήποτε προσπάθεια απομόνωσης του ατόμου από τους παράγοντες κινδύνου μπορεί να συμβάλλει στην πρόληψη και εν μέρει αποτροπή της ανάπτυξης PTSD. Αν λάβουμε υπόψη μας ότι οι παράγοντες αυτοί μπορεί να είναι είτε βιολογικοί – ατομικοί είτε περιβαλλοντικοί, το μόνο σίγουρο είναι ότι σημαντικό ρόλο παίζει και η παρέμβαση για την αποφυγή του PTSD. Η έγκαιρη παρέμβαση, σχεδιάζεται για να προάγει την κανονική αποκατάσταση και ανθεκτικότητα (resilience) καθώς επίσης και την κοινωνική συνάφεια.⁶³ Η επιλογή της αρχικής τεχνικής παρέμβασης καθώς και το πότε αυτή είναι καλύτερα να γίνει, πρέπει να εξαρτηθεί από το ατομικό επίπεδο έκθεσης στο τραύμα και την αντίδραση στο τραυματικό γεγονός. Για παράδειγμα, καμμία παρέμβαση δεν πρέπει να γίνει σε επίπεδο ψυχοεκπαίδευσης ή συναισθηματικής στήριξης μέσα στις πρώτες 7 μέρες από το τραυματικό γεγονός γιατί υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ψυχολογικού τραύματος.⁶⁴ Η βιβλιογραφία, επικεντρώνεται σε δύο βασικούς άξονες θεραπείας, την συμβουλευτική και την φαρμακολογία.

Συμβουλευτική – Γνωστική Συμπεριφορική Παρέμβαση : Ένα σημαντικό συστατικό της θεραπείας επιζώντων σε τραύμα είναι η παροχή εκπαίδευσης, ασφάλειας και υποστήριξης, η οποία μπορεί να γίνει ως πρωτοβάθμια ιατρική περίθαλψη. Ένα σημαντικό στοιχείο της εκπαίδευσης του ατόμου είναι η επεξήγηση των μετατραυματικών συμπτωμάτων στο πλαίσιο μιας κανονικής βιολογικής αντίδρασης προς το στρες έτσι ώστε να βοηθήσει τον ασθενή να καταλάβει ότι τέτοιες αντιδράσεις δεν αντιπροσωπεύουν ελαττώματα στο χαρακτήρα ή προσωπική αδυναμία. Είναι απαραίτητο να τον ακούσουμε μη επικριτικά και να του περάσουμε το μήνυμα ότι δεν είναι μόνος. Από μελέτες που έχουν γίνει, φαίνεται ότι αυτά τα άτομα είναι συνήθως απρόθυμα να αναζητήσουν βοήθεια για την αντιμετώπιση των αρνητικών συμπτωμάτων τους, ιδιαίτερα από επαγγελματίες ψυχικής υγείας. Μερικές φορές αυτό μπορεί να οφείλεται από την έλλειψη επίγνωσης, ότι τα συμπτώματα τους συνδέονται με ένα τραυματικό γεγονός. Άλλες φορές πάλι, έχουν επίγνωση της σχέσης μεταξύ του τραύματος και των συμπτωμάτων τους αλλά ανησυχούν για το στίγμα που σχετίζεται με την εικόνα τους ως «προβληματικοί» ή «συναισθηματικά ασταθείς». Για πολλούς επιζώντες, μπορεί να υπάρχουν συνέπειες της αποκάλυψης του τραύματος ή της θεραπείας (π.χ. ένας αστυνομικός μπορεί να χάσει το δικαίωμα να κρατάει όπλο και ένας πολιτικός μπορεί να επηρεαστεί από την αποκάλυψη ενός παρελθοντικού τραύματος ή ψυχιατρικής θεραπείας). Η υποστηρικτική – συμβουλευτική παρέμβαση ως πρωτοβάθμια ιατρική περίθαλψη, μπορεί να βοηθήσει στην αντιμετώπιση πολλών προβλημάτων. Ωστόσο, η ελάφρυνση των κυρίων συμπτωμάτων του PTSD, μερικές φορές απαιτεί τη χρήση εξειδικευμένης τεχνικής που βοηθά στην αντιμετώπιση των φόβων και των συναισθηματικών αντιδράσεων στο τραυματικό γεγονός σε μια πιο δομημένη μορφή που επιτρέπει στους

ασθενείς να εκφραστούν και να παραμείνουν στη θεραπεία. Η θεραπεία του PTSD εμπλέκει στην αρχή την μείωση της αγωνίας που συνδέεται με τραυματικές μνήμες και μείωση των φυσιολογικών αντιδράσεων.

Τέτοιες θεραπείες μπορεί να είναι :

1. **Η Θεραπεία Έκθεσης** : Έκθεση σε παρόμοιο αλλά ασφαλές περιβάλλον.⁶⁵
2. **Η Θεραπεία Γνωστικής Διαδικασίας** : Μάθηση σχετικά με τα συμπτώματα του PTSD, απόκτηση επίγνωσης για τις σκέψεις και τα συναισθήματα, ικανότητες μάθησης και κατανόηση των αλλαγών.
3. **Η Απευαισθητοποίηση Κινήσεως των Ματιών** : Χρησιμοποιεί μια δομημένη προσέγγιση και απευθύνεται σε παρελθοντικές, παρούσες και μελλοντικές πτυχές τραυματικών αναμνήσεων.⁶⁶

Όλες οι θεραπείες, βοηθούν το άτομο να αντιμετωπίσει τις οδυνηρές αναμνήσεις και τα συναισθήματα του τραυματικού γεγονότος. Οι γνωστικές θεραπείες, βοηθούν τον παθόντα να τροποποιήσει τις σκέψεις και τις πεποιθήσεις του σχετικά με την ασφάλεια μετά από ένα τραυματικό συμβάν, το άγχος του καθώς και τη διαχείριση των προβλημάτων του.

Η ομαδική θεραπεία μπορεί επίσης να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική. Πρόσωπα με ανάλογες εμπειρίες μπορεί συχνά να υποστηρίζονται μεταξύ τους με πολύ καλά θεραπευτικά αποτελέσματα.⁶⁷

Φαρμακολογία : Οι επιζώντες από τραύμα εκτός από τις ψυχοθεραπευτικές μεθόδους, μπορούν να επωφεληθούν και με τη χρήση φαρμάκων. Αποτελέσματα τυχαίων κλινικών δοκιμών, απέδειξαν ότι φάρμακα όπως τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά και οι MAOIs, φαίνεται να μετριαζουν τα συμπτώματα του PTSD και συσχετίζονται επίσης με βελτιώσεις στην ποιότητα ζωής. Τα SSRIs (sertraline και paroxetine), θεωρούνται τα ανώτερα φάρμακα πρώτης γραμμής επειδή είναι ασφαλέστερα και έχουν καλύτερη ανεκτικότητα. Το Prazosin (αγωνιστής A1 υποδοχέων), φάνηκε να μειώνει τα συμπτώματα των ασθενών με PTSD και εάν η δόση ελέγχεται ορθά, μπορεί να πετύχει πολύ καλά αποτελέσματα, ειδικότερα στη βελτίωση του ύπνου. Οι βενζοδιαζεπίνες θα πρέπει να αποφεύγονται ή να χρησιμοποιούνται πολύ συνετά. Αυτό βασίζεται όχι μόνο στις κλινικές δοκιμές αλλά και σε μια τυχαία ελεγχόμενη δοκιμή όπου διαφάνηκε αποτυχία βελτίωσης των συμπτωμάτων χρόνιου PTSD με alprazolam ή clonazepam. Οι περισσότεροι ειδικοί συμφωνούν ότι η φαρμακοθεραπεία, ενδέχεται να μην παρέχει μια πλήρη αποθεραπεία από τα συμπτώματα του PTSD και ότι είναι καλύτερο να δίνονται ως συμπλήρωμα ψυχοθεραπείας. Υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον σε φάρμακα που ενδέχεται να εμποδίζουν την ανάπτυξη του PTSD αν χορηγούνται αρκετά νωρίς, ύστερα από ένα τραυματικό γεγονός. Σήμερα, διερευνούνται προσεγγίσεις που επικεντρώνονται στη μείωση του άγχους και την εδραίωση των τραυματικών αναμνήσεων. Αυτά περιλαμβάνουν άμεση μείωση της δραστηριότητας του συμπαθητικού νευρικού συστήματος (π.χ. φάρμακα όπως το

propranolol) ή έμμεση μείωση της δραστηριότητας του, αυξάνοντας τη λειτουργία του άξονα υποθάλαμος – υπόφυση – επινεφρίδια (π.χ. διαχειριστής της κορτιζόλης). Και οι δύο αυτές θεραπείες, μπορεί να είναι αρκετά αποτελεσματικές στην πρόληψη δημιουργίας του PTSD.

Συμπεράσματα

Η διαταραχή του μετατραυματικού στρες (PTSD), είναι μια σοβαρή ψυχιατρική πάθηση που δημιουργείται από την έκθεση σε κάποιο τραυματικό γεγονός και παρατηρείται αδυναμία από το άτομο να αποφύγει τις δυσμενείς συνέπειες του άγχους και των συναισθηματικών αντιδράσεων που το ακολουθούν. Τυπικά, εμφανίζεται με αγγόγονες αναμνήσεις ή εφιάλτες που επαναλαμβάνουν το τραυματικό γεγονός, προσπάθεια αποφυγής ανάκλησης του τραύματος και μια αυξημένη κατάσταση ψυχολογικής υπερδιέγερσης. Η διαταραχή είναι πολύ κοινή και φαίνεται να εμφανίζεται σε ποσοστό 15-25% του γενικού πληθυσμού σε κάποιο σημείο της ζωής τους.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να μελετήσει τα ποσοστά εμφάνισης μετατραυματικού στρες (PTSD), σε τραυματίες από τροχαία ατυχήματα. Τα επιμέρους ερωτήματα τα οποία διερευνήθηκαν σε αυτήν την μελέτη είναι εάν η βαρύτητα του τραυματισμού παίζει ρόλο στην εμφάνιση PTSD, εάν η εμφάνιση περιτραυματικού στρες οδηγεί στην εμφάνιση PTSD και τέλος εάν η αυξημένη καταστροφή μυϊκής μάζας όπως φαίνεται από την αύξηση της CPK στο αίμα του ασθενούς, συμβάλλει στην εμφάνιση PTSD.

Πληθυσμός μελέτης και Μέθοδος

Αυτήν η μελέτη διενεργήθηκε στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας και ο χρόνος που χρειάστηκε για να πραγματοποιηθεί η έρευνα, ήταν από τον Μάρτιο έως τον Δεκέμβριο του 2014. Η επιλογή του πληθυσμού της μελέτης έγινε από ασθενείς που εισερχόταν μετά από τροχαίο ατύχημα στα ΤΕΠ (Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών), καθώς και νοσηλεύόμενοι ασθενείς από τροχαία ατυχήματα (ως επί το πλείστον στην Ορθοπεδική κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας), αφού γινόταν η καταγραφή της βαρύτητας του τραυματισμού και η περιοχή του τραυματισμού, γινόταν αιμοληψία για να προσδιοριστεί η τιμή της CPK στο αίμα του ασθενούς και στην συνέχεια φύλαξη του δείγματος σε ψύξη μετά από φυγοκέντρηση. Εντός, του πρώτου 24ώρου μετά το ατύχημα, δινόταν στον ασθενή να συμπληρώσει 2 ερωτηματολόγια, με τα δημογραφικά του στοιχεία και το ερωτηματολόγιο περιτραυματικού στρες, την ώρα του ατυχήματος. Μετά από 3 μήνες, σε τηλεφωνική επικοινωνία με τον ασθενή που είχε βιώσει το τροχαίο ατύχημα, πραγματοποιούνταν συνέντευξη με βάση το ερωτηματολόγιο του μετατραυματικού στρες.

Το περιτραυματικό στρες και η ψυχομετρική μέτρηση υπολογίζεται από μια κλίμακα με 23 σημεία συναισθηματικής δυσφορίας.⁶⁸ Αυτή η κλίμακα αναθεωρήθηκε από μια ομάδα με έξι ερευνητές και κλινικούς ιατρούς που εργάζονταν στον τομέα του PTSD. Εννιά σημεία βρέθηκαν ότι δεν εφαρμόζονταν σε ένα ευρύ φάσμα των κρίσιμων περιστατικών και έτσι εννιά νέα σημεία προστέθηκαν με βάση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και την κλινική εμπειρία των μελών της ομάδας. Σε μια αναλυτική εξέταση αυτής της μεθόδου⁶⁹, βρέθηκε ένας συγχυτικός παράγοντας και αρκετά στοιχεία δεν εμφανίζονται κατά την χρονική περίοδο του περιτραυματικού στρες.

Για την αξιολόγηση του μετατραυματικού στρες (PTSD) σχεδιάστηκε το CAPS-1, το οποίο αναπτύχθηκε για να ξεπεράσει τους περιορισμούς των άλλων διαθέσιμων ερευνών για το PTSD. Το CAPS-1 προορίζεται για χρήση από κλινικούς ιατρούς και ερευνητές, οι οποίοι έχουν καλή γνώση του PTSD. Αξιολογεί τα 17 συμπτώματα του PTSD που περιγράφονται στο DSM-III-R και πρόσθετα στοιχεία που αφορούν : α) τον αντίκτυπο των συμπτωμάτων

για την κοινωνική και επαγγελματική λειτουργία, β) την βελτίωση των συμπτωμάτων του PTSD από προηγούμενες εκτιμήσεις και γ) την συνολική βαρύτητα του PTSD.⁷⁰

Η συχνότητα και η ένταση του κάθε συμπτώματος βαθμολογούνται σε ξεχωριστές κλίμακες. Αξιολογούνται πρώτα όλα τα συμπτώματα της τρέχουσας κατάστασης και αν τα κριτήρια που ισχύουν για το PTSD δεν πληρούνται από το σύνολο των ερωτήσεων καλείται και πάλι σε διάστημα 1 μήνα από το τραύμα. Το σύστημα διαβάθμισης CAPS-1 παρέχει συνεχή δεδομένα για τα επιμέρους συμπτώματα της διαταραχής παρέχοντας έτσι πληροφορίες σχετικά με την παρουσία ή απουσία του PTSD καθώς και τη συνολική βαρύτητα της συμπτωματολογίας.

Παίζει σημαντικό ρόλο η σοβαρότητα των συμπτωμάτων ανάλογα με τη συχνότητα και την ένταση. Για παράδειγμα, ένας ασθενής μπορεί να εμφανίσει σχετικά σπάνια αλλά πολύ έντονα συμπτώματα μετατραυματικού στρες, ενώ κάποιος άλλος μπορεί να εμφανίσει πολύ συχνά αλλά μόνο μέτρια συμπτώματα. Αυτό το χαρακτηριστικό μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμο για την θεραπεία του ατόμου και να δώσει πολύτιμες πληροφορίες στις μελέτες παρακολούθησης, στις οποίες η συχνότητα και η ένταση των συμπτωμάτων μπορεί να είναι διαφορετική σε σχέση με τον χρόνο.

Το CAPS-1, παρέχει ερωτήσεις που αφορούν την συχνότητα και την ένταση των συμπτωμάτων. Κατά την συνέντευξη του ασθενούς, μπορεί να απαιτείται κάποια διευκρίνιση ή αναδιατύπωση των ερωτήσεων (π.χ. λόγω κακής κατανόησης ή λάθος έκφρασης), ειδικά όταν υπάρχει λόγος αμφιβολίας ως προς την ειλικρίνεια του.

Ένα άλλο βασικό χαρακτηριστικό στο CAPS-1 είναι ότι περιέχει αναφορές για τη συμπεριφορά του ατόμου σε πολλές κατευθύνσεις και το χαρακτηριστικό αυτό παρέχει έτσι ένα σαφή οδηγό στην συνέντευξη και έχει ως στόχο να αυξήσει την αξιοπιστία. Επίσης, το CAPS-1 μπορεί να γίνει και από κάποιο επικουρικό πρόσωπο με την προϋπόθεση ότι θα πρέπει: α) να έχει εμπειρία στην διαγνωστική συνέντευξη, β) να έχει γνώσεις για το PTSD και τα συνοδά του συμπτώματα και γ) να έχει υποβληθεί σε εκπαίδευση όσον αφορά την συνέντευξη, από ένα έμπειρο κλινικό άτομο.

Στο CAPS-1 προσοχή δίνεται στην διάρκεια του PTSD. Η συνέντευξη πρέπει να είναι δομημένη έτσι ώστε να μπορεί να διαπιστωθεί εάν μερικά από τα συμπτώματα προϋπήρχαν ή εμφανίστηκαν μετά από κάποια χρονική περίοδο μετά τον τραυματισμό, γιατί είναι δυνατόν να δημιουργηθεί κάποια σύγχυση σχετικά με την διάρκεια της διαγνωστικής κατάστασης. Για παράδειγμα, οι διαταραχές ύπνου που μπορεί να έχει ένα άτομο να μην συμπίπτει με την χρονική περίοδο που αισθανόταν συναισθηματικό μούδιασμα. Σε αυτήν την μέθοδο είναι δύσκολο να συνυπάρχουν όλα τα συμπτώματα σε ένα κοινό χρόνο που θα είναι σημείο αναφοράς.

Στο CAPS-1 εάν τα τρέχουσα κριτήρια του PTSD δεν πληρούνται, τότε ο ερευνητής θέτει μια σειρά από ερωτήματα για να προσδιορίσει τον χειρότερο μήνα όσον αφορά την

συμπτωματολογία του PTSD από το τραύμα. Η συνέντευξη αρχίζει με το εάν υπήρξε μια περίοδος από το τραύμα κατά την οποία τα συμπτώματα ήταν περισσότερα από ένα. Στη συνέχεια, ο ερευνητής κάνει ερωτήματα με σκοπό να καθορίσει αν τα συμπτώματα διήρκεσαν τουλάχιστον 1 μήνα και αν ναι, πότε ήταν αυτός ο μήνας; Όταν υπήρχε μεγαλύτερη σοβαρότητα για την σωματική του αποκατάσταση ή σε διάφορες χρονικές περιόδους; Η παρουσία ή απουσία ενός συμπτώματος αξιολογείται με την συχνότητα και την ένταση. Ένα σύμπτωμα μπορεί να θεωρηθεί ότι υπάρχει όταν έχει βαθμολογηθεί ως 1 ή μεγαλύτερο (που σημαίνει ότι συνέβη τουλάχιστον μια φορά κατά την διάρκεια του μήνα) και η ένταση όταν έχει βαθμολογηθεί ως 2 ή μεγαλύτερο (που σημαίνει ότι το σύμπτωμα είναι τουλάχιστον μέτριας έντασης ή ενοχλητικό). Μία πιο συντηρητική μέθοδος είναι να εξεταστεί εάν το ποσό της συχνότητας και της έντασης συνολικά βαθμολογούνται με 4 ή περισσότερες μονάδες.

Συμμετέχοντες/ουσες της έρευνας

Το τελικό δείγμα διαμορφώθηκε από την συμμετοχή στην δειγματοληψία 50 ατόμων. Συμμετείχαν αρχικά 50 άτομα με τραυματισμό σε τροχαίο ατύχημα, τα οποία εισήχθησαν στο Παν/μιακό Νοσοκομείο Λάρισας και τα οποία συμπλήρωσαν το αρχικό ερωτηματολόγιο συλλογής Δημογραφικών και γενικών στοιχείων καθώς και το εργαλείο καταγραφής περιτραυματικού στρες και στην συνέχεια το σύνολο των ατόμων αυτών συμμετείχε στην συλλογή του εργαλείου CAPS καταγραφής μετατραυματικού στρες τρεις μήνες μετά την αρχική καταγραφή. Συνεπώς το τελικό ποσοστό ανταπόκρισης ήταν 100%.

Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των ατόμων του δείγματος, αυτά είναι:

Η κατανομή ως προς το φύλο ήταν 78% άνδρες και 22% γυναίκες.

Ως προς την ηλικία, η μέση ηλικία εκτιμάται σε 44,32 έτη με το 52% να είναι κάτω των 45 ετών και το 48 άνω των 45 και με την μικρότερη ηλικία να είναι τα 9 έτη και την μεγαλύτερα τα 92 έτη.

Αναφορικά με την ύπαρξη ασφαλιστικού φορέα υγείας το 10 % δήλωσε ανασφάλιστος με το υπόλοιπο 90% να διαθέτει ασφάλιση κυρίως ΟΓΑ και ΙΚΑ.

Αναφορικά με τις σπουδές προκύπτει ότι το 10,6% δήλωσαν απόφοιτοι ΠΕ, το 21,3% ΤΕ, το 19,1% ΔΕ και το υψηλότερο ποσοστό δηλώθηκε στην επιλογή ΥΕ με 48,9%.

Ως προς το επάγγελμα, ο πρωτογενής τομέας της οικονομίας εμφανίζει το υψηλότερο ποσοστό 32% και ακολουθεί ο δευτερογενής με 26%. Οι υπόλοιπες κατηγορίες εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά.

Εξετάζοντας οικογενειακή κατάσταση, το 56% των ατόμων του δείγματος δηλώσαν έγγαμοι και ακολουθεί το 38% των άγαμων.

Αναφορικά με την ύπαρξη άλλων ατόμων που διαμένουν μαζί στο νοικοκυριό, το υψηλότερο ποσοστό (38%) εμφανίζεται στην επιλογή 3 άτομα και ακολουθεί η επιλογή 1 άτομο που δηλώθηκε από το 30%. Κανένα άλλο άτομο εμφανίζεται μόνο στο 6% των ατόμων του δείγματος.

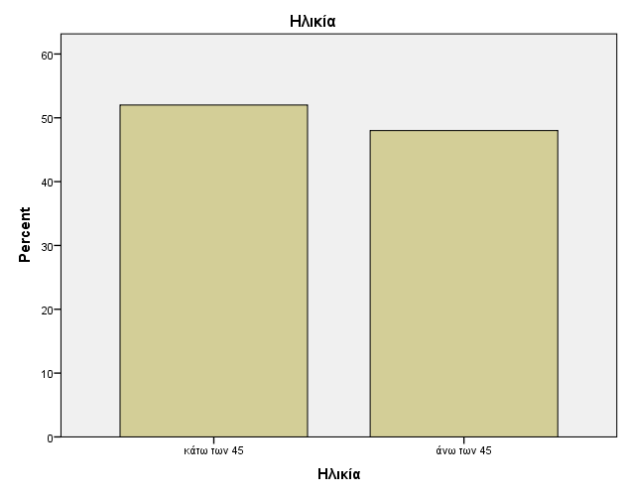
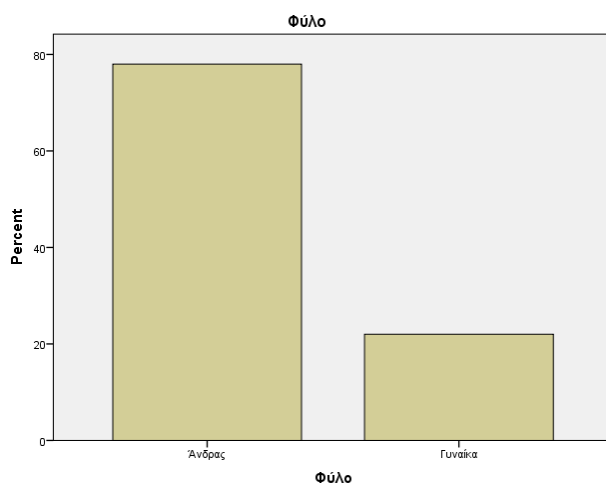
Τέλος, αναφορικά με τον τόπο κατοικίας, αστική περιοχή επέλεξε το 56% και αγροτική περιοχή το 44% των ατόμων του δείγματος.

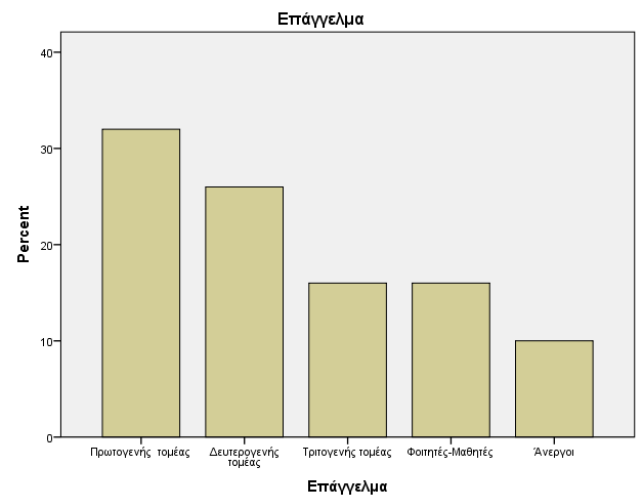
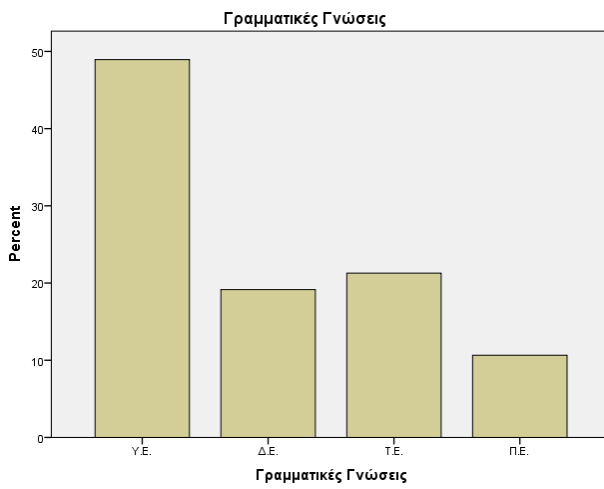
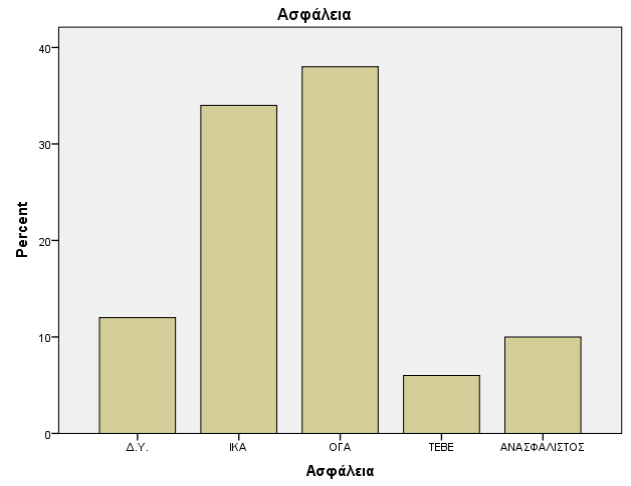
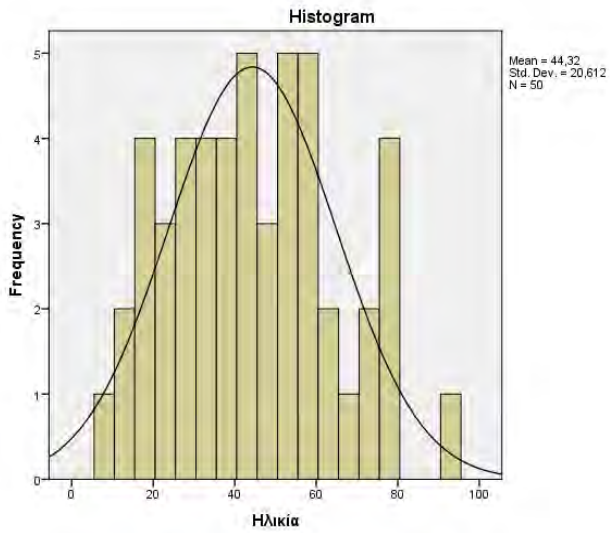
Ακολουθούν κατανομές συχνοτήτων και ποσοστών των δημογραφικών χαρακτηριστικών, με υποστηρικτικά γραφήματα.

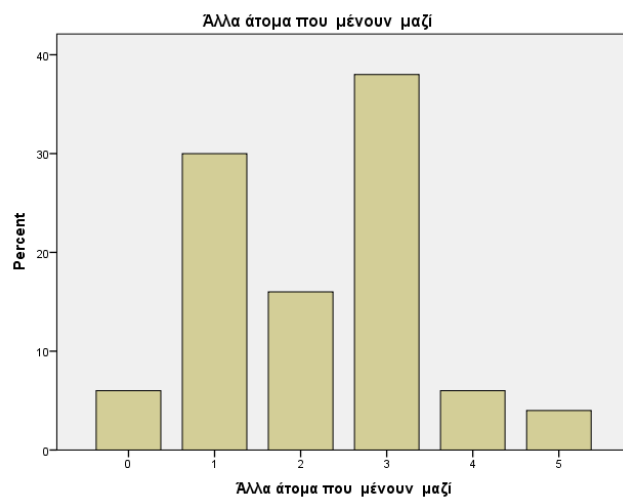
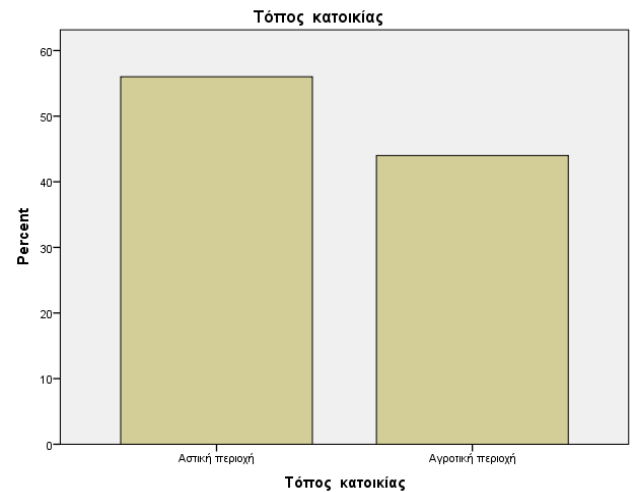
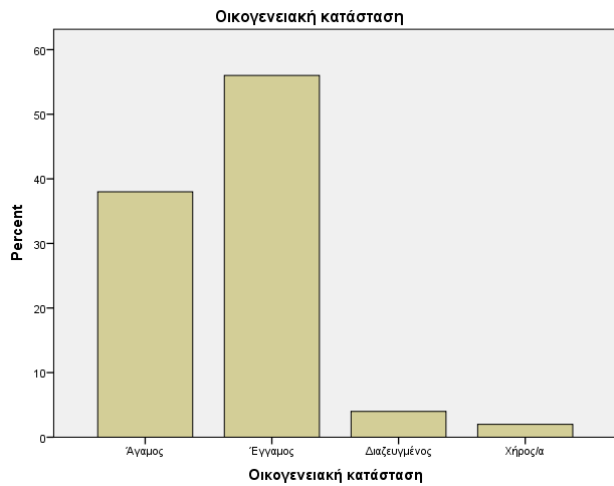
Πίνακας 1. κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών των δημογραφικών χαρακτηριστικών

Δημογραφικά στοιχεία			
	Κατηγορίες	Πλήθος	%
Φύλο	Άνδρας	39	78,0
	Γυναίκα	11	22,0
Ηλικία	κάτω των 45	26	52,0
	άνω των 45	24	48,0
Ασφάλεια	Δ.Υ.	6	12,0
	ΙΚΑ	17	34,0
	ΟΓΑ	19	38,0
	ΤΕΒΕ	3	6,0
	ΑΝΑΣΦΑΛΙΣΤΟΣ	5	10,0
Γραμματικές Γνώσεις	Υ.Ε.	23	48,9
	Δ.Ε.	9	19,1
	Τ.Ε.	10	21,3
	Π.Ε.	5	10,6
Επάγγελμα	Πρωτογενής τομέας	16	32,0
	Δευτερογενής τομέας	13	26,0
	Τριτογενής τομέας	8	16,0

	Φοιτητές-Μαθητές	8	16,0
	Άνεργοι	5	10,0
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	19	38,0
	Έγγαμος	28	56,0
	Διαζευγμένος	2	4,0
	Χήρος/α	1	2,0
Τόπος κατοικίας	Αστική περιοχή	28	56,0
	Αγροτική περιοχή	22	44,0
Άλλα άτομα που μένουν μαζί	0	3	6,0
	1	15	30,0
	2	8	16,0
	3	19	38,0
	4	3	6,0
	5	2	4,0







Γραφήματα 1 έως 9 : Ραβδογράμματα και ιστογράμματα κατανομής ποσοστών των δημογραφικών χαρακτηριστικών.

Εργαλείο συλλογής- Αξιοπιστία ερωτηματολογίου

Ακολουθεί η παρουσίαση του εργαλείου συλλογής δεδομένων.

Παράλληλα, προκειμένου να διαπιστωθεί η αξιοπιστία του εργαλείου ώστε να αξιοποιηθεί σε επόμενη εφαρμογή του, ακολουθεί ανάλυση αξιοπιστίας.

Για την συλλογή του υλικού χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελείται από ερωτήσεις σε 3 ενότητες:

- A. Δημογραφικά στοιχεία
- B. Ερωτηματολόγιο υγείας
- Γ. Βαρύτητα τραυματισμού
- Δ. Περιτραυματικό στρες
- E. Μετατραυματικό στρες (CAPS)

Ειδικότερα:

A. Δημογραφικά στοιχεία

Αναφορικά με τα δημογραφικά στοιχεία αυτά είναι:

- Φύλο
- Ηλικία
- Ασφαλιστικός φορέας
- Γραμματικές γνώσεις
- Επάγγελμα
- Οικογενειακή κατάσταση
- Περιοχή
- Οικογενειακό περιβάλλον

Το σύνολο των ερωτήσεων είναι κλειστού τύπου.

B. Υγεία

Αναφορικά με τα γενικά στοιχεία αυτά είναι:

- Συνοσηρότητα
- Παθήσεις
- Ψυχική νόσος
- Είδος νόσου
- Καπνιστική συνήθεια
- Ηλικία έναρξης
- Συχνότητα
- Χρήση αλκοόλ
- Ηλικία έναρξης

- Συχνότητα
- Χρήση ουσιών

Γ. Βαρύτητα τραυματισμού

Αναφορικά με τα στοιχεία αυτά είναι:

- Περιοχή τραυματισμού
- Σοβαρότητα τραυματισμού
- Τιμή CPK = Κινάση της κρεατινίνης (στο αίμα του ασθενούς)

Δ. Περιτραυματικό στρες

Στην ενότητα περιλαμβάνονται ερωτήσεις – δηλώσεις που αφορούν την περιγραφή της κατάστασης του ασθενούς αναφορικά με το περιτραυματικό στρες.

Ο κατάλογος των ερωτήσεων αποτελείται από 13 δηλώσεις. Το σύνολο των απαντήσεων είναι κλειστού τύπου με 5 βαθμια κλίμακα όπου το 0 αντιστοιχεί στο ΚΑΘΟΛΟΥ και η τιμή 4 αντιστοιχεί στην επιλογή ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΑ.

Συνεπώς τα άτομα του δείγματος δηλώνουν σε μια 5 βάθμια κλίμακα Likert τον βαθμό που ισχύει κάθε δήλωση ως προς την εμφάνισή της.

Παραδείγματα ερωτήσεων είναι: Αισθανόμουν αβοήθητος/η για να κάνω περισσότερα, Ή επίσης: Αισθανόμουν ντροπή για τις συναισθηματικές μου αντιδράσεις. Δεδομένης της διατύπωσης των ερωτήσεων και της διάταξης της κλίμακας, αυξημένες τιμές δηλώνουν κατάσταση αυξημένου στρες.

Δεδομένου του εργαλείου, εφαρμόζεται ανάλυση αξιοπιστίας, η οποία ακολουθεί παρακάτω, ώστε να διαπιστωθεί αν το εργαλείο έχει εφαρμοστεί αξιόπιστα.

Προκειμένου δηλαδή να διαπιστωθεί αν το εργαλείο έχει συμπληρωθεί αξιόπιστα συνολικά από τα μέλη του δείγματος, υπολογίζεται ο συντελεστής αξιοπιστίας συνολικά αλλά και οι επιμέρους τιμές των μεταβλητών.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,843	13

	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1.Αισθανόμωνα αβοήθητος/η για να κάνω περισσότερα	,830
2.Αισθανόμωνα λύπη και βαθιά θλίψη	,824
3.Αισθανόμωνα απογοητευμένος/η ή θυμωμένος/η που δεν μπορούσα να κάνω περισσότερα	,831
4.Αισθανόμωνα φόβο για την ασφάλεια μου	,826
5.Αισθανόμωνα ένοχος/η για το ότι δεν μπορούσε τίποτα να γίνει	,836
6.Αισθανόμωνα ντροπή για τις συναισθηματικές μου αντιδράσεις	,838
7.Αισθανόμωνα ανήσυχος/η για την ασφάλεια των άλλων	,837
8.Είχα το συναίσθημα ότι ήμουν έτοιμος/η να χάσω τον έλεγχο των συναισθημάτων μου	,849
9.Είχα δυσκολίες στο να ελέγξω το έντερο και τη κύστη μου	,848
10.Ήμωνα τρομοκρατημένος/η για το τι συνέβη	,814
11.Είχα φυσικές – σωματικές αντιδράσεις όπως ιδρώτας, τρέμουλο, δυνατούς χτύπους στην καρδιά	,831
12.Αισθανόμωνα ότι θα λιποθυμούσα	,825
13.Νόμιζα ότι πιθανώς θα πέθαινα	,827

Με βάση τα παραπάνω ο συντελεστής αξιοπιστίας είναι Cronbach=0,843 για το σύνολο των ερωτήσεων. Η τιμή του δείκτη αξιοπιστίας κρίνεται υψηλή καθώς είναι μεγαλύτερη της τιμής 0,7. Συνεπώς το σύνολο του εργαλείου έχει συμπληρωθεί αξιόπιστα και άρα μπορούν να δημιουργηθεί η σύνθετη μεταβλητή που θα αξιολογεί το περιτραυματικό στρες.

E. Μετατραυματικό στρες

Στην ενότητα περιλαμβάνονται ερωτήσεις – δηλώσεις που αφορούν την περιγραφή της κατάστασης του ασθενούς 3 μήνες μετά τον τραυματισμό του και αφορά ουσιαστικά την εφαρμογή του εργαλείου CAPS μέτρησης του μετατραυματικού στρες.

Ο κατάλογος των ερωτήσεων αποτελείται από 30 δηλώσεις. Το σύνολο των απαντήσεων είναι κλειστού τύπου με 5 βαθμια κλίμακα όπου το 0 αντιστοιχεί στο ΚΑΘΟΛΟΥ και η τιμή 4 αντιστοιχεί στην επιλογή ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΑ.

Η μορφή είναι αντίστοιχη του προηγούμενου εργαλείου.

Παραδείγματα ερωτήσεων είναι: Έχω επαναλαμβανόμενες και επίμονες τραυματικές αναμνήσεις, Ή επίσης: Έχω αδυναμία να ξαναθυμηθώ τον τραυματισμό ή σκηνές του τραυματισμού

Δεδομένης της διατύπωσης των ερωτήσεων και της διάταξης της κλίμακας, αυξημένες τιμές δηλώνουν κατάσταση αυξημένου στρες.

Δεδομένου του εργαλείου, εφαρμόζεται ανάλυση αξιοπιστίας, η οποία ακολουθεί παρακάτω, ώστε να διαπιστωθεί αν το εργαλείο έχει εφαρμοστεί αξιόπιστα.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,936	27

	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1.Έχω επαναλαμβανόμενες και επίμονες τραυματικές αναμνήσεις.	,934
2.Αισθάνομαι δυσφορία όταν συναντώ καταστάσεις που μου θυμίζουν το ατύχημα.	,933
3.Έχω το συναίσθημα ότι το συμβάν (ατύχημα) επαναλαμβάνεται	,932
4.Έχω επαναλαμβανόμενους εφιάλτες σχετικά με το ατύχημα	,933
5.Προσπαθώ να αποφύγω σκέψεις ή συναισθήματα που μου θυμίζουν το ατύχημα	,939

6.Προσπαθώ να αποφύγω δραστηριότητες ή καταστάσεις που μου θυμίζουν το ατύχημα	,934
7.Έχω αδυναμία να ξαναθυμηθώ τον τραυματισμό ή σκηνές του τραυματισμού	,937
8.Έχω φανερή μείωση του ενδιαφέροντος για σημαντικές δραστηριότητες στην καθημερινότητα μου	,930
9.Έχω συναισθήματα αδιαφορίας και αποξένωσης από τους άλλους	,930
10.Έχω περιορισμένο εύρος συναισθηματικών αντιδράσεων (είμαι ανέκφραστος, ψυχρός)	,930
11.Έχω την αίσθηση ότι δεν έχω μέλλον	,931
12.Έχω διαταραχές ύπνου (αδυναμία να πέσω για ύπνο ή να κοιμηθώ καλά)	,930
13.Έχω ξεσπάσματα θυμού και ευερεθιστότητας	,932
14.Έχω δυσκολία στην συγκέντρωση	,937
15.Έχω υπερβολική επαγρύπνηση (ένταση)	,930
16.Έχω υπερβάλλουσα αιφνιδιαστική αντίδραση (αυξημένα αντανακλαστικά)	,932
17.Έχω υποτονικότητα	,930
18.Έχω επίδραση στην κοινωνική λειτουργικότητα μου	,934
19.Έχω επίδραση στην εργασιακή λειτουργία μου	,934
20.Νιώθω ενοχή για πράξεις και παραλείψεις που έγιναν ή δεν έγιναν	,935
21.Νιώθω ενοχή που επέζησα	,937
22.Έχω φονικές τάσεις	,937
23.Αντιμετώπισα δυσλειτουργία με τις αρχές	,937
24.Έχω συναισθήματα απελπισίας	,931
25.Έχω εξασθένηση μνήμης	,937
26.Έχω κατάθλιψη και λύπη	,932
27.Έχω συναισθήματα καταβολής	,931

Με βάση τα παραπάνω ο συντελεστής αξιοπιστίας είναι Cronbacha=0,936 για το σύνολο των ερωτήσεων. Η τιμή του δείκτη αξιοπιστίας κρίνεται υψηλή καθώς είναι μεγαλύτερη της τιμής 0,7. Συνεπώς το σύνολο του εργαλείου έχει συμπληρωθεί αξιόπιστα

και άρα μπορεί να δημιουργηθεί η σύνθετη μεταβλητή που θα αξιολογεί το μετατραυματικό στρες. Παράλληλα δεδομένου ότι στο εργαλείο CAPS υπάρχει προσδιορισμένη τιμή cutoff η οποία είναι η τιμή 65 πάνω από την οποία καταγράφεται ύπαρξη μετατραυματικού στρες, δημιουργείται η νέα ποιοτική μεταβλητή η οποία ονομάζεται PTSD και η οποία δηλώνει την ύπαρξη ή απουσία μετατραυματικού στρες.

Αποτελέσματα

Αρχικά γίνεται η παρουσίαση των κατανομών συχνοτήτων και ποσοστών των μεταβλητών του ερωτηματολογίου. Επίσης γίνεται παρουσίαση των μέτρων θέσης και διασποράς (μέσων όρων και τυπικών αποκλίσεων) των μεταβλητών του ερωτηματολογίου που απαντώνται με κλίμακα Likert, και αφορούν τις κλίμακες μέτρησης του στρες (περιγραφική στατιστική). Παράλληλα, παρουσιάζονται υποστηρικτικά γραφήματα όπως ραβδογράμματα στην περίπτωση των κατανομών των χαρακτηριστικών και διαστήματα εμπιστοσύνης των μέσων όρων στην περίπτωση των μέτρων θέσης.

Ακολούθησε έλεγχος αξιοπιστίας των μεταβλητών των δύο τεστ ελέγχου ύπαρξης στρες και στην συνέχεια δημιουργούνται αντίστοιχες σύνθετες μεταβλητές μέτρησης του στρες. Οι μεταβλητές δημιουργούνται από το άθροισμα των τιμών των μεταβλητών τύπου Likert και κατά συνέπεια μετρούν ποσοτικά αξιολογώντας το στρες. Επίσης δημιουργούνται 2 αντίστοιχες κατηγορικές μεταβλητές με εφαρμογή cutoffpoints στις παραπάνω ποσοτικές, και οι οποίες δηλώνουν την ύπαρξη περιτραυματικού ή μετατραυματικού στρες.

Κατόπιν, γίνεται έλεγχος κανονικότητας και ακολούθως έλεγχος συσχέτισης με εφαρμογή συντελεστή συσχέτισης PearsonR προκειμένου να διαπιστωθούν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των ειδών στρες και την CPK του ατόμου.

Ακολούθως γίνεται έλεγχος εξάρτησης των μεταβλητών του στρες με τα δημογραφικά και γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος της έρευνας και ειδικότερα ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων, την ύπαρξη συνοσηρότητας, την ύπαρξη καπνιστικής συνήθειας, κατανάλωσης αλκοόλ αλλά και του είδους και της βαρύτητας του τραυματισμού.

Οι μεταβλητές των χαρακτηριστικών έχουν ομαδοποιηθεί ώστε το σύνολό τους να είναι κατηγορικές και να μπορούν να εφαρμοστούν οι έλεγχοι στο σύνολο των μεταβλητών.

Για τους παραπάνω ελέγχους και δεδομένης της φύσης των μεταβλητών του στρες, για την περίπτωση των ποσοτικών μεταβλητών γίνεται ttest (με βάση τον έλεγχο κανονικότητας) αλλά ενισχυτικά γίνεται και μη παραμετρικός έλεγχος δηλαδή γίνεται υπολογισμός πινάκων διπλής εισόδου και κατανομής ποσοστών ανά χαρακτηριστικό με ταυτόχρονη εφαρμογή χ^2 ελέγχου εφαρμογή ελέγχου αξιοποιώντας τις κατηγορικές μεταβλητές του στρες.

Το επίπεδο σημαντικότητας που χρησιμοποιείται είναι $p=0,05$.

Η ανάλυση του δείγματος έγινε με το Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες (SPSS 20).

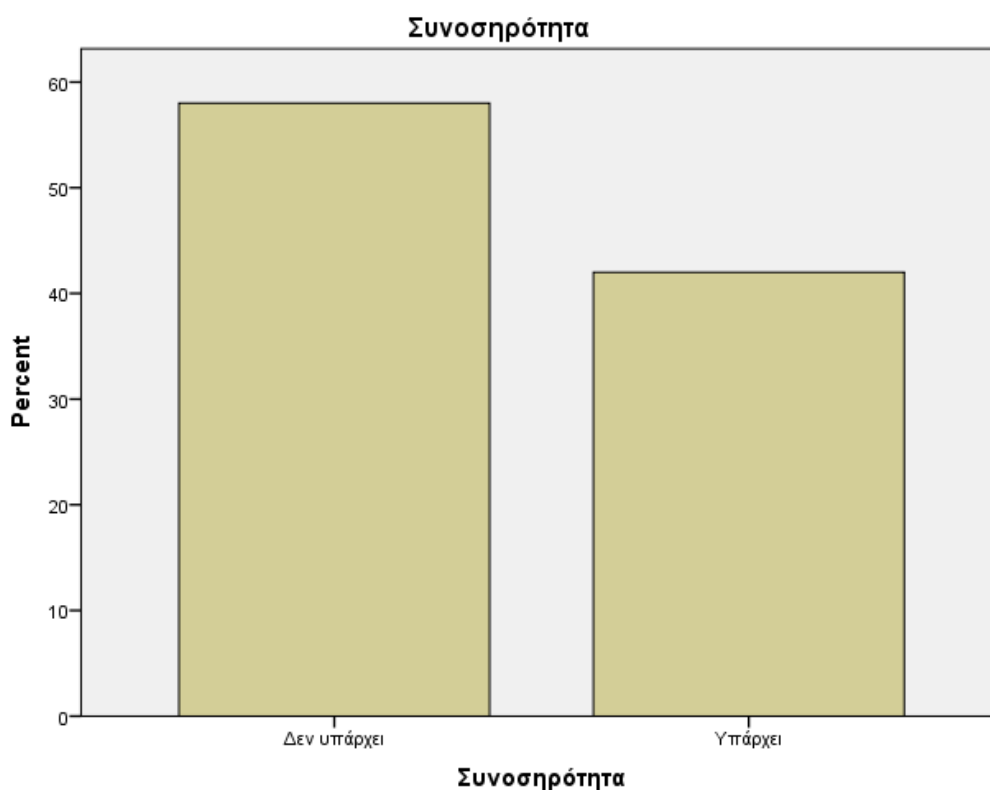
Υγεία / Τραυματισμός

Παρακάτω παρουσιάζονται οι απαντήσεις των ατόμων του δείγματος αναφορικά με την κατάσταση υγείας, τις συνήθειες και τον τραυματισμό.

Ακολουθούν συγκριτικοί πίνακες κατανομής ποσοστών καθώς και υποστηρικτικά γραφήματα.

Πίνακας 2 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών συνοσηρότητας.

Συνοσηρότητα				
	συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Δεν υπάρχει	29	58,0	58,0
Valid	Υπάρχει	21	42,0	100,0
Total		50	100,0	

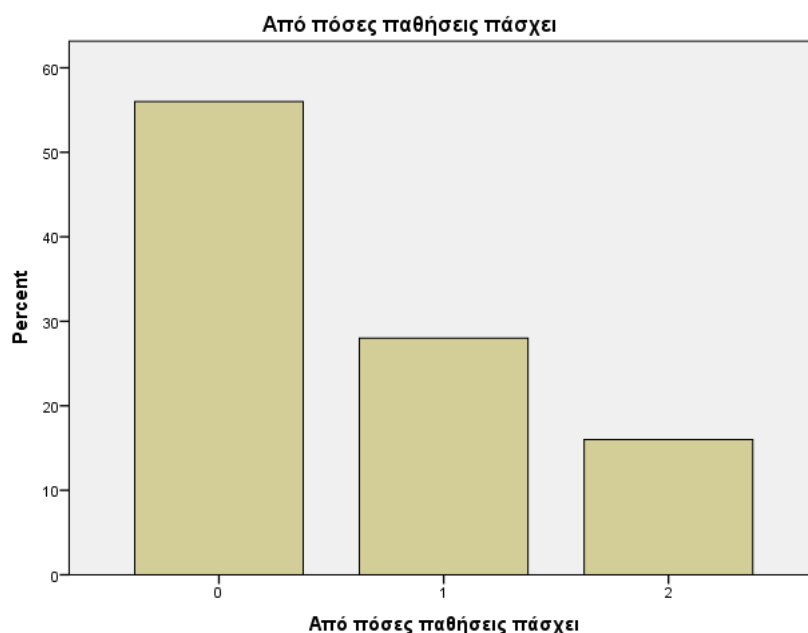


Γράφημα 10 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού συνοσηρότητας.

Εξετάζοντας την ύπαρξη πάθησης στα άτομα του δείγματος προκύπτει ότι το 42% των ατόμων του δείγματος απάντησαν θετικά, ενώ το 58% των ατόμων δήλωσαν ότι δεν πάσχουν από κάποια πάθηση.

Πίνακας 3 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης από πόσες παθήσεις πάσχει.

Από πόσες παθήσεις πάσχει				
	συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	0	28	56,0	56,0
	1	14	28,0	84,0
	2	8	16,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

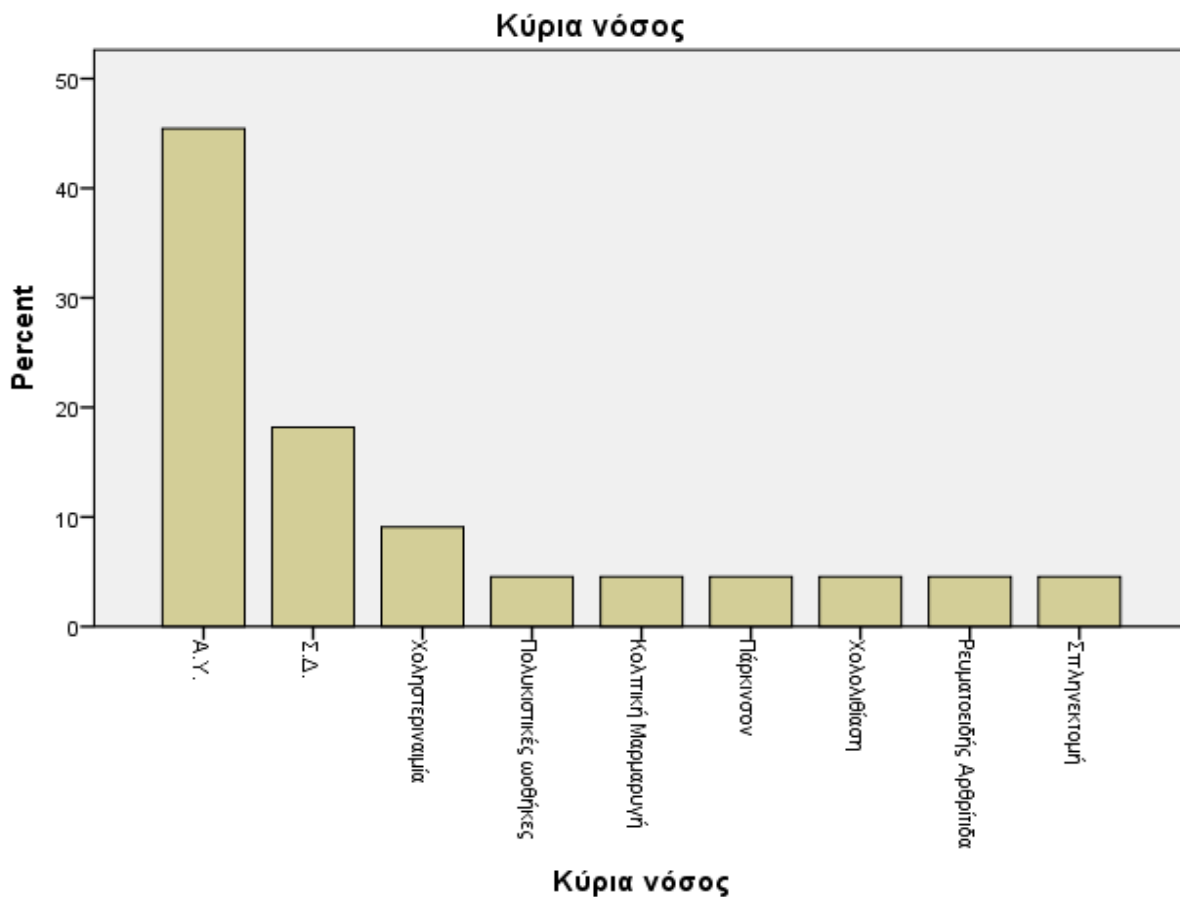


Γράφημα 11 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού από πόσες παθήσεις πάσχει.

Εξετάζοντας το πλήθος των παθήσεων προκύπτει ότι μία πάθηση έχει δηλωθεί από το 28% των ατόμων του δείγματος ενώ δύο παθήσεις έχουν δηλωθεί από το 16%.

Πίνακας 4 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης ποια είναι η κύρια νόσος.

		Κύρια νόσος			
		συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	A.Y.	10	20,0	45,5	45,5
	Σ.Δ.	4	8,0	18,2	63,6
	Χοληστεριναιμία	2	4,0	9,1	72,7
	Πολυκιστικές ωοθήκες	1	2,0	4,5	77,3
	Κολπική Μαρμαρυγή	1	2,0	4,5	81,8
	Πάρκινσον	1	2,0	4,5	86,4
	Χολολιθίαση	1	2,0	4,5	90,9
	Ρευματοειδής Αρθρίτιδα	1	2,0	4,5	95,5
	Σπληνεκτομή	1	2,0	4,5	100,0
	Total	22	44,0	100,0	
Missing	System	28	56,0		
Total		50	100,0		



Γράφημα 12 : Συγκριτικό Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοτών κύριας νόσου.

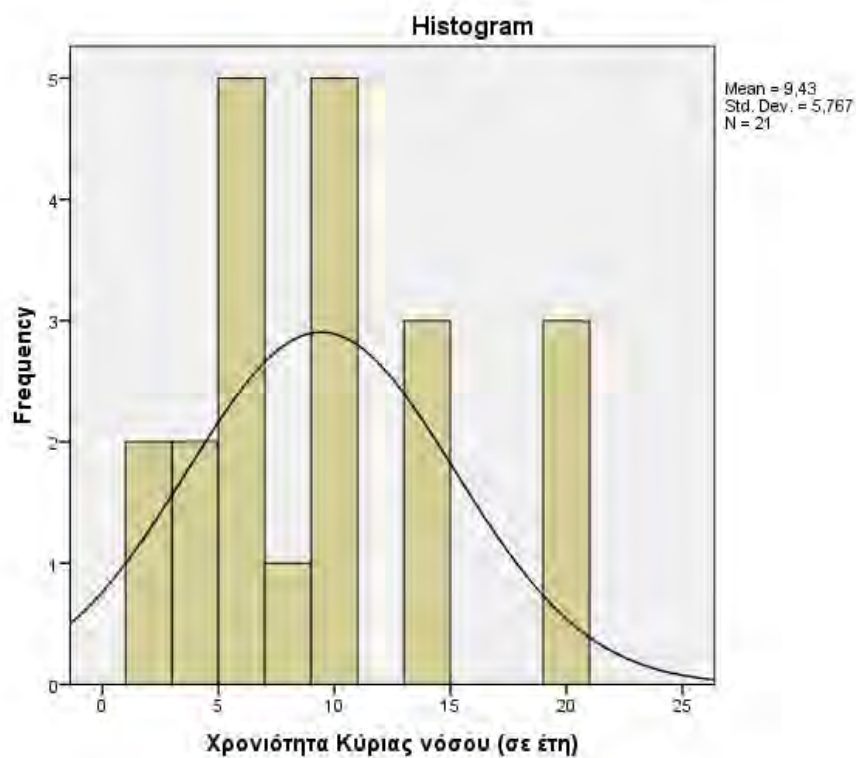
Ως κύριο νόσημα σε υψηλότερη θέση κατατάσσεται η πάθηση Α.Υ. (45,5%) και ακολουθεί η Σ.Δ. με ποσοστό δήλωσης 18,2%

Οι υπόλοιπες παθήσεις έχουν δηλωθεί με ποσοστά μικρότερα του 10%.

Τέλος αναφορικά με την χρονιότητα της νόσου που δηλώθηκε ως κύρια, ο μέσος όρος είναι 9,43 έτη.

Πίνακας 5 : μέτρα θέσης και διασποράς των ετών της κύριας νόσου

	N	Minimum	Maximum	MO	TA
Χρονιότητα Κύριας νόσου (σε έτη)	21	2	20	9,43	5,767
Valid N (listwise)	21				

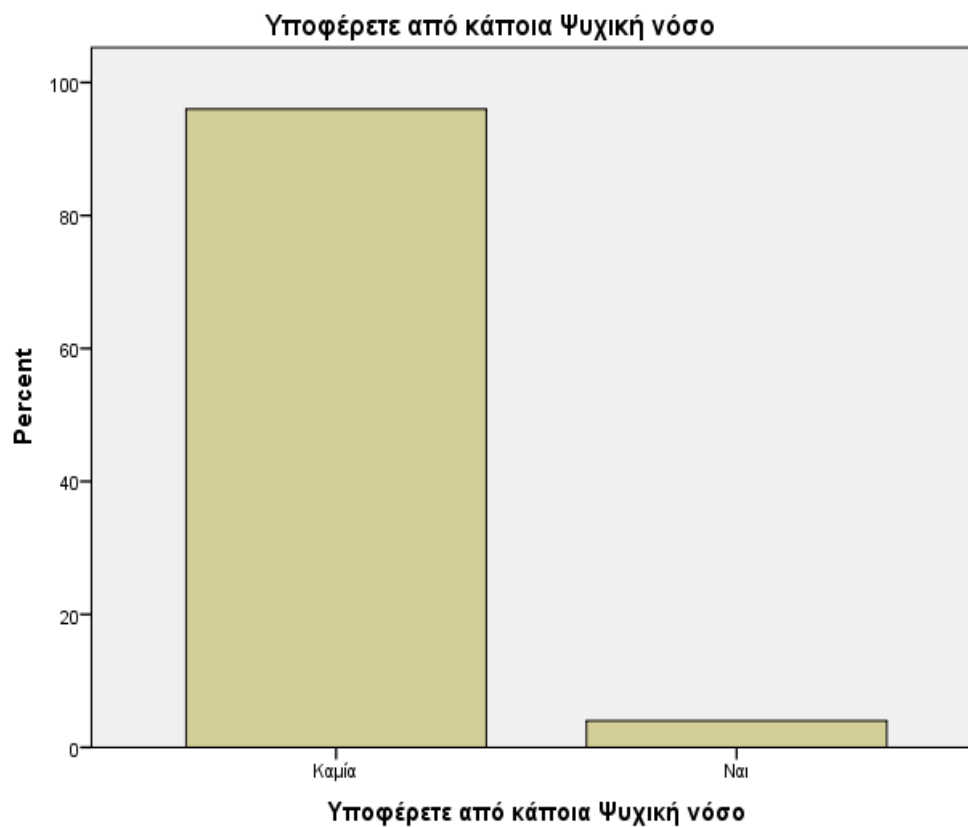


Γράφημα 13 : Ιστόγραμμα κατανομής ποσοστών χρονιότητας κύριας νόσου.

Εξετάζοντας την περίπτωση ύπαρξης ψυχικής νόσου, μόνο σε δύο περιπτώσεις υπήρξε θετική δήλωση.

Πίνακας 6 : πίνακας κατανομής ποσοστών της ερώτησης εάν υποφέρετε από κάποια ψυχική νόσο.

Υποφέρετε από κάποια Ψυχική νόσο				
	συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Καμία	48	96,0	96,0
Valid	Ναι	2	4,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0

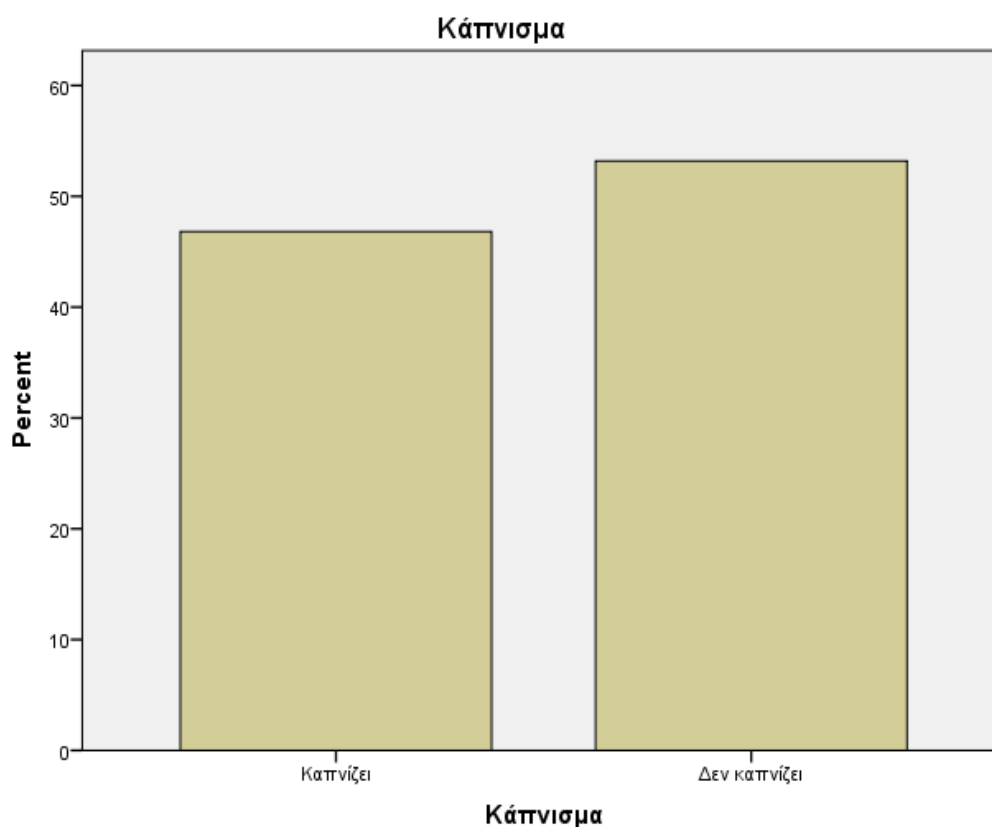


Γράφημα 14 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστών απαντήσεων εάν υποφέρετε από κάποια ψυχική νόσο.

Καπνιστική συνήθεια

Πίνακας 7 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης για το κάπνισμα.

		Κάπνισμα			
		συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	Καπνίζει	22	44,0	46,8	46,8
	Δεν καπνίζει	25	50,0	53,2	100,0
	Total	47	94,0	100,0	
Missing	0	3	6,0		
Total		50	100,0		



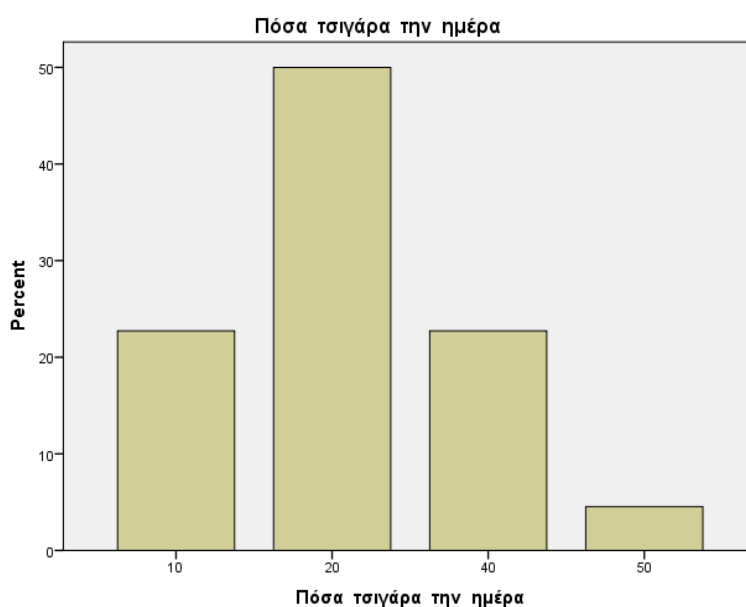
Γράφημα 15 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού του καπνίσματος.

Εξετάζοντας αν καπνίζει ή όχι ο ασθενής, το 46,8% απάντησε θετικά με το 53,2% να δηλώνουν ότι δεν καπνίζουν. Αναφορικά με την ηλικία έναρξης καπνίσματος η μέση τιμή είναι τα 18,18 έτη με μικρότερη δηλωμένη ηλικία τα 14 έτη και μεγαλύτερη τα 28.

Εξετάζοντας το πλήθος των τσιγάρων ανά ημέρα, το 72,7% των ατόμων δήλωσε έως 20 τσιγάρα ημερησίως και το 27,2% περισσότερα από 20.

Πίνακας 8 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης, πόσα τσιγάρα καπνίζετε την ημέρα.

Πόσα τσιγάρα την ημέρα				
	συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	10	5	10,0	22,7
	20	11	22,0	50,0
Valid	40	5	10,0	22,7
	50	1	2,0	4,5
	Total	22	44,0	100,0
Missing	0	28	56,0	
Total		50	100,0	



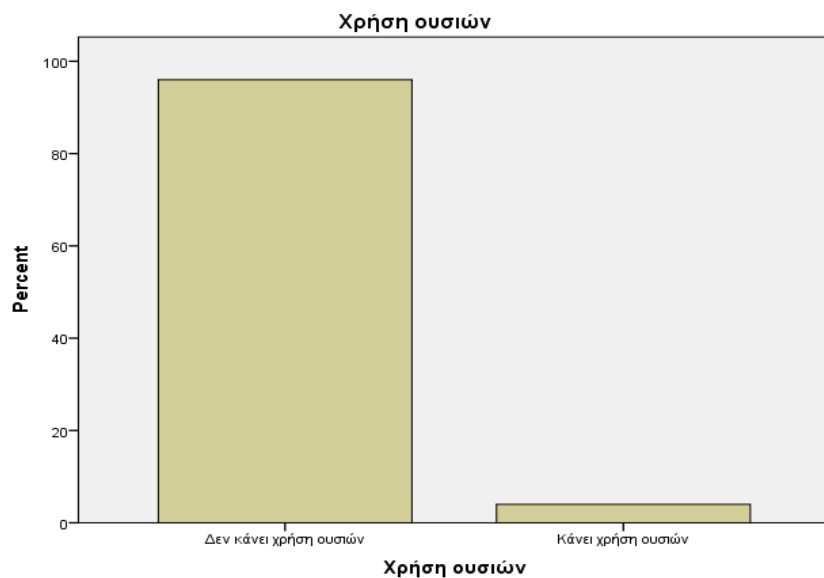
Γράφημα 16 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστών, πόσα τσιγάρα καπνίζετε την ημέρα.

Πίνακας 9 : μέτρα θέσης και διασποράς ηλικίας έναρξης του καπνίσματος.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ηλικία έναρξης καπνίσματος	22	14	28	18,18	3,813
Valid N (listwise)	22				

Πίνακας 10 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης για χρήση ουσιών.

Χρήση ουσιών				
	συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δεν κάνει χρήση ουσιών	48	96,0	96,0	96,0
Valid Κάνει χρήση ουσιών	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	



Γράφημα 17 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστών χρήσης ουσιών.

Εξετάζοντας την χρήση ουσιών, θετικά απάντησε το 4% των ατόμων του δείγματος.

Κατανάλωση Αλκοόλ

Εξετάζοντας την κατανάλωση αλκοόλ από τον ασθενή, το 64,4% απάντησε θετικά ενώ το 35,4% δήλωσε ότι δεν καταναλώνει αλκοόλ.

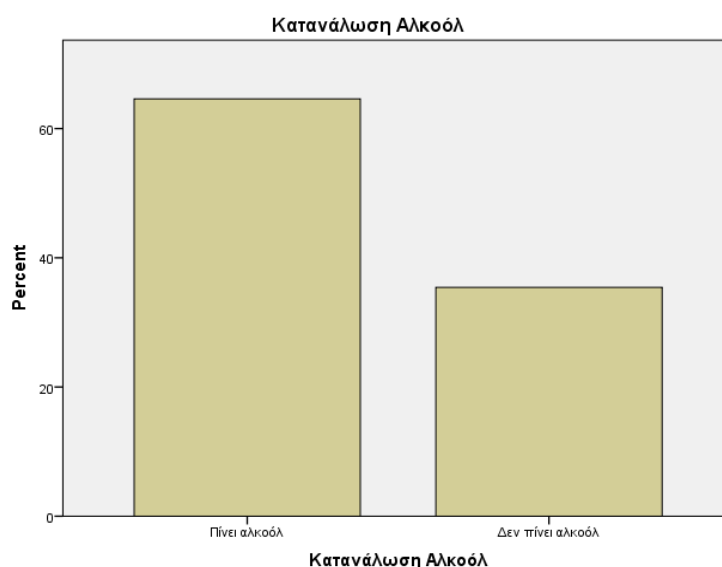
Καταγράφοντας το είδος του αλκοόλ, το 54,8% των ατόμων του δείγματος που καταναλώνουν αλκοόλ δήλωσαν ότι καταναλώνουν βαριά ποτά ενώ το 45,2% ελαφρά ποτά.

Εξετάζοντας την συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ, το 78,9% των ατόμων καταναλώνουν έως 1 ή 2 φορές την εβδομάδα. Αντίθετα το 21,1% δήλωσε ότι η κατανάλωση αλκοόλ γίνεται καθημερινά.

Αναφορικά με την ηλικία έναρξης κατανάλωσης αλκοόλ η μέση τιμή είναι τα 21,76 έτη με μικρότερη δηλωμένη ηλικία τα 14 έτη και μεγαλύτερη τα 50.

Πίνακας 11 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης για κατανάλωση αλκοόλ.

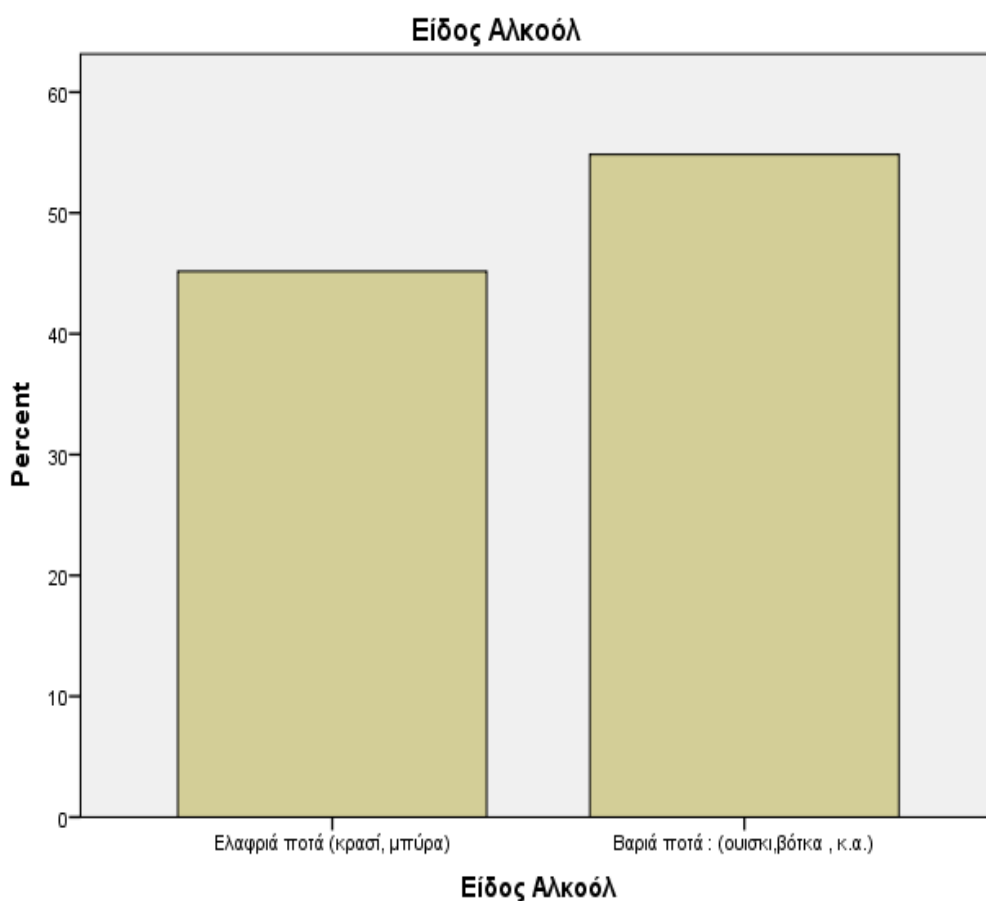
Κατανάλωση Αλκοόλ					
		συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Πίνει αλκοόλ	31	62,0	64,6	64,6
Valid	Δεν πίνει αλκοόλ	17	34,0	35,4	100,0
	Total	48	96,0	100,0	
Missing	0	2	4,0		
Total		50	100,0		



Γράφημα 18 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού κατανάλωσης αλκοόλ.

Πίνακας 12 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης για το είδος του αλκοόλ.

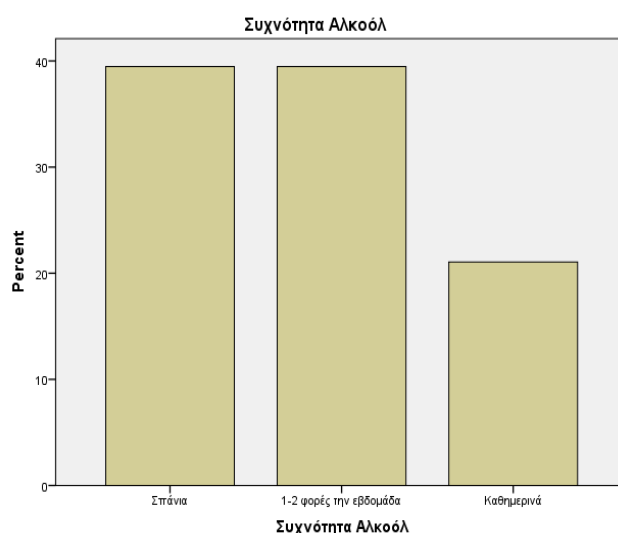
		Είδος Αλκοόλ			
		συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Ελαφριά ποτά (κρασί, μπύρα)	14	28,0	45,2	45,2
Valid	Βαριά ποτά : (ουισκι,βότκα , κ.α.)	17	34,0	54,8	100,0
	Total	31	62,0	100,0	
Missing	0	19	38,0		
Total		50	100,0		



Γράφημα 19 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού για το είδος του αλκοόλ.

Πίνακας 13 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης για την συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ.

		Συχνότητα Αλκοόλ			
		συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Σπάνια	15	30,0	39,5	39,5
Valid	1-2 φορές την εβδομάδα	15	30,0	39,5	78,9
	Καθημερινά	8	16,0	21,1	100,0
	Total	38	76,0	100,0	
Missing	0	12	24,0		
Total		50	100,0		



Γράφημα 20 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού για την συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ.

Πίνακας 14 : μέτρα θέσης και διασποράς ηλικίας έναρξης αλκοόλ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ηλικία έναρξης κατανάλωσης αλκοόλ	29	14	50	21,76	8,052
Valid N (listwise)	29				

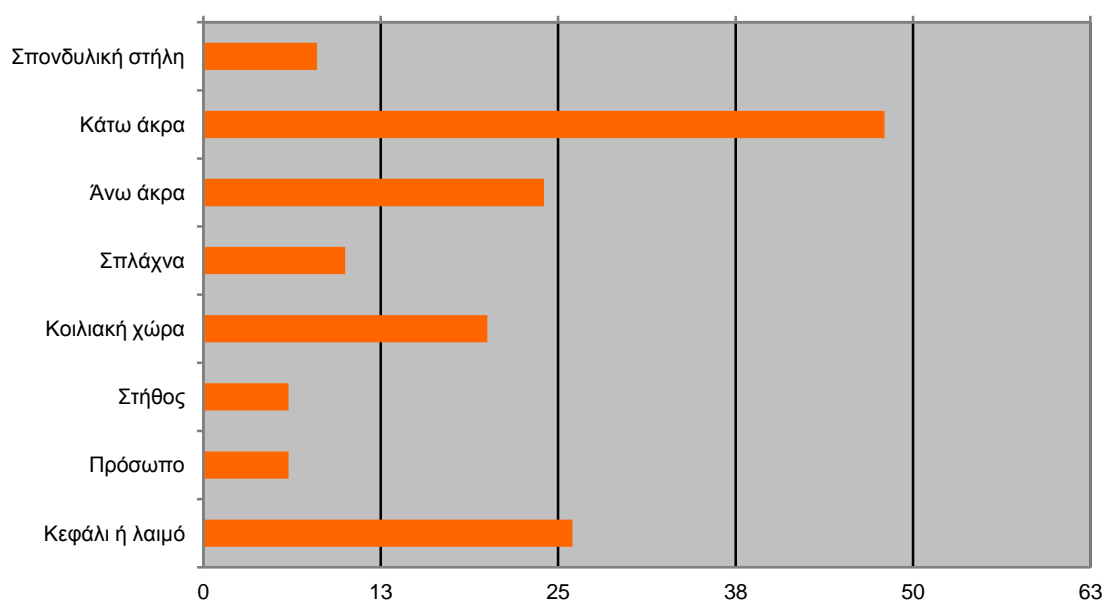
Περιοχή Τραυματισμού

Εξετάζοντας τα στοιχεία του τραυματισμού προκύπτει ότι:

Αναφορικά με την περιοχή του τραυματισμού το υψηλότερο ποσοστό εμφανίζεται στα κάτω άκρα καθώς δηλώνεται στην περίπτωση του 48% των τραυματισμών των ατόμων του δείγματος. Ακολουθεί σε επόμενη θέση τα άνω άκρα και το κεφάλι ή ολαιμός με όμοια σχεδόν ποσοστά 24 και 26% αντίστοιχα, καθώς και η κοιλιακή χώρα σε ποσοστό 20%. Οι υπόλοιπες περιοχές καταγράφηκαν με μικρότερα ποσοστά.

Πίνακας 15 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης για την περιοχή του τραυματισμού.

Περιοχή Σώματος	Συχνότητα	Ναι %
Κεφάλι ή λαιμό	13	26,0
Πρόσωπο	3	6,0
Στήθος	3	6,0
Κοιλιακή χώρα	10	20,0
Σπλάχνα	5	10,0
Άνω άκρα	12	24,0
Κάτω άκρα	24	48,0
Σπονδυλική στήλη	4	8,0



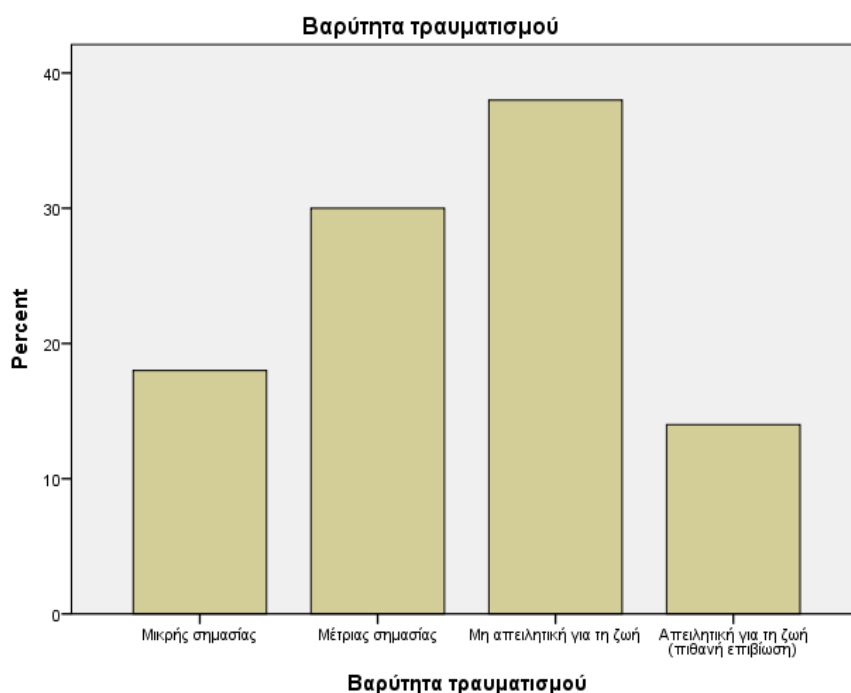
Γράφημα 21 : Συγκριτικό Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού για την περιοχή του τραυματισμού.

Βαρύτητα Τραυματισμού

Αξιολογώντας την βαρύτητα του τραυματισμού, το 48% των περιπτώσεων αξιολογήθηκαν ως μικρής ή μέτρια σημασίας και το 38% των περιπτώσεων ως Μη απειλητικός για τη ζωή. Στο 14% των περιπτώσεων ο τραυματισμός αξιολογήθηκε ως απειλητικός για τη ζωή με πιθανή την επιβίωση.

Πίνακας 16 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης για την βαρύτητα του τραυματισμού.

Βαρύτητα τραυματισμού				
	συχνότητα	%	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	Μικρής σημασίας	9	18,0	18,0
	Μέτριας σημασίας	15	30,0	48,0
	Μη απειλητική για τη ζωή	19	38,0	86,0
	Απειλητική για τη ζωή (πιθανή επιβίωση)	7	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0



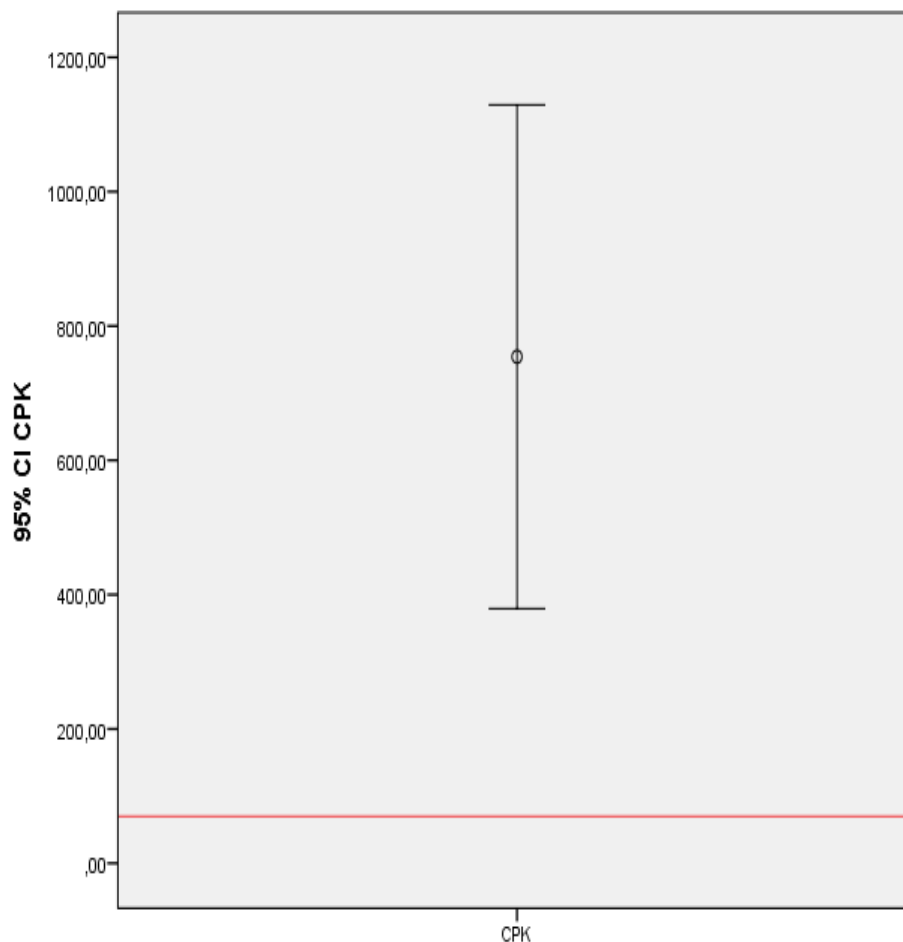
Γράφημα 22 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού για την βαρύτητα του τραυματισμού.

CPK

Εξετάζοντας το επίπεδο CPK και δεδομένου ότι οι φυσιολογικές τιμές CPK είναι : στους άνδρες ανώτερο όριο είναι τα 80 U/L και στις γυναίκες τα 70 U/L, η μέση τιμή CPK στο δείγμα ήταν 754,2 πολύ υψηλότερη των φυσιολογικών κατανομών. Παράλληλα η μικρότερη τιμή ήταν 73 και η μέγιστη 6.182. Τέλος μόνο σε 3 περιπτώσεις η τιμή CPK καταγράφηκε μεταξύ των τιμών 70 και 80 ενώ στο σύνολο των υπολοίπων περιπτώσεως ήταν υψηλότερες της άνω φυσιολογικής τιμής.

Πίνακας 17 : μέτρα θέσης και διασποράς ηλικίας έναρξης αλκοόλ

	N	Minimum	Maximum	MO	TA
CPK	50	73,00	6182,00	754,2400	1319,64113
Valid N (listwise)	50				

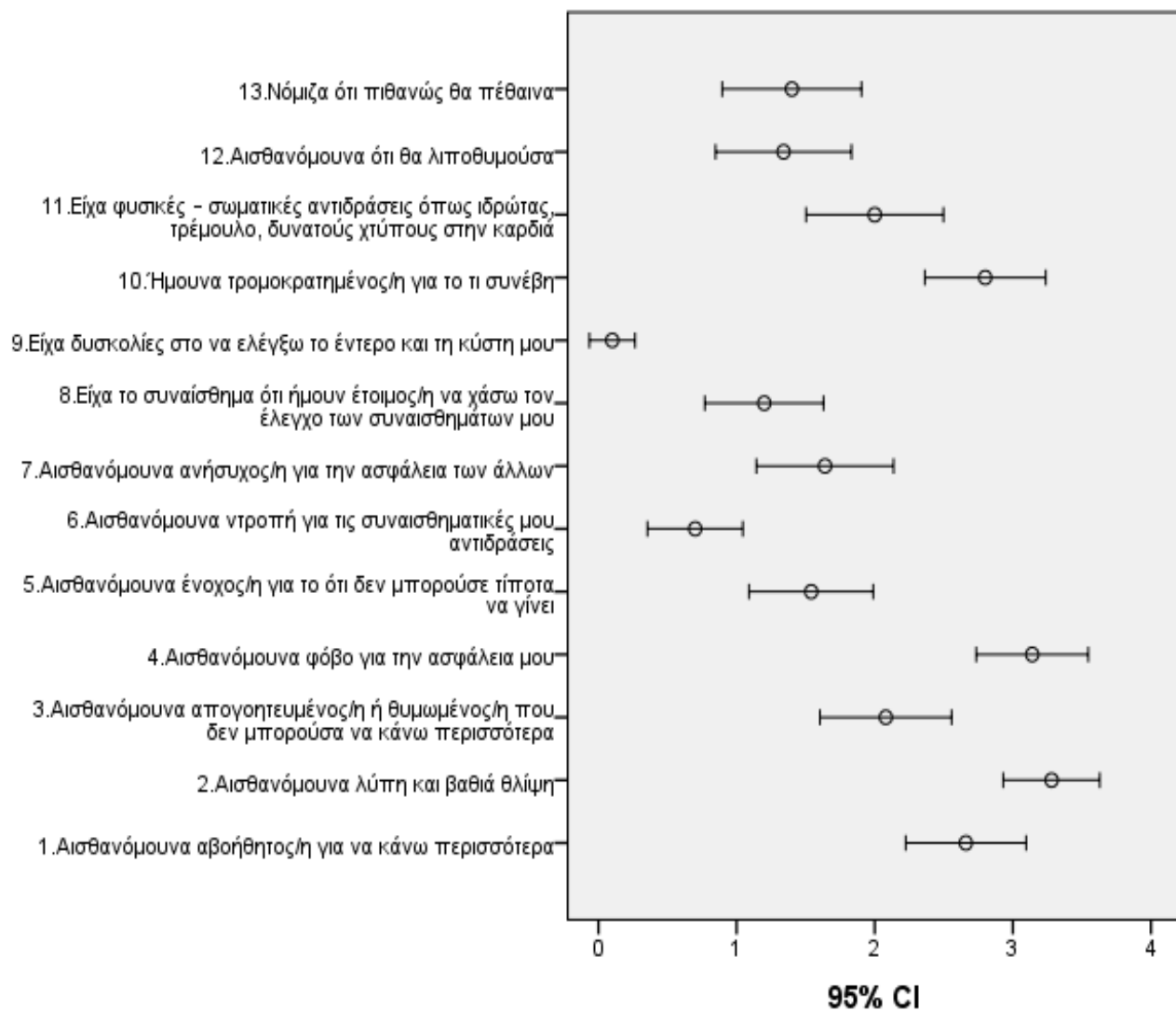


Γράφημα 23 : 95% Δ.Ε. των τιμών της CPK.

Περίτραυματικό και μετατραυματικό στρες

Πίνακας 18 : συγκριτικός πίνακας μέσων όρων

Καθόλου =0	Υπερβολικά=4	ΜΟ	ΤΑ
1.Αισθανόμουν αβοήθητος/η για να κάνω περισσότερα		2,6 6	1,5 33
2.Αισθανόμουν λύπη και βαθιά θλίψη		3,2 8	1,2 30
3.Αισθανόμουν απογοητευμένος/η ή θυμωμένος/η που δεν μπορούσα να κάνω περισσότερα		2,0 8	1,6 76
4.Αισθανόμουν φόβο για την ασφάλεια μου		3,1 4	1,4 29
5.Αισθανόμουν ένοχος/η για το ότι δεν μπορούσε τίποτα να γίνει		1,5 4	1,5 81
6.Αισθανόμουν ντροπή για τις συναισθηματικές μου αντιδράσεις		,70	1,2 16
7.Αισθανόμουν ανήσυχος/η για την ασφάλεια των άλλων		1,6 4	1,7 47
8.Είχα το συναίσθημα ότι ήμουν έτοιμος/η να χάσω τον έλεγχο των συναισθημάτων μου		1,2 0	1,5 12
9.Είχα δυσκολίες στο να ελέγξω το έντερο και τη κύστη μου		,10	,58 0
10.Ήμουν τρομοκρατημένος/η για το τι συνέβη		2,8 0	1,5 39
11.Είχα φυσικές – σωματικές αντιδράσεις όπως ιδρώτας, τρέμουλο, δυνατούς χτύπους στην καρδιά		2,0 0	1,7 50
12.Αισθανόμουν ότι θα λιποθυμούσα		1,3 4	1,7 33
13.Νόμιζα ότι πιθανώς θα πέθαινα		1,4 0	1,7 73
Valid N (listwise)			

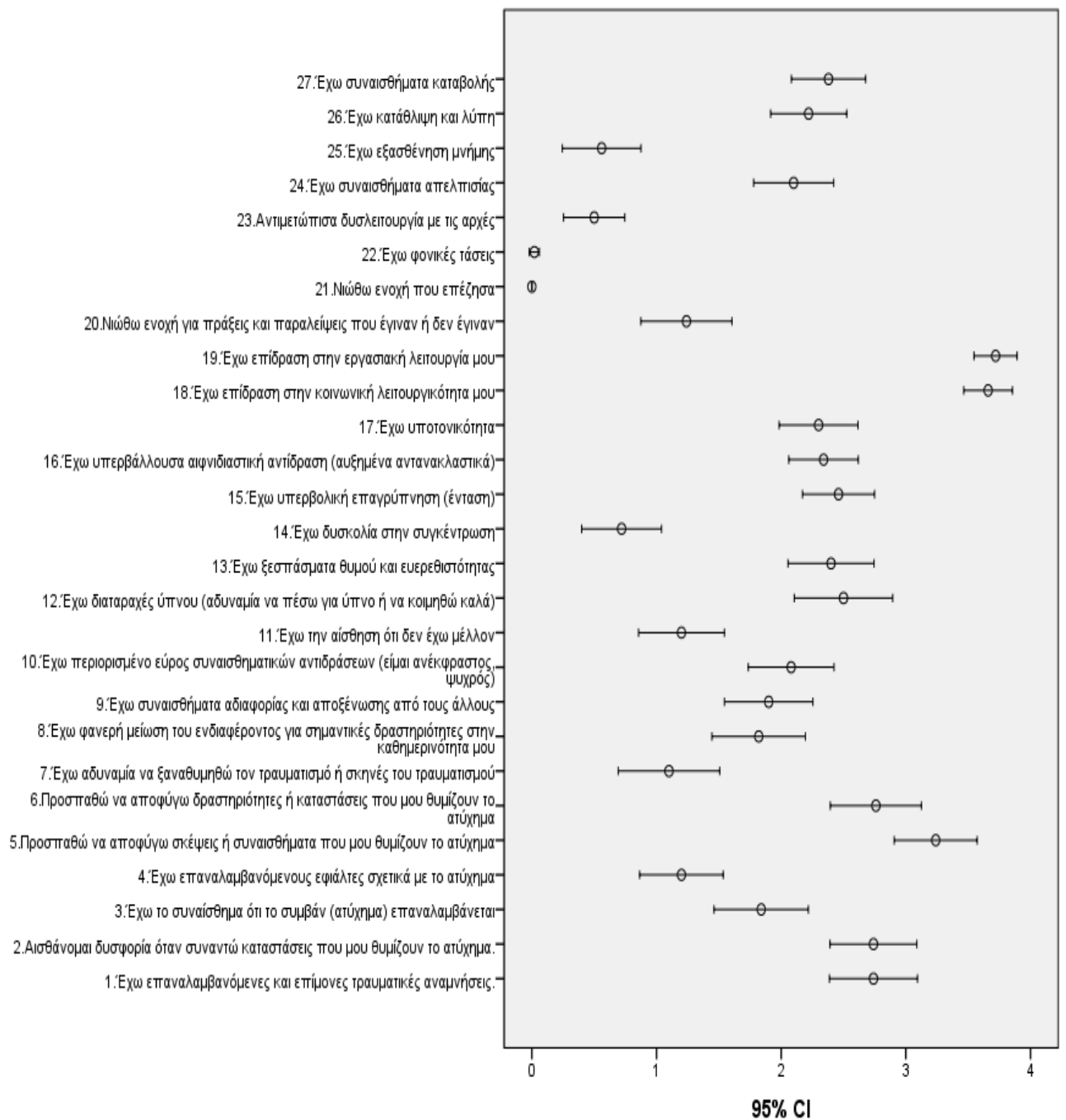


Γράφημα 24 : 95% συγκριτικά Δ.Ε.

Πίνακας 19 : συγκριτικός πίνακας μέσων όρων

	ΜΟ	ΤΑ
1.Έχω επαναλαμβανόμενες και επίμονες τραυματικές αναμνήσεις.	2,7 4	1,24 2
2.Αισθάνομαι δυσφορία όταν συναντώ καταστάσεις που μου θυμίζουν το ατύχημα.	2,7 4	1,22 6
3.Έχω το συναίσθημα ότι το συμβάν (ατύχημα) επαναλαμβάνεται	1,8 4	1,33 0
4.Έχω επαναλαμβανόμενους εφιάλτες σχετικά με το ατύχημα	1,2 0	1,17 8
5.Προσπαθώ να αποφύγω σκέψεις ή συναισθήματα που μου θυμίζουν το ατύχημα	3,2 4	1,17 0
6.Προσπαθώ να αποφύγω δραστηριότητες ή καταστάσεις που μου θυμίζουν το ατύχημα	2,7 6	1,28 7
7.Έχω αδυναμία να ξαναθυμηθώ τον τραυματισμό ή σκηνές του τραυματισμού	1,1 0	1,43 2
8.Έχω φανερή μείωση του ενδιαφέροντος για σημαντικές δραστηριότητες στην καθημερινότητα μου	1,8 2	1,32 0
9.Έχω συναισθήματα αδιαφορίας και αποξένωσης από τους άλλους	1,9 0	1,24 9
10.Έχω περιορισμένο εύρος συναισθηματικών αντιδράσεων (είμαι ανέκφραστος, ψυχρός)	2,0 8	1,20 9
11.Έχω την αίσθηση ότι δεν έχω μέλλον	1,2 0	1,21 2
12.Έχω διαταραχές ύπνου (αδυναμία να πέσω για ύπνο ή να κοιμηθώ καλά)	2,5 0	1,38 9
13.Έχω ξεσπάσματα θυμού και ευερεθιστότητας	2,4 0	1,21 2
14.Έχω δυσκολία στην συγκέντρωση	,72	1,12 6
15.Έχω υπερβολική επαγρύπνηση (ένταση)	2,4 6	1,01 4
16.Έχω υπερβάλλουσα αιφνιδιαστική αντίδραση (αυξημένα αντανακλαστικά)	2,3 4	,982

17.Έχω υποτονικότητα	2,3 0	1,11 1
18.Έχω επίδραση στην κοινωνική λειτουργικότητα μου	3,6 6	,688
19.Έχω επίδραση στην εργασιακή λειτουργία μου	3,7 2	,607
20.Νιώθω ενοχή για πράξεις και παραλείψεις που έγιναν ή δεν έγιναν	1,2 4	1,28 7
21.Νιώθω ενοχή που επέζησα	,00	,000
22.Έχω φονικές τάσεις	,02	,141
23.Αντιμετώπισα δυσλειτουργία με τις αρχές	,50	,863
24.Έχω συναισθήματα απελπισίας	2,1 0	1,12 9
25.Έχω εξασθένηση μνήμης	,56	1,11 0
26.Έχω κατάθλιψη και λύπη	2,2 2	1,07 5
27.Έχω συναισθήματα καταβολής	2,3 8	1,04 8
Valid N (listwise)		



Γράφημα 25 : 95% συγκριτικά Δ.Ε.

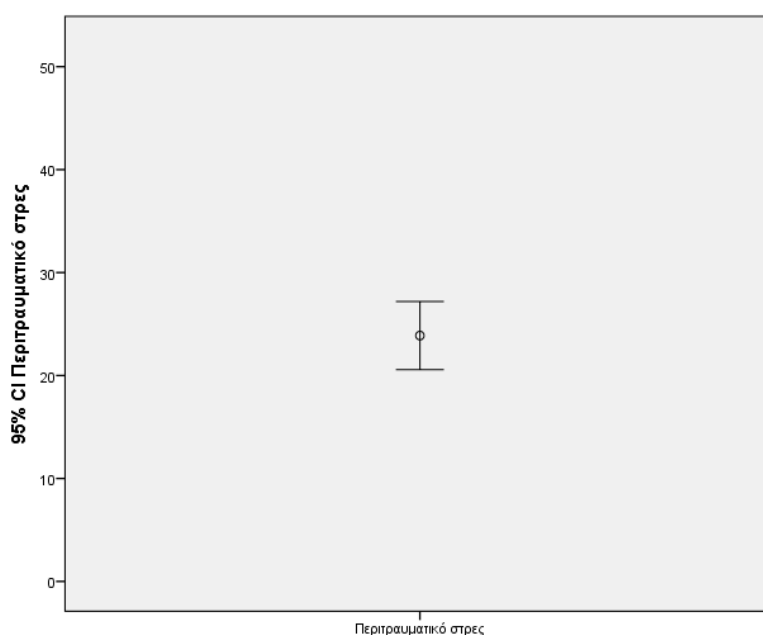
Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα δημιουργούνται 2 νέες μεταβλητές από το άθροισμα των παραπάνω μεταβλητών. Από την κατασκευή τους οι μεταβλητές είναι συνεχείς. Προκειμένου να μετατραπούν σε ποιοτικές δημιουργούνται 2 νέες χρησιμοποιώντας την τιμή 65 ως cutoffpoint του CAPS και αντίστοιχα την τιμή 32 για το περιτραυματικό. Από την κατασκευή τους οι παραπάνω ποιοτικές – κατηγορικές μεταβλητές δείχνουν το ποσοστό των ατόμων με στρες.

Εξετάζοντας τα παραπάνω προκύπτει:

Το εύρος της κλίμακας περιτραυματικού είναι [0, 52] με μέσο της κλίμακας να είναι το 26 και μεγάλες τιμές να δηλώνουν την ύπαρξη στρες. Η μέση τιμή του περιτραυματικού στρες είναι 23,88. και κατατάσσεται σε μέτρια προς μικρή θέση στην κλίμακα και συνεπώς η αξιολόγηση του στρες στο συνολικό εύρος τιμών κρίνεται ως μέτρια με χαμηλή τάση. Με βάση την κατηγορική μεταβλητή το 26% των ατόμων εμφάνισε υψηλή τιμή και άρα περιτραυματικό στρες.

Πίνακας 20 : πίνακας μέσης τιμής και τυπικής απόκλισης

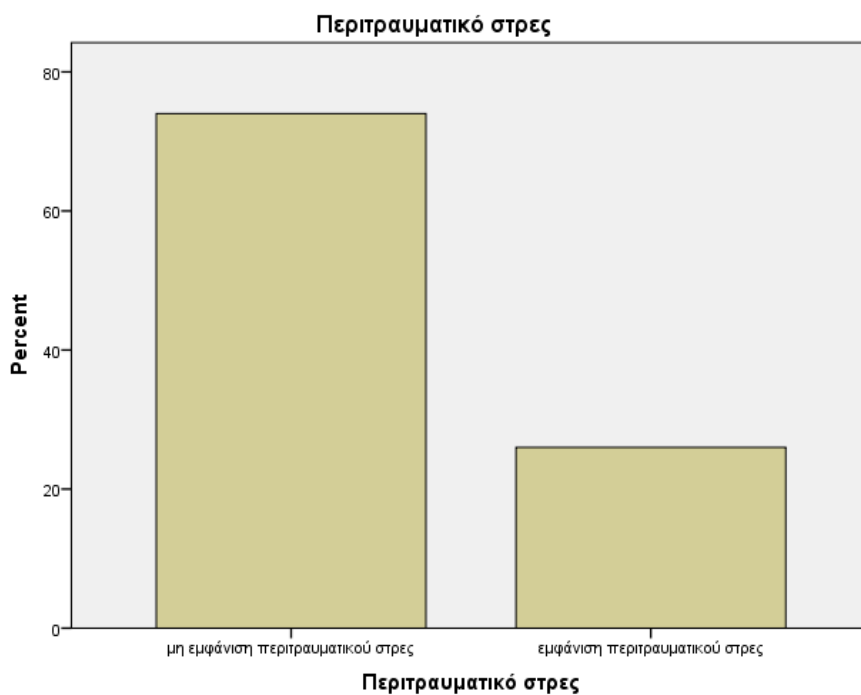
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Περιτραυματικό στρες	50	0	48	23,88	11,628
Valid N (listwise)	50				



Γράφημα 26 : 95% Δ.Ε.

Πίνακας 21 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης

		Περιτραυματικό στρες			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	μη εμφάνιση περιτραυματικού στρες	37	74,0	74,0	74,0
Valid	εμφάνιση περιτραυματικού στρες	13	26,0	26,0	100,0
Total		50	100,0	100,0	



Γράφημα 27 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού

Το εύρος της κλίμακας μετατραυματικού είναι $[0, 108]$ με μέσο της κλίμακας να είναι το 54 και μεγάλες τιμές να δηλώνουν την ύπαρξη στρες. Η μέση τιμή του μετατραυματικού στρες είναι 51,75 και κατατάσσεται επίσης σε μέτρια προς χαμηλή θέση στην κλίμακα. Με βάση την κατηγορική μεταβλητή το 28% των ατόμων εμφάνισε υψηλή τιμή και άρα μετατραυματικό στρες.

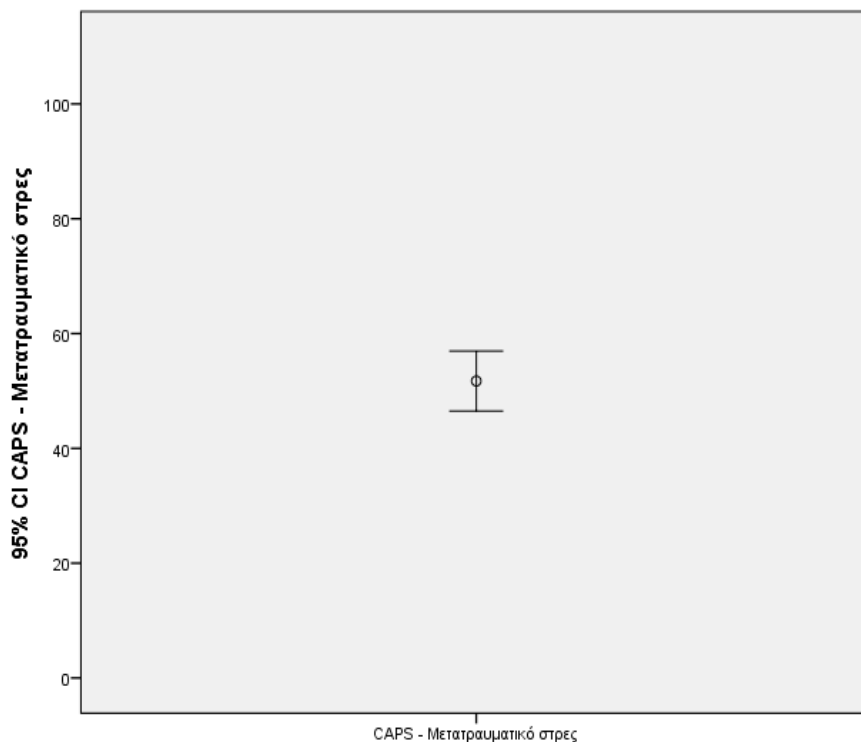
Πίνακας 22 : πίνακας μέσης τιμής και τυπικής απόκλισης

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
CAPS - Μετατραυματικό στρες	50	13	88	51,74	18,378
Valid N (listwise)	50				

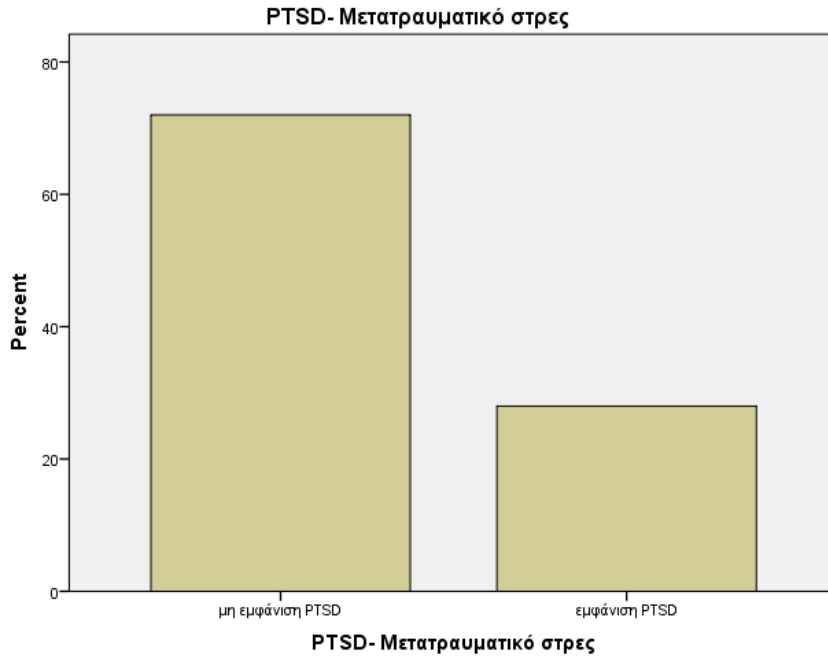
Πίνακας 23 : κατανομή συχνοτήτων και ποσοστών της ερώτησης

PTSD- Μετατραυματικό στρες

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
μη εμφάνιση PTSD	36	72,0	72,0	72,0
Valid εμφάνιση PTSD	14	28,0	28,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	



Γράφημα 28 : 95% Δ.Ε.

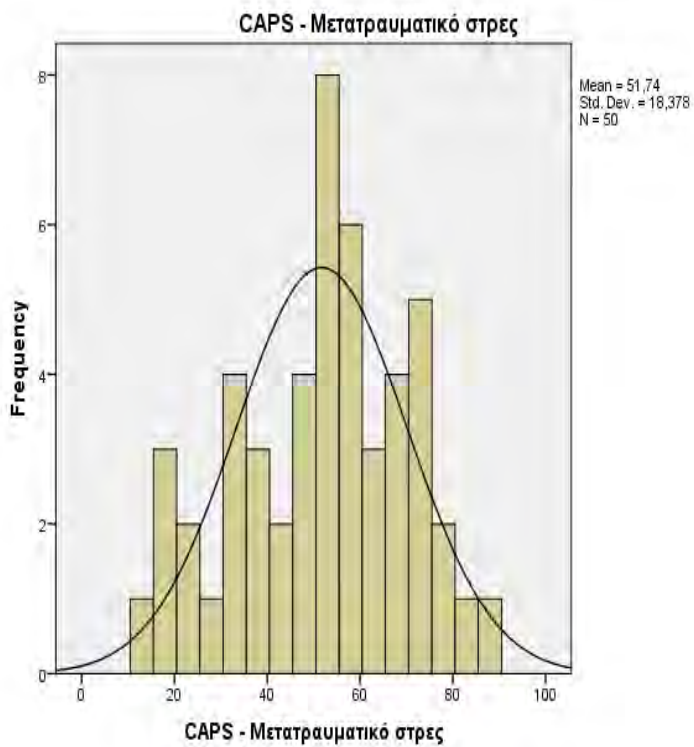
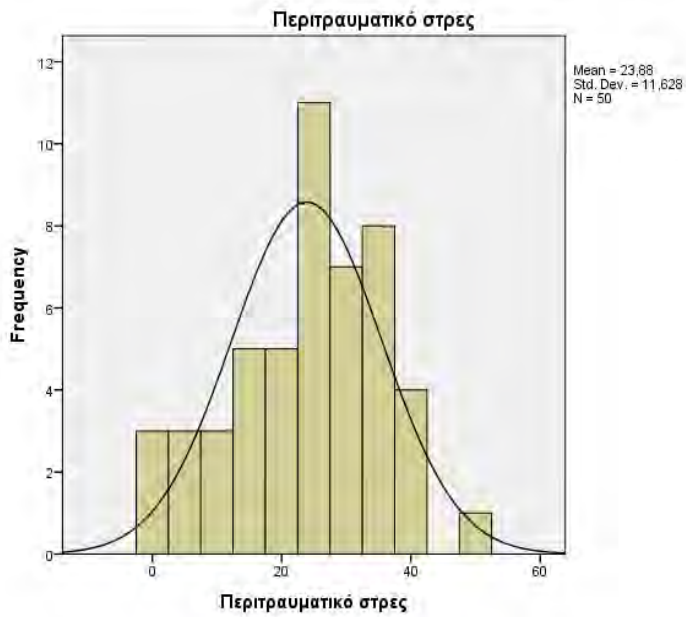


Γράφημα 29 : Ραβδόγραμμα κατανομής ποσοστού

Έλεγχος κανονικότητας

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Περιτραυματικό στρες	CAPS - Μετατραυματικό στρες
N		50	50
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	23,88	51,74
	Std. Deviation	11,628	18,378
	Absolute	,104	,086
Most Extreme Differences	Positive	,064	,047
	Negative	-,104	-,086
Kolmogorov-Smirnov Z		,736	,606
Asymp. Sig. (2-tailed)		,650	,857



Εφαρμόζοντας έλεγχο κανονικότητας, και οι δύο μεταβλητές ακολουθούν κανονική κατανομή και άρα εφαρμόζονται παραμετρικοί έλεγχοι.

Συσχέτιση στρες με CPK

Πίνακας 24 : Έλεγχος συσχέτισης PearsonR.

		CPK	Περιτραυματικό στρες	CAPS - Μετατραυματικό στρες
	R	1	,024	,040
CPK	p		,870	,785
	N		50	50
	R		1	,173
Περιτραυματικό στρες	p			,228
	N			50

Εφαρμόζοντας έλεγχο συσχέτισης, δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτισης του περιτραυματικού και μετατραυματικού στρες μεταξύ τους αλλά και με την CPK.

PTSD- Μετατραυματικό στρες		μη εμφάνιση PTSD	εμφάνιση PTSD	χ^2	β ϵ	p
Περιτραυματικό στρες	μη περιτραυματικού στρες	75,7%	24,3%	,9 54	1	,3 29
	εμφάνιση περιτραυματικού στρες	61,5%	38,5%			

Η μη ύπαρξη στατιστικά σημαντικής συσχέτισης μεταξύ του περιτραυματικού και μετατραυματικού στρες επιβεβαιώνεται με μη παραμετρικό έλεγχο χ^2 tests μεταξύ των κατηγορικών μεταβλητών των δύο ειδών στρες. Αν και υπάρχει μια ελαφρά αύξηση των ποσοστών εμφάνισης μετατραυματικού στρες στην περίπτωση ύπαρξης περιτραυματικού, αυτή η τάση δεν αποδεικνύεται στατιστικά σημαντική.

Έλεγχος μεταβλητών ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό του δείγματος
Παρακάτω ακολουθούν έλεγχοι των μεταβλητών ανά δημογραφικό χαρακτηριστικό. Αρχικά γίνεται έλεγχος των συνεχών μεταβλητών του στρες με έλεγχο μέσων τιμών, και στη συνέχεια γίνεται έλεγχος των κατηγορικών μεταβλητών με χ^2 test.

Περιτραυματικό στρες

Πίνακας 25 : Πίνακας μέσων τιμών και εφαρμογής ttest

Περιτραυματικό στρες		N	MO	TA	t	β ε	p
Φύλο	Άνδρας	39	23,44	12,487	-,505	4 8	,61 6
	Γυναίκα	11	25,45	8,153			
Ηλικία - ομαδοποιημένη	κάτω των 45	26	24,42	11,666	,341	4 8	,73 5
	άνω των 45	24	23,29	11,808			
Γραμματικές ομαδοποιημένη	Γνώσεις- Υ.Ε.	23	25,91	12,645	,727	4 5	,47 1
	Δ.Ε./ Τ.Ε./Π.Ε.	24	23,50	10,026			
Επάγγελμα					-	2 7	,24 5
	Πρωτογενής τομέας	16	22,69	13,445	1,18 9		
	Δευτερογενής τομέας	13	27,77	8,288			
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	19	21,26	12,337	1,43 4	4 5	,15 8
	Έγγαμος	28	26,21	11,110			
Τόπος κατοικίας	Αστική περιοχή	28	23,93	9,918	,033	4 8	,97 4
	Αγροτική περιοχή	22	23,82	13,748			
Άλλα άτομα που μένουν μαζί	έως και 2	26	26,31	10,706	1,55 9	4 8	,12 6
	πάντα από 2	24	21,25	12,231			
Συνοσηρότητα	Δεν υπάρχει	29	24,97	11,484	,773	4 8	,44 4

	Υπάρχει	21	22,38	11,939			
Κάπνισμα	Καπνίζει	22	23,23	12,379	-,280	4 5	,78 1
	Δεν καπνίζει	25	24,16	10,435			
Κατανάλωση Αλκοόλ	Πίνει αλκοόλ	31	22,23	11,899	1,34 5	4 6	,18 5
	Δεν πίνει αλκοόλ	17	27,00	11,505			
Κεφάλι ή λαιμό	Όχι	37	25,05	10,865	1,21 0	4 8	,23 2
	Ναι	13	20,54	13,476			
Πρόσωπο	Όχι	47	23,32	11,716	1,36 2	4 8	,18 0
	Ναι	3	32,67	5,686			
Στήθος	Όχι	46	23,41	11,979	-,797	4 7	,42 9
	Ναι	3	29,00	4,583			
Κοιλιακή χώρα	Όχι	40	22,88	12,037	1,22 9	4 8	,22 5
	Ναι	10	27,90	9,267			
Σπλάχνα	Όχι	45	23,04	11,611	1,54 6	4 8	,12 9
	Ναι	5	31,40	9,737			

Άνω άκρα	Όχι	38	23,61	12,725	-,295	4 8	,770
	Ναι	12	24,75	7,521			
Κάτω άκρα	Όχι	26	24,65	11,740	,486	4 8	,629
	Ναι	24	23,04	11,697			
Σπονδυλική στήλη	Όχι	46	23,43	11,960	-,917	4 8	,364
	Ναι	4	29,00	4,967			
Βαρύτητα τραυματισμού	Μικρής / Μέτριας σημασίας	24	23,21	11,891	-,389	4 8	,699
	Άνω της Μέτριας σημασίας	26	24,50	11,580			

Στατιστικά σημαντική εξάρτηση του περιτραυματικού στρες με τα δημογραφικά και γενικά στοιχεία δεν προκύπτει με καμία από τις ερωτήσεις.

Πίνακας 26 : Πίνακας διπλής εισόδου και εφαρμογής χ^2 test

Περιτραυματικό στρες		μη εμφάνιση περιτραυματικού στρες	εμφάνιση περιτραυματικού στρες	χ^2	β ϵ	p
Φύλο	Άνδρας	71,8%	28,2%	,44 8	1	,50 3
	Γυναίκα	81,8%	18,2%			
Ηλικία - ομαδοποιημένη	κάτω των 45	69,2%	30,8%	,64 0	1	,42 4
	άνω των 45	79,2%	20,8%			
Γραμματικές Γνώσεις	Υ.Ε.	60,9%	39,1%	2,9 62	1	,08 5
	Δ.Ε./ Τ.Ε./Π.Ε.	83,3%	16,7%			

Επάγγελμα	Πρωτογενής τομέας	68,8%	31,2%	,00	1	,97
	Δευτερογενής τομέας			1		8
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	78,9%	21,1%	,69	1	,40
	Έγγαμος	67,9%	32,1%	6		4
Τόπος κατοικίας	Αστική περιοχή	78,6%	21,4%	,69	1	,40
	Αγροτική περιοχή	68,2%	31,8%	1		6
Άλλα άτομα που μένουν μαζί	έως και 2	65,4%	34,6%	2,0	1	,14
	πάντα από 2	83,3%	16,7%	90		8
Συνοσηρότητα	Δεν υπάρχει	69,0%	31,0%	,91	1	,34
	Υπάρχει	81,0%	19,0%	0		0
Κάπνισμα	Καπνίζει	68,2%	31,8%	,86	1	,35
	Δεν καπνίζει	80,0%	20,0%	0		4
Κατανάλωση Αλκοόλ	Πίνει αλκοόλ	74,2%	25,8%	,07	1	,78
	Δεν πίνει αλκοόλ	70,6%	29,4%	2		8
Κεφάλι ή λαιμό	Όχι	73,0%	27,0%			,54
	Ναι	76,9%	23,1%			7
Πρόσωπο	Όχι	74,5%	25,5%			,60
	Ναι	66,7%	33,3%			4
Στήθος	Όχι	73,9%	26,1%			,61
	Ναι	66,7%	33,3%			2

Κοιλιακή χώρα	Όχι	75,0%	25,0%			,51
	Ναι	70,0%	30,0%			5
Σπλάχνα	Όχι	77,8%	22,2%			,10
	Ναι	40,0%	60,0%			3
Άνω άκρα	Όχι	73,7%	26,3%			,62
	Ναι	75,0%	25,0%			4
Κάτω άκρα	Όχι	69,2%	30,8%			,31
	Ναι	79,2%	20,8%			8
Σπονδυλική στήλη	Όχι	73,9%	26,1%			,72
	Ναι	75,0%	25,0%			5
Βαρύτητα τραυματισμού	Μικρής / Μέτριας σημασίας	75,0%	25,0%	,02	1	,87
	Άνω της Μέτριας σημασίας	73,1%	26,9%	4		7

* Fishertest

Σε καμία περίπτωση από τον έλεγχο χ^2 δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική σχέση περιτραυματικού στρες και δημογραφικών και γενικών μεταβλητών. Μεταβάλλοντας το επίπεδο σημαντικότητας σε $\alpha=0,1$, τότε εμφανίζεται εξάρτηση περιτραυματικού στρες και γραμματικών γνώσεων με τα άτομα ΥΕ να εμφανίζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό στρες (39%) από τους υπόλοιπους (16%).

Μετατραυματικό στρες

Πίνακας 27 : Πίνακας μέσων τιμών και εφαρμογής ttest

CAPS - Μετατραυματικό στρες		N	ΜΟ	ΤΑ	t	β ε	ρ
Φύλο	Ανδρας	3 9	54,36	17,18 4	1,9 51	4 8	,057
	Γυναίκα	1 1	42,45	20,28 0			
Ηλικία - ομαδοποιημένη	κάτω των 45	2 6	47,46	17,31 4	- 1,7 49	4 8	,087
	άνω των 45	2 4	56,38	18,72 4			
Γραμματικές Γνώσεις-ομαδοποιημένη	Υ.Ε.	2 3	51,91	18,36 5	- ,35 7	4 5	,723
	Δ.Ε./ Τ.Ε./Π.Ε.	2 4	53,79	17,69 5			
Επάγγελμα	Πρωτογενής τομέας	1 6	59,25	18,28 8	1,8 44	2 7	,076
	Δευτερογενής τομέας	1 3	47,08	16,87 9			
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	1 9	48,74	19,03 8	- 1,0 20	4 5	,313
	Έγγαμος	2 8	54,18	17,19 4			
Τόπος κατοικίας	Αστική περιοχή	2 8	48,32	18,42 9	- 1,5 03	4 8	,139
	Αγροτική περιοχή	2 2	56,09	17,77 6			
Άλλα άτομα που μένουν μαζί	έως και 2	2 6	55,23	17,11 7	1,4 12	4 8	,164

	πάντα από 2	2 4	47,96	19,29 7			
Συνοσηρότητα	Δεν υπάρχει	2 9	48,48	18,00 5	- 1,4 91	4 8	,143
	Υπάρχει	2 1	56,24	18,35 7			
Κάπνισμα	Καπνίζει	2 2	54,95	15,49 3	,93 2	4 5	,356
	Δεν καπνίζει	2 5	49,96	20,50 5			
Κατανάλωση Αλκοόλ	Πίνει αλκοόλ	3 1	53,26	16,18 0	,01 6	4 6	,988
	Δεν πίνει αλκοόλ	1 7	53,18	19,39 1			
Κεφάλι ή λαιμό	Όχι	3 7	51,30	18,68 6	- ,28 5	4 8	,777
	Ναι	1 3	53,00	18,14 8			
Πρόσωπο	Όχι	4 7	51,89	17,90 2	,23 2	4 8	,818
	Ναι	3	49,33	29,90 5			
Στήθος	Όχι	4 6	51,46	18,70 3	- ,93 0	4 7	,357
	Ναι	3	61,67	10,69 3			
Κοιλιακή χώρα	Όχι	4 0	51,40	17,05 6	- ,25 9	4 8	,797
	Ναι	1 0	53,10	23,99 3			
Σπλάχνα	Όχι	4	51,20	18,58	-	4	,539

			5		0	,61	8	
						9		
	Nαι		5	56,60	17,53			
					0			
Ανω άκρα	Όχι		3	53,66	19,16	1,3	4	,192
			8		0	23	8	
	Nαι		1	45,67	14,72			
			2		4			
Κάτω άκρα	Όχι		2	53,27	18,56	,60	4	,546
			6		4	8	8	
	Nαι		2	50,08	18,42			
			4		5			
Σπονδυλική στήλη	Όχι		4	49,98	17,75	-	4	,020
			6		2	2,4	8	
						09		
	Nαι		4	72,00	13,95			
					2			
Βαρύτητα τραυματισμού	Μικρής / Μέτριας σημασίας		2	50,50	19,93	-	4	,651
			4		0	,45	8	
						5		
	Ανω της / Μέτριας σημασίας		2	52,88	17,13			
			6		8			

Στατιστικά σημαντική εξάρτηση του μετατραυματικού στρες προκύπτει μόνο με την σπονδυλική στήλη ως περιοχή του τραυματισμού ($t(48) = -2,409$, $p=0,02$). Σε αυτή την περίπτωση η μέση τιμή CAPS είναι μεγαλύτερη ($\mu=72,0$) της μέσης τιμής των ατόμων που δεν δήλωσαν την σπονδυλική στήλη ως περιοχή τραυματισμού ($\mu=49,98$).

Επίσης σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,01$ στατιστικά σημαντική είναι η εξάρτηση με το φύλο ($t(48) = 1,951$, $p=0,057$). Σε αυτή την περίπτωση η μέση τιμή CAPS των ανδρών είναι μεγαλύτερη ($\mu=54,36$) έναντι της μέσης τιμής των γυναικών που άρα εμφανίζονται να έχουν μικρότερο μετατραυματικό στρες ($\mu=42,45$).

Στατιστικά σημαντική είναι η εξάρτηση με την ηλικία ($t(48) = -1,749$, $p=0,087$). Σε αυτή την περίπτωση η μέση τιμή CAPS των ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας είναι μεγαλύτερη ($\mu=56,38$) έναντι της μέσης τιμής των υπολοίπων που άρα εμφανίζονται να έχουν μικρότερο μετατραυματικό στρες ($\mu=47,46$).

Στατιστικά σημαντική είναι η εξάρτηση με το επάγγελμα ($t(48) = 1,844, p = 0,076$). Σε αυτή την περίπτωση η μέση τιμή CAPS του πρωτογενή είναι μεγαλύτερη ($\mu = 59,25$) έναντι της μέσης τιμής των υπολοίπων που εμφανίζονται να έχουν μικρότερο μετατραυματικό στρες ($\mu = 47,08$).

Πίνακας 28 : Πίνακας διπλής εισόδου και εφαρμογής χ^2 test

PTSD- Μετατραυματικό στρες		μη εμφάνιση PTSD	εμφάνιση PTSD	χ^2	β ϵ	p
Φύλο	Άνδρας	69,2%	30,8%	,6 74	1	,4 1 2
	Γυναίκα	81,8%	18,2%			
Ηλικία ομαδοποιημένα	κάτω των 45	84,6%	15,4%	4, 27 6	1	,0 3 9
	άνω των 45	58,3%	41,7%			
Γραμματικές Γνώσεις	Υ.Ε.	73,9%	26,1%	,2 95	1	,5 8 7
	Δ.Ε./ Τ.Ε./Π.Ε.	66,7%	33,3%			
Επάγγελμα	Πρωτογενής τομέας	50,0%	50,0%	3, 80 4	1	,0 5 0
	Δευτερογενής τομέας	84,6%	15,4%			
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	78,9%	21,1%	,6 96	1	,4 0 4
	Έγγαμος	67,9%	32,1%			
Τόπος κατοικίας	Αστική περιοχή	78,6%	21,4%	1, 36 3	1	,2 4 3
	Αγροτική περιοχή	63,6%	36,4%			

Άλλα άτομα που μένουν μαζί	έως και 2	65,4%	34,6%	1,176	1,78
	πάντα από 2	79,2%	20,8%		
Συνοσηρότητα	Δεν υπάρχει	79,3%	20,7%	1,830	1,76
	Υπάρχει	61,9%	38,1%		
Κάπνισμα	Καπνίζει	68,2%	31,8%	1,82	1,75
	Δεν καπνίζει	72,0%	28,0%		
Κατανάλωση Αλκοόλ	Πίνει αλκοόλ	67,7%	32,3%	1,05	1,52
	Δεν πίνει αλκοόλ	76,5%	23,5%		
Κεφάλι ή λαιμό	Όχι	73,0%	27,0%		1,52
	Ναι	69,2%	30,8%		
Πρόσωπο	Όχι	72,3%	27,7%		1,63
	Ναι	66,7%	33,3%		
Στήθος	Όχι	71,7%	28,3%		1,64
	Ναι	66,7%	33,3%		
Κοιλιακή χώρα	Όχι	80,0%	20,0%		1,20
	Ναι	40,0%	60,0%		

Σπλάχνα	Όχι	73,3%	26,7%		,4
	Ναι	60,0%	40,0%		3
Άνω άκρα	Όχι	68,4%	31,6%		,2
	Ναι	83,3%	16,7%		7
Κάτω άκρα	Όχι	69,2%	30,8%		,4
	Ναι	75,0%	25,0%		4
Σπονδυλική στήλη	Όχι	76,1%	23,9%		,0
	Ναι	25,0%	75,0%		6
Βαρύτητα τραυματισμού	Μικρής / Μέτριας σημασίας	70,8%	29,2%	,0	,8
	Άνω της Μέτριας σημασίας	73,1%	26,9%	31	1

* Fisher test

Στατιστικά σημαντική σχέση προκύπτει με:

Ηλικία ($\chi^2(1)=4,276$, $p=0,039$). Από τις κατανομές των ποσοστών ανά ηλικιακή ομάδα προκύπτει ότι στις ηλικίες άνω των 45 το ποσοστό εμφάνισης PTSD είναι αυξημένο (41,7%) σε σχέση με τα άτομα μικρότερης όπου το αντίστοιχο ποσοστό είναι 15,4%.

Επάγγελμα ($\chi^2(1)=3,804$, $p=0,050$). Από τις κατανομές των ποσοστών ανά επαγγελματική ομάδα προκύπτει ότι στην κατηγορία Πρωτογενής τομέας το ποσοστό

εμφάνισης PTSD είναι αυξημένο (50%) σε σχέση με τα άτομα Δευτερογενή τομέα όπου το αντίστοιχο ποσοστό είναι 15,4%.

Κοιλιακή χώρα (Fisher test, $p=0,020$). Από τις κατανομές των ποσοστών μεταξύ των ατόμων που έχουν τραυματιστεί στην κοιλιακή χώρα και των υπολοίπων προκύπτει ότι το ποσοστό εμφάνισης PTSD για τους τραυματισμούς στην κοιλιακή χώρα είναι αυξημένο (60%) σε σχέση με υπόλοιπα άτομα όπου εμφανίζεται με ποσοστό 20%.

Τέλος, με $\alpha=0,01$ προκύπτει εξάρτηση με τη σπονδυλική στήλη (Fishertest, $p=0,061$). Από τις κατανομές των ποσοστών μεταξύ των ατόμων που έχουν τραυματιστεί στην σπονδυλική στήλη και των υπολοίπων προκύπτει ότι το ποσοστό εμφάνισης PTSD για τους τραυματισμούς είναι αυξημένο (75%) σε σχέση με υπόλοιπα άτομα όπου εμφανίζεται με ποσοστό 23,9%.

Συσχέτιση στρες με ηλικία έναρξης καπνίσματος και αλκοόλ.

Πίνακας 29 : Έλεγχο συσχέτισης Spearman ρ.

			Ηλικία έναρξης καπνίσματος	Ηλικία έναρξης κατανάλωσης αλκοόλ
		R	,283	-,051
	CPK	ρ	,201	,791
		N	22	29
		R	,192	,367
Spearman's rho	Περιπραυματικό στρες	ρ	,392	,051
		N	22	29
		R	,280	,648**
	CAPS - Μετατραυματικό στρες	ρ	,208	,000
		N	22	29

** . Correlation is significant at the 0.01 level

Εφαρμόζοντας έλεγχο συσχέτισης, προκύπτει στατιστικά σημαντική συσχέτιση του μετατραυματικού στρες με την ηλικία έναρξης αλκοόλ. ($\rho=0,648$, $p=0,000$) Η συσχέτιση είναι θετική και ισχυρή που σημαίνει ότι αυξημένη τιμή στρες συνδέεται με μεγάλη ηλικία έναρξης κατανάλωσης αλκοόλ.

Συζήτηση

Η διαταραχή του μετατραυματικού στρες (PTSD), είναι μία από τις πολλές παθήσεις που ανήκουν στην κατηγορία των αγχωδών διαταραχών και προκαλείται από ένα ψυχολογικά τραυματικό γεγονός που μπορεί να περιλαμβάνει είτε έναν απειλούμενο θάνατο είτε έναν σοβαρό τραυματισμό του πάσχοντος ή άλλων. Τα άτομα με αυτού του είδους τις εμπειρίες μπορεί να υποφέρουν από αναμνήσεις και εφιάλτες και να βιώνουν πάλι την κατάσταση που τους προκάλεσε έντονο φόβο και τρόμο. Έτσι, υπάρχει πιθανότητα να γίνουν συναισθηματικά ευάλωτοι. Όταν αυτή η κατάσταση επιμένει για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από ένα μήνα διαγιγνώσκεται ως διαταραχή μετατραυματικού στρες.

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω, η συγκεκριμένη μελέτη σχεδιάστηκε με σκοπό να μελετήσει τα ποσοστά εμφάνισης του μετατραυματικού στρες σε άτομα που βίωσαν ένα τροχαίο ατύχημα. Επίσης, η παρούσα μελέτη καλείται να διερευνήσει εάν οι αυξημένες τιμές της CPK στο αίμα του ασθενούς συμβάλλει στην εμφάνιση PTSD.

Εξετάζοντας τα αποτελέσματα της μελέτης συνάγονται τα ακόλουθα :

1. Δεν προκύπτει συσχέτιση του περιτραυματικού και του μετατραυματικού στρες με τα αυξημένα επίπεδα της CPK στο αίμα του ασθενούς.
2. Τα άτομα που έχουν τραυματιστεί στην κοιλιακή χώρα σε σχέση με τους υπόλοιπους προκύπτει ότι έχουν αυξημένο ποσοστό εμφάνισης PTSD (60%), σε σχέση με τα υπόλοιπα άτομα που εμφανίζουν ποσοστό 20%.
3. Από τα ποσοστά μεταξύ των ατόμων που έχουν τραυματιστεί στην σπονδυλική στήλη προκύπτει ότι το ποσοστό εμφάνισης PTSD είναι αυξημένο (75%), σε σχέση με τα υπόλοιπα άτομα που εμφανίζουν ποσοστό 23,9%.
4. Το 26% των ατόμων εμφάνισαν υψηλή τιμή περιτραυματικού στρες και ένα 28% των ατόμων υψηλή τιμή μετατραυματικού στρες.
5. Η μέση τιμή PTSD των ανδρών είναι μεγαλύτερη έναντι της μέσης τιμής των γυναικών.
6. Σε ηλικίες άνω των 45 ετών, το ποσοστό εμφάνισης PTSD είναι αυξημένο (41,7%), σε σχέση με άτομα μικρότερης ηλικίας όπου το αντίστοιχο ποσοστό είναι 15,4%.
7. Σε σχέση με το επάγγελμα, ο πρωτογενής τομέας εμφανίζει αυξημένο ποσοστό PTSD 50%, σε σχέση με τα άτομα του δευτερογενή τομέα όπου το ποσοστό είναι 15,4%.
8. Υπάρχει εξάρτηση περιτραυματικού στρες και γραμματικών γνώσεων, με τα άτομα Υ.Ε. (υποχρεωτικής εκπαίδευσης) να εμφανίζουν υψηλό ποσοστό στρες (39%) από τους υπόλοιπους (16%) και
9. Τέλος, υπάρχει συσχέτιση με την ηλικία έναρξης αλκοόλ, που σημαίνει ότι αυξημένη τιμή στρες συνδέεται με την μεγάλη ηλικία έναρξης κατανάλωσης αλκοόλ.

Ξεκινώντας από την περιοχή του τραυματισμού διαπιστώσαμε ότι τα άτομα που έχουν τραυματιστεί στην κοιλιακή χώρα και στην σπονδυλική στήλη εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά PTSD. Αυτό συμβαίνει επειδή ένας τραυματισμός στην σπονδυλική στήλη είναι

γενικά μια τραυματική και απειλητική για τη ζωή εκδήλωση. Πολλές φορές συνεπάγεται με κινητική αναπηρία, επομένως τόσο ο ασθενής όσο και η οικογένεια του 'υφίστανται' αναγκαιότητα αλλαγών ρόλων, δραστηριοτήτων και σκοπών. Η απώλεια ελέγχου και ανεξαρτησίας μετά από έναν τέτοιο τραυματισμό μπορεί να οδηγήσει σε φόβο και την αγωνία που μπορεί να προδιαθέτουν την ανάπτυξη μιας αγχώδους διαταραχής.

Προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι τα άτομα που έχουν βιώσει μια κάκωση στην σπονδυλική στήλη βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν μια μορφή άγχους, η οποία είναι γνωστή ως διαταραχή μετα-τραυματικού στρες. Τα αυξημένα ποσοστά PTSD μετά από τραυματισμό στην σπονδυλική στήλη επιβεβαιώνονται και από άλλα συμπεράσματα της βιβλιογραφίας που υποδηλώνουν ότι ένα σημαντικό ποσοστό των ατόμων με κάκωση στην σπονδυλική στήλη είναι σε μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν αρνητικές ψυχολογικές καταστάσεις.⁷¹ Ένας τέτοιος τραυματισμός οδηγεί σε μείωση της κοινωνικής και επαγγελματικής δραστηριότητας του ατόμου και έχει αρνητικό αντίκτυπο σε άλλα συστήματα του σώματος όπως είναι το αναπνευστικό, καρδιαγγειακό, ουροποιητικό κ.α.⁷² Τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν την βασική αιτία κάκωση της σπονδυλικής στήλης και αφορά περίπου το 40% ασθενών ετησίως και συνήθως είναι το αποτέλεσμα αναπάντεχου ατυχήματος, το οποίο μπορεί να συμβεί στον καθένα.

Σε μια χώρα όπως η Ελλάδα, με το γνωστό πρόβλημα της οδικής ασφάλειας και του πολύ υψηλού αριθμού ατυχημάτων δυστυχώς υπάρχουν πολύ συχνά περιστατικά κακώσεων της σπονδυλικής στήλης, ιδίως σε νέα και προηγουμένως υγιή άτομα. Η έρευνα της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Οδικής Κυκλοφορίας, το 1995,⁷³ δημοσιεύει ότι το 90% των οικογενειών των θανόντων και το 85% των ανάπηρων θυμάτων δηλώνουν σημαντική έως δραματική υποβάθμιση της ποιότητας της ζωής τους. Συνεπώς, ένα τροχαίο ατύχημα, ακόμα και αν δεν είναι θανατηφόρο, οδηγεί σε μακροχρόνια νοσηλεία, αναπηρία ή σοβαρή οργανική – ψυχική βλάβη, προκαλεί δυσάρεστες μακροχρόνιες συνέπειες σε επίπεδο οργανικό, ψυχικό, κοινωνικό και οικονομικό.

Εκτός από τα παραπάνω, μία κάκωση σπονδυλικής στήλης μπορεί να συνοδευτεί με απώλεια μνήμης, κατάθλιψη, κοινωνική απομόνωση, σεξουαλικά προβλήματα κ.α. προβλήματα τα οποία βασανίζουν τα τραυματισμένα άτομα αλλά και τις οικογένειες τους, ακόμα και για πολλά χρόνια μετά το ατύχημα. Το 50% των θυμάτων καταναλώνουν ψυχοτρόπα φάρμακα απ' ότι πριν το ατύχημα. Επίσης, συμβαίνουν ενδο-οικογενειακές αλλαγές, όπως διαζύγιο – χωρισμός (6%).

Τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν ένα σύνθετο κοινωνικοοικονομικό πρόβλημα. Συμβαίνουν συνήθως σε άτομα νέων ηλικιών που αποτελούν ένα ιδιαίτερο ενεργό τμήμα του πληθυσμού. Η κοινωνία λοιπόν και ειδικότερα το κρατικό ταμείο, επιβαρύνεται όχι μόνο από τα εμφανή έξοδα νοσηλείας αλλά και από τα επιπρόσθετα επιδόματα και συντάξεις αναπηρίας, αφού οι τραυματίες δεν μπορούν να εργαστούν και να ενισχύσουν επομένως την

εθνική οικονομία. Υπολογίζοντας τα παραπάνω και σκεπτόμενοι ότι οι τραυματίες και οι μισοί και κάτι νεκροί ανήκουν στο εργατικό δυναμικό, μπορεί κανείς εύκολα να αναλογιστεί την μείωση των εσόδων του Κράτους που προκύπτει, τόσο από το χάσιμο των εργατικών χεριών όσο και από την μείωση των πιθανών εισφορών που θα προσέφεραν στην οικονομία.

Μέσα από τα αποτελέσματα της μελέτης εκτός από τη συσχέτιση του μετατραυματικού στρες με τον τραυματισμό στην σπονδυλική στήλη προκύπτει και συσχετισμός με τραυματισμό στην κοιλιακή χώρα (60%). Ίσως γιατί κατά την άποψη μου τα σπλάχνα αποτελούν έδρα συναισθημάτων για τον άνθρωπο.

Στην παρούσα έρευνα, βλέπουμε ότι οι άνδρες εμφανίζουν μεγαλύτερο ποσοστό PTSD έναντι των γυναικών, παρά το ότι οι γυναίκες είναι πιο επιρρεπείς να εμφανίσουν PTSD με δεδομένο ότι λειτουργούν περισσότερο συναισθηματικά παρά εγκεφαλικά και αυτό προφανώς οφείλεται στο ότι οι άνδρες παθαίνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό τροχαία ατυχήματα σε σχέση με τις γυναίκες και ο αριθμός των ανδρών οδηγών είναι μεγαλύτερος.

Ακόμα, τα άτομα άνω των 45 ετών, παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά στην ανάπτυξη PTSD και αυτό διότι τα περισσότερα άτομα αυτής της ηλικίας έχουν δρομολογήσει την επαγγελματική τους εξέλιξη και γενικότερα την μελλοντική τους ζωή και ξαφνικά καθώς βλέπουν όλα αυτά να ανατρέπονται ή να μετατίθενται σε βάθος χρόνου, τους οδηγεί σε μια αβεβαιότητα για το μέλλον τους.

Ένα άλλο αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας είναι ότι η βαθμίδα εκπαίδευσης επηρεάζει στην εμφάνιση PTSD. Τα άτομα με χαμηλή εκπαίδευση τα χαρακτηρίζει συνήθως μια άγνοια σε πολλούς τομείς. Η άγνοια πάντοτε προκαλεί φόβο. Κάτω από την επήρεια του φόβου μεγαλοποιούν το πρόβλημα, δεν προβαίνουν σε μια αντικειμενική αξιολόγηση της κατάστασης την οποία αδυνατούν να εκλογικεύσουν και να την διαχειριστούν με ωριμότητα με αποτέλεσμα να οδηγούνται πιο εύκολα στην ανάπτυξη PTSD.

Τέλος, όσον αφορά την συσχέτιση που υπάρχει σχετικά με την μεγάλη ηλικία έναρξης κατανάλωσης αλκοόλ και τα αυξημένα ποσοστά στρες, πολύ πιθανόν είναι επειδή πολλοί είναι αυτοί που πίνουν αλκοόλ για να μειώσουν το άγχος, επομένως πρόκειται για αγχώδη άτομα. Συνήθως η συνειδητοποίηση των προβλημάτων γίνεται σε μεγάλη ηλικία και εάν συνοδεύεται με αδυναμία αντιμετώπισης τους πολλοί είναι αυτοί που οδηγούνται στην έναρξη χρήσης του αλκοόλ. Συμπεραίνουμε έτσι ότι ο χρόνος έναρξης χρήσης του αλκοόλ παίζει ρόλο στην εμφάνιση PTSD.

Αξίζει, σε αυτό το σημείο να επισημάνουμε τη διαφορετικότητα κάθε ανθρώπου όσο αφορά την αντίληψη του, το κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνει, την ευφυΐα του, την κληρονομικότητα του, τη μόρφωση του και άλλα χαρακτηριστικά του που επηρεάζουν στο τι λαμβάνει ως τραυματική εμπειρία, πως τη διαχειρίζεται τη στιγμή που συμβαίνει και τι κάνει μετά.

Προτάσεις

Η ψυχολογική επιβάρυνση μετά από ένα τροχαίο ατύχημα μπορεί να είναι μακροχρόνια και αποτελεί την αιτία για πολλές οργανικές και ψυχολογικές διαταραχές.

Έχοντας υπόψη όλα τα παραπάνω :

1. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αρχίσει η θεραπευτική αντιμετώπιση της διαταραχής **άμεσα**, το συντομότερο δυνατό μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων, έτσι ώστε να προληφθεί η επιδείνωση τους επειδή η διαταραχή του μετατραυματικού στρες μπορεί να φτάσει σε σημείο να αποδιοργανώσει συνολικά τη ζωή του ατόμου.
2. Οι ειδικοί ψυχικής υγείας (ψυχίατροι, κλινικοί ψυχολόγοι), θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι κατάλληλα, ώστε να μπορούν να διαγνώσουν και να αντιμετωπίσουν θεραπευτικά όλες τις δυσκολίες από μια τέτοια διαταραχή.
3. Να παρέχονται « Συναισθηματικές Πρώτες Βοήθειες», μετά από ένα τροχαίο ατύχημα και οι οποίες θα λειτουργούν σε σημαντικό βαθμό προληπτικά, ώστε να μην οδηγηθεί το άτομο στα συμπτώματα του PTSD.
4. Εκπαίδευση της οικογένειας του ατόμου για την παροχή κατάλληλης βοήθειας.
5. Σε κάθε μονάδα αποκατάστασης ατυχημάτων να κρίνεται επιβεβλημένη η παρουσία επιστημόνων ψυχικής υγείας.
6. Οι νοσηλευτές ως επαγγελματίες υγείας, εμπλέκονται ενεργά στην πρόληψη της εκδήλωσης του μετατραυματικού στρες αλλά και στην φροντίδα ατόμων που βίωσαν ένα τροχαίο ατύχημα. Για τον λόγο αυτό, οι νοσηλευτές θα πρέπει να συνθέτουν τις βασικές και τις εξειδικευμένες γνώσεις τους λαμβάνοντας υπόψη την σοβαρότητα της μετατραυματικής συμπτωματολογίας, την ανταπόκριση τους στις θεραπευτικές παρεμβάσεις και την ύπαρξη ή όχι υποστηρικτικού περιβάλλοντος.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Hoge C.W., Mc Gurk D., Thomas J.L., Cox A.L., Engel C.C., Castro C.A. Mild traumatic brain injury in U.S. soldiers returning from Iraq. *N. Engl JMed.* 2008; 358(5):453-63.
2. Koren D., Norman D., Cohen A., Berman J., Klein E.M. Increased PTSD risk with combat-related injury : a matched comparison study of injured and uninjured soldiers experiencing the same combat events. *Am J.Psychiatry.* 2005; 162(2):276-82.
3. Mayou R., Tyndel S., Bryant B. Long-term outcome of motor vehicle accident injury. *Psychosomatic Medicine* 1997; 59(6):578-84.
4. Bryant R.A., Harvey A.G. Avoidant coping style and post-traumatic stress following motor vehicle accidents. *Behaviour Research and Therapy* 1995; 33(6):631-5.
5. Mayou R., Bryant B., Ehlers A., Prediction of psychological outcomes one year after a motor vehicle accident. *American Journal of Psychiatry* 2001;158(8):1231-8.
6. Mayou R., Bryant B., Outcome 3years after a road traffic accident. *Psychological Medicine* 2002; 32(4):671-5.
7. Elbers NA., Akkermans AJ. Cuijpers P., Bruinvels DJ. Procedural justice and quality of life in compensation processes. *Injury* 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2012.08.034> [in press; available online September 2012].
8. Sterling M., Kenardy J., Primary care management of acute whiplash injury. In: Sterling M., Kenardy J., editors *Whiplash: evidence base for clinical practice NSW.* Australia: Elsevier Australia : 2011.
9. Beck JG., Coffey SF. Assessment and treatment of posttraumatic stress disorder after a motor vehicle collision : empirical findings and clinical observations. *Professional Psychology Research and Practice* 2007;38(6):629-39.
10. Kupchik M., Strous RD., Erez R., Conen N. Weizman A., Spivak B. Demographic and clinical characteristics of motor vehicle accident victims in the community general health outpatient clinic: a comparison of PTSD and non-PTSD subjects *Depression and Anxiety* 2007;24(4):244-50.
11. Birmes P., Hatton L., Brunet A., & Schmitt L., (2003). Early historical literature for posttraumatic symptomatology. *Stress and Health*, 39, 17-26.
12. Cohen M.L., & Quintner J.L. (1996). The derailment of railway spine: A timely lesson for posttraumatic fibromyalgia syndrome. *Pain Reviews*, 3, 181-202.
13. Kaplan & Sadock's. *Synopsis of Psychiatry : Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry* (2007). 10th Edition, 613-616.
14. Van der Kolk B.A., Pelcovitz D., Roth S., Mandel F.S., McFarlane A., & Herman J.L., (1996). Dissociation, affect dysregulation and somatization :The complex nature of adaptation to trauma. *American Journal of Psychiatry*, 153(7), 83-93.

15. Herman J.L., (1997). Trauma and recovery : The aftermath of violence from domestic abuse to political terror. New York : Basic Books.
16. Bremner D.J. (2002). Does stress damage the brain? Understanding trauma – related disorders from a mind – body perspective. New York : W.W. Norton.
17. Breslau N. (2002). Gender differences in trauma and posttraumatic stress disorder. *Journal of Gender Specific Medicine*, 5, 34-40.
18. Ortega A.N., & Rosenheck, R. (2000). Posttraumatic stress disorder among Hispanic Vietnam veterans *American Journal of Psychiatry*, 157, 615-619.
19. Loo, C.M., Fairbank, J.A., & Chemtob, C.M. (2005). Adverse race-related events as a risk factor for posttraumatic stress disorder in Asian American Vietnam veterans. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193, 455-463.
20. Brewin, C.R., Andrews, B., & Valentine, J.D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma exposed adults. *Journal of Consulting Clinical Psychology*, 68, 748-766.
21. Paulson, D.S., & Krippner, S. (2007). *Haunted by combat* Westport, CT : Praeger Security International.
22. Benotsch, E.G., Sutker, P.B., Brailey, K., Vasterling, J.J., Uddo, M., & Constans, J.I. (2000). War zone stress personal and environmental resources and PTSD symptoms in Gulf War veterans : A longitudinal perspective. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 2205-2213.
23. Litz, B., Gray, M., Bryant, R., & Adler, A. (2002). Early intervention for trauma : Current status and future directions. *Clinical Psychology*, 9, 112-134.
24. Bryant, A.R., (2003). Early predictors of posttraumatic stress disorder *Biological Psychiatry*, 789-795.
25. McLeod, D.S., Koenen, K.C., Meyer, J.M., Lyons, M.J., Eise S., True, W., et. al. (2001). Genetic and environmental influences on the relationship among combat exposure, posttraumatic stress disorder symptoms and alcohol use. *Journal of Traumatic Stress*, 14(2), 259-275.
26. Sharkansky, E.J., King, D.W., King, L.A., Wolfe, J., Erickson, D., & Stokers, L.R. (2000). Coping with Gulf War combat stress : Mediating and moderating effects. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 188-197.
27. Gilbertson, M.W., Shenton, M.E., Ciszewski, A., Kasai, K., et al. (2002). Smaller hippocampal volume predicts pathologic vulnerability to psychological trauma. *Nature Neuroscience*, 5, 1242-1247.
28. Milad, M.P., Vidal-Gonzales, I., and Quirk, G.J. (2004). Electrical stimulation of medial prefrontal cortex reduces conditioned fear in a temporally specific manner. *Behavioral Neuroscience*, 118, 389-394.

29. Yehuda, R., and LeDoux, J. (2007). Response variation following trauma : A translational neuroscience approach to understanding PTSD. *Neuron*, 56, 19-32.
30. Michelle Heron-Delaney, Justin Kenardy, Erin Charlton, Yutaka Matsuoka (2013). A systematic review of predictors of posttraumatic stress disorder (PTSD) for adult road traffic crash survivors. *Care Injured*, 44, 1413-1422.
31. Ehrling, T., Ehlers, A., Glucksman, E. Do cognitive models help in predicting the severity of posttraumatic stress disorder, phobia, and depression after motor vehicle accidents? A prospective longitudinal study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2008;76(2):219-30.
32. Matthews, LR. Work potential of road accident survivors with posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research Therapy* 2005;43(4):475-83.
33. Beck, JG, Coffey SF. Assessment and treatment of posttraumatic stress disorder after a motor vehicle collision : empirical findings and clinical observations. *Professional Psychology Research and Practice* 2007; 38(6):629-39.
34. McLean, SA, Clauw, DJ, Abelson, JL, Liberzon, I. The development of persistent pain and psychological morbidity after motor vehicle collision : integrating the potential role of stress response systems into a biopsychosocial model. *Psychosomatic Medicine* 2005; 67(5):783-90.
35. Sterling, M., Hendrikz, J., Kenardy, J. Similar factors predict disability and posttraumatic stress disorder trajectories after whiplash injury. *Pain* 2011;152(6):1272-8.
36. Bryant, RA., O'Donnell, ML., Creamer, MC., McFarlane, AC., Clark, CR., Silove, DM. The psychiatric sequelae of traumatic injury. *American Journal of Psychiatry* 2010; 167(3):312-20.
37. Australian Institute of Health Welfare Hospital separations due to injury and poisoning. Australia 2009-2010. Canberra:AIHW; 2012, 69(145).
38. Blanchard, EB., Hickling, EJ. The role of physical injury in the development and maintenance of PTSD among MVA survivors. In: Blanchard EB, Hickling EJ. editors. *After the crash: psychological assessment and treatment of survivors of motor vehicle accidents* 2nd ed. Washington DC: American Psychological Association : 2004,p. 173-82.
39. Matsuoka, Y., Nishi, D., Nakajima, S., Yonemoto, N., Noguchi, H., Otomo, Y., et.al. Impact of psychiatric morbidity on quality of life after motor vehicle accident at-1-month follow up. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2009; 63(2):235-7.
40. Ehlers, A., Clark, DM. A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research Therapy* 2000; 38(4):319-45. PubMed PMID:10761279.
41. Blake, DD, Weathers, FW, Nagy, LM, Kaloupek, DG, Gusman, FD, Charney, DS, et.al. The development of a clinician-administered PTSD scale. *Journal of Traumatic Stress* 1995; 8:75-90.

42. Carroll, LJ, Connelly, LB, Spearing, NM, Cote, P., Buitenhuis, J., Kenardy, J. Complexities in understanding the role of compensation-related factors on recovery from whiplash-associated disorders: discussion paper 2. *Spine* 2011; 36(suppl. 25):316-21.
43. National Collaborating Centre for Mental Health. In: Health NCCFM, editor. Post-traumatic stress disorder: the management of PTSD in adults and children in primary and secondary care. London: Gaskell and the British Psychological Society; 2005.
44. O'Donnell, ML, Creamer, MC, Parslow, R., Elliott, P., Holmew ACN, Ellen, S., et.al. A predictive screening index for posttraumatic stress disorder and depression following traumatic injury. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2008; 76(6):923-32.
45. Ιατρική Βιοχημεία 1991. Αρσένη Α., Δεληγιάννη Β., Ζουλλιέν Ζ. Ιατρικές Εκδόσεις Ζήτα.
46. Katirji B., and M. Al-Jaberi 2001. Creatine kinase revisited. *JClm. Neuromusc Dis.* 2(3):158-163.
47. Wolf PL., Loft JA., Nitti GJ and Bookstein R. 1987. Changes in serum enzymes lactate and haptoglobin following acute physical stress in international-class athletes. *Clin. Biochem* 20, 73-77.
48. Terao T., Matsuda S., Kojima H., Okuno K., Horitl, Kaku A., Ueda N., Etoh A. Incidence and risk factors of benign creatine phosphokinase elevations in chronic psychiatric patients. *Neuropsychobiology*, 1999 May; 39(4):173-80.
49. Woodrow KM., Gillin J.C., *Dis Nerv Syst*, 1977. Jan?38(1):34-7.
50. Slade T., Johnston A., Browne MA., Andrews G., Whiteford H. 2007 National survey of mental health and wellbeing : methods and key findings. *Australian and New Zealand of Psychiatry* 2009; 43(7):594-605.
51. Klein S., Alexander DA. Epidemiology and presentation of post-traumatic disorders *Psychiatry* 2006; 5(7):225-7.
52. O'Donnell ML., Creamer M., Bryant RA, Schnyder U., Shalev A. Posttraumatic disorders following injury: an empirical and methodological review. *Clinical Psychology Review* 2003; 23(4):587-603.
53. Matsuoka Y., Nishi D., Yonemoto N., Nakajima S., Kim Y. Towards an explanation of inconsistent rates of posttraumatic stress disorder across different and basic population health. *Psychotherapy and Psychosomatics* 2010; 79(1):56-7. PubMed PMID: 199923876.
54. Fletcher, K.E. (1996). Childhood posttraumatic stress disorder. In E.J. Mash, & R. Barkley (Eds), *Child psychopathology*, 242-276. New York : Guilford Press.
55. Aaron, J., Zaglul, H., & Emery, R.E. (1999). Posttraumatic stress in children following acute physical injury. *Journal of Pediatric Psychology*, 24, 335-343.
56. Dalgleish, T., Meiser-Stedman, R., & Smith, P., (2005). Cognitive aspects of posttraumatic stress reactions and their treatment in children and adolescents : An empirical review and some recommendations. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy*, 33, 459-486.

57. Salmon, K., Sinclair, E., & Bryant, R.A. (2007). The role of maladaptive appraisals in child acute stress reactions. *British Journal of Clinical Psychology*, 46, 203-210.
58. Ehlers A., Mayou, R.A., & Bryant, B. (2003). Cognitive predictors of posttraumatic stress disorder in children : Results of a prospective longitudinal study. *Behavior Research and Therapy*, 41, 1-10.
59. Meiser-Stedman, R., Yule, W., Smith, P., Glucksman, E., & Dalgleish, T., (2005). Acute stress disorder and posttraumatic stress disorder in children and adolescents involved in assaults or motor vehicle accidents. *American Journal of Psychiatry*, 162, 1381-1383.
60. Smith, K., & Bryant, R.A. (2000). The generality of cognitive bias in acute stress disorder. *Behavior Research and Therapy*, 38, 709-715.
61. Dunmore, E., Clark, D.M., & Ehlers, A. (1999). Cognitive factors involved in the onset and maintenance of posttraumatic stress disorder (PTSD) after physical or sexual assault. *Behavior Research and Therapy*, 37, 809-829.
62. Delahanty DL., Herberman HB., Craig KJ, Hayward MC, Fullerton CS, Ursano RJ, et al. (1997). Acute and chronic distress and posttraumatic stress disorder as a function of responsibility for serious motor vehicle accidents. *J Consult Clin Psychol* 65, 560-567.
63. National Institute of Mental Health (2002). Mental health and mass violence : Evidence-based early psychological intervention for victims/survivors of mass violence. A workshop to reach consensus on best practices. Washington D.C. : U.S. Government Printing Office.
64. Watson, P. (2004). Behavioral health intervention following mass violence. *Traumatic Stress Point*, 18. Retrieved Sep. 17, 2005, from www.istss.org/publications/TS/Winter 04toc.htm.
65. Jaeger, J.A., Echiverri, A., Zoellner, L.A., Post, L. & Feeny, N.C. (2009). Factors associated with choice of exposure therapy for PTSD. *International Journal of Behavioral Consultation Therapy*, 5(2), 294-310.
66. Wilson, S.A., Becker, L.A., Tinker, R.H. (1997). “ Fifteen-month follow-up of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) treatment for posttraumatic stress disorder and psychological trauma”. *Journal of consulting and clinical psychology*, 65(6), 1047-56.
67. Yalom and Leszcz (2005). *The theory and practice of group psychotherapy*. Basic Books, 5th edition, Preface p.xii.
68. Marmar CR, Weiss DS, Metzler TJ, Ronfeldt HM, Foreman C: Stress responses of emergency services personnel to the Loma Prieta earthquake interstate 880 freeway collapse and control traumatic incidents. *J Trauma Stress* 1996; 9:63-85.
69. Brunet A, Weiss D, Metzler T, Best S, Fagan J, Vedantham K, Marmar CR: An overview of the Peritraumatic Emotional Distress Scale. *Dialogues in Clin Neurosci* 2000; 2:44-45.

70. Blake, D. D., Weathers, F., Nagy, L. M., Kaloupek, D.G., Klauminzer, G., Charney, D.S., & Keane, T. M. (1990). A clinician rating scale for assessing current and lifetime PTSD: The CAPS-1. *The Behavior Therapist*, 13, 187-188.
71. Elliott, TR, & Kennedy, K (2004). Treatment of depression following spinal cord injury: An evidence-based review. *Rehabilitation Psychology*, 49,134-139.
72. Sommer, MF (2001). *Spinal cord injury Functional rehabilitation*. New Jersey: Prentice Hall.
73. Μιχαηλίδου, Κ. (2006). Η Ζωή Μετά Από Ένα Τροχαίο Ατύχημα. Στο : <http://www.eviaportal.gr/content.asp?ID=616>, 12/10/2011.