

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



Θ Ε Μ Α

Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΑΠΟ ΤΟ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΣΤΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ
ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ

1. ΓΙΑΝΝΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
2. ΜΠΟΥΡΑ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

Δρ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΠΑΤΡΑ 1999

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

2910

Στους γονείς μας



Ευχαριστούμε την υπεύθυνη καθηγήτριά μας κα. Παπαδημητρίου Μαρία για την πολύτιμη βοήθεια της και την αμέριστη συμπαράστασή.

Τον κ. Στεφανόπουλο Νίκο για τη συμβολή του στην τελική διαμόρφωση του ερωτηματολογίου.

Τους νοσηλευτές που απάντησαν στα ερωτηματολόγια.

Τους φίλους μας που μας στήριξαν.

Την Αγγελική που μας βοήθησε στην συγκέντρωση των ερωτηματολογίων.

Τη φίλη μας Γιολάντα που δακτυλογράφησε το γενικό μέρος της εργασίας μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΑΥΜΑΤΙΟΛΟΓΙΑΣ

1.1 Ιστορική αναδρομή τραύματος.....	5
1.2 Επιδημιολογικά στοιχεία – Πρόγνωση τραυματισμών.....	7
1.3 Τύποι τραύματος.....	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ

2.1 Μηχανισμός τραύματος.....	11
2.2 Τραυματισμοί λόγω αλλαγής ταχύτητας.....	12
2.3 Συγκρούσεις μέσων μετακίνησης.....	15
2.4 Τραυματισμοί πεζών.....	16
2.5 Κακώσεις από πτώσεις.....	18
2.6 Κακώσεις από εκρήξεις.....	18

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

3.1 Τρόποι ασφαλούς μεταφοράς του πολυτραυματία.....	20
3.2 Διακομιδή στο κατάλληλο νοσοκομείο.....	22

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΕΙΓΟΥΣΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

4.1 Σκοπός της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας.....	25
4.2 Νοσηλευτική παρέμβαση στην υποστήριξη του αναπνευστικού.....	27
4.3 Νοσηλευτική παρέμβαση στην υποστήριξη του κυκλοφορικού.....	32
4.4 Νοσηλευτική αντιμετώπιση αιμορραγίας και καταπληξίας.....	37
4.5 Νοσηλευτική εκτίμηση κακώσεων κεφαλής και Σ. Σ.	39
4.6 Νοσηλευτική αντιμετώπιση των καταγμάτων.....	44
4.7 Νοσηλευτική αντιμετώπιση των εγκαυμάτων.....	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΚΑΤΑ ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

5.1 Κεφαλή.....	50
5.2 Τράχηλος αυχέννας.....	50
5.3 Θώρακας.....	51
5.4 Κοιλιακή χώρα.....	51
5.5 Πύελος.....	51
5.6 Ακρα.....	52
5.7 Νευρολογική εξέταση.....	52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΘΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ	
ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΘΥΜΑΤΩΝ (TRIAGE).....	54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	
ΘΕΩΡΙΑ ΛΗΨΕΩΣ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΑΠΟ	
ΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΤΩΝ Τ.Ε.Π.....	56

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ.....	58
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	63
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	129
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	135
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	137
SUMMARY.....	138

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

(1) Ερωτηματολόγιο.....	140
(2) Βασικές αρχές αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών σύμφωνα	
με τον εθνικό σύνδεσμο νοσηλευτών επειγόντων περιστατικών	
(National emergency Nurses Affiliation (NENA)).....	143

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	146
--------------------------	------------

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες το τραύμα έχει αναγνωριστεί στις αναπτυγμένες κύριες χώρες, ως ένα ξεχωριστό και ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα υγείας στις σύγχρονες κοινωνίες. Το τραύμα καθημερινά σκοτώνει περισσότερους νέους ανθρώπους από οποιαδήποτε άλλη αιτία, ενώ καταδικάζει ακόμα περισσότερους σε παροδική ή μόνιμη αναπηρία¹. Η αύξηση των τροχαίων και των εργατικών ατυχημάτων καθώς και η ανησυχητική αύξηση της εγκληματικότητας είχαν σαν συνέπεια να λάβουν οι κακώσεις επιδημικές διαστάσεις.

Η αντιμετώπιση του τραύματος πρέπει να αρχίζει από τον τόπο του ατυχήματος, να είναι συνεχής κατά τη μεταφορά του τραυματία, να κορυφώνεται στο χώρο του νοσοκομείου και να σταματά πρακτικά με την αποκατάσταση του τραυματία στον υψηλότερο βαθμό απόδοσης του².

Στην Ελλάδα που οι τραυματικές κακώσεις οφείλονται κυρίως στα τροχαία ατυχήματα, από τα οποία απορρέει το μεγαλύτερο ποσοστό θανάτων από τραύμα, το υπάρχον σύστημα αντιμετώπισης εξελίσσεται χωρίς την ύπαρξη κάποιου κεντρικού μηχανισμού και ελέγχου. Έχει αποδειχθεί ότι ένα μεγάλο ποσοστό από τους τραυματίες που φτάνουν ζωντανοί στο νοσοκομείο και στη συνέχεια πεθαίνουν, “άδικοι θάνατοι”, θα μπορούσαν να επιζήσουν με την παροχή σωστής και έγκαιρης ιατρονοσηλευτικής φροντίδας που πρέπει να δοθεί μέσα στην πρώτη ώρα, την χρυσή ώρα, μετά τον τραυματισμό. Έχει παρατηρηθεί πως η χρυσή ώρα του πολυτραυματία πάρα πολλές φορές χάνεται σε άσκοπες κινήσεις, σε εμπλοκή πολλών ειδικοτήτων ή σε πανικό που δημιουργείται λόγω της βαρύτητας του τραυματισμού¹.

Έτσι λουπόν παρακινούμενοι από την υπάρχουσα κατάσταση στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία και θεωρώντας δεδομένη την αναγκαιότητα και τη

σπουδαιότητα του ρόλου του νοσηλευτή των επειγόντων περιστατικών θελήσαμε να ερευνήσουμε το επίπεδο των γνώσεων καθώς και τους χειρισμούς με τους οποίους οι νοσηλευτές που εργάζονται στα Τ.Ε.Π. αντιμετωπίζουν τον πολυτραυματία.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον Siegel, ο τραυματισμός είναι ένα σύνολο από συσχετιζόμενες παθολογίες που έχουν την ίδια αιτιολογία και προκαλούν πλήθος από παρόμοιες αμυντικές αντιδράσεις που καθορίζουν τη φύση, την έκταση και τη σοβαρότητα της εξέλιξης της ασθένειας.³

Η βελτίωση των γνώσεων στον τομέα της αντιμετώπισης του τραύματος υπήρξε τεράστια τα τελευταία χρόνια. Καθορίστηκαν αρχές, κατασκευάστηκαν ειδικά υλικά και εργαλεία, περιγράφηκαν τεχνικές².

Οι μισοί περίπου θάνατοι που ακολουθούν ένα σοβαρό τραυματισμό, μπορούν να αποφευχθούν, αν υπάρχει κατάλληλη σωστά οργανωμένη υποδομή για την έγκαιρη μεταφορά και αντιμετώπιση των τραυματιών και παράλληλα η επαρκής εκπαίδευση στην τραυματολογία του ιατρικού και νοσηλευτικού δυναμικού κάθε χώρας.

Η προσπάθεια που γίνεται διεθνώς αφορά αφενός μεν στην πρόληψη των ατυχημάτων, αφετέρου δε στη σωστή και έγκαιρη αντιμετώπιση των τραυματιών. Για το τελευταίο υπάρχει ο αφορισμός ότι ο κατάλληλος τραυματίας πρέπει να αντιμετωπίζεται στον κατάλληλο χρόνο, μέσα στη “χρυσή ώρα” και στο κατάλληλο νοσοκομείο, από το κατάλληλο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό την ονομαζόμενη τραυματιολογική ομάδα.

Πολυτραυματίας είναι ο ασθενής στον οποίο έχουν προκληθεί ταυτόχρονα κακώσεις σε διάφορες περιοχές του σώματος, ή σε διάφορα όργανα ή συστήματα οργάνων, από τις οποίες τουλάχιστον μία ή ο συνδυασμός τους θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του, βέβαια και ο μονοτραυματίας μπορεί να βρίσκεται σε κίνδυνο ζωής ανάλογα με το όργανο το οποίο έχει υποστεί κάκωση.³

Η σπουδαιότερη αρχή στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία είναι να μην του προκληθεί μεγαλύτερο κακό. Η φροντίδα για τον τραυματία πρέπει να βελτιώνεται σταθερά σε κάθε στάδιο αντιμετώπισης, από τον τόπο του ατυχήματος μέχρι το κέντρο που θα εξασφαλίσει την αναγκαία ορθή αντιμετώπιση. Οι νοσηλευτές πρέπει να είναι βέβαιοι ότι το επίπεδο φροντίδας ποτέ δεν διολισθαίνει από στάδιο σε στάδιο.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΑΥΜΑΤΙΟΛΟΓΙΑΣ

1.1 Ιστορική αναδρομή του τραύματος

Ορισμός: Τραύμα ονομάζεται η βλάβη του σώματος που προκαλεί λύση της συνεχείας των ιστών και αιμορραγία.

Η αφήγηση της ιστορίας του τραύματος είναι μία αντανάκλαση της ιστορίας της ανθρωπότητας. Όταν ο πρώτος άντρας περπάτησε πάνω στον πλανήτη, ο τραυματισμός ήταν μια απροσδόκητη συνάντηση για το ανθρώπινο είδος. Δίχως την παραμικρή υπόνοια του κινδύνου της φωτιάς, του νερού, και των αρπακτικών πουλιών, η ζωή ήταν γεμάτη από δυσάρεστες συμπτώσεις που πολλές από αυτές κατέληγαν στον τραυματισμό.⁴

Αν και είναι δύσκολο να απεικονίσουμε τον αγώνα του πρώτου ανθρώπου για επιβίωση μέσα σε ένα εχθρικό περιβάλλον, οι πρώτες γραφές υποστηρίζουν ότι ο τραυματισμός ήταν το κύριο πρόβλημα. Οι πάπυροι του Edwin Smith, που γράφτηκαν μεταξύ του 3000 και 1600π.Χ. περιγράφουν 48 περιπτώσεις τραυματισμού από το κεφάλι ως τα πόδια⁴. Ο τραυματισμός ήταν συχνός και από τη στιγμή που τα περισσότερα μη θανατηφόρα ατυχήματα είναι επιπόλαια ή σοβαρά κατάγματα, το τραύμα ήταν η πρώτη μέριμνα της πρακτικής ιατρικής επιστήμης. Οι πρώτοι πρακτικοί θεραπευτές έμαθαν να επουλώνουν τις πληγές μέσα από την παρατήρηση, τη δομική και το λάθος.

Γύρω στο 4000 π.Χ., οι Αιγύπτιοι χειρουργοί ήταν από τους πρώτους που ασχολήθηκαν με την περιποίηση του τραύματος σημειώνοντας σημαντική πρόοδο.

Στις ελληνικές γραφές του 500 π.Χ., περιγράφονται πληγές κάθε είδους και δίνεται έμφαση στη θεραπεία τους. Η σχολή του Ιπποκράτη υποστήριζε ότι η πληγή πρέπει να παραμένει άθικτη, χρησιμοποιώντας ελάχιστα ή καθόλου εξωτερικά μέσα και ότι η επούλωση επιτυγχάνεται με την προσεκτική σύγκλιση των άκρων.⁴

Η εξάπλωση του Χριστιανισμού κατά το Μεσαίωνα, δίδαξε στην ανθρωπότητα τη συμπόνια για τον άρρωστο και τον πληγωμένο, που ως τότε απομακρυνόταν από

την κοινωνία και έτσι δόθηκε μεγαλύτερη έμφαση στην περιποίηση της πληγής και την εφαρμογή καινούργιων μεθόδων.

Η χειρουργική περιποίηση του τραύματος την αναγεννησιακή περίοδο επηρεάστηκε έντονα από τον χειρουργό Ambroise Pare⁴, ο οποίος έδωσε πρωταρχική σημασία στην παρατήρηση της πληγής. ...

Το 17ο αι. περιγράφηκε για πρώτη φορά η κυκλοφορία του αίματος και έγινε πράξη η ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων καθώς και η μετάγγιση μη συμβατού αίματος από τα ζώα στον άνθρωπο.

Φτάνοντας στον 18ο αι. εκτιμήθηκε ο ρόλος της αρτηριακής πίεσης και της διατήρησης της αναπνοής στον πληγωμένο.

Το 19ο αι. οι Αμερικανοί χειρουργοί εφήρμοσαν για πρώτη φορά την αναισθησία και από τη στιγμή που ο πόνος για τον τραυματισμένο εξουδετερώθηκε, οι επιστήμονες στράφηκαν στην αντιμετώπιση της μόλυνσης και της αιμορραγίας. Το φαινικό οξύ χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά ως αντισηπτικό σπρέι πάνω στην πληγή.

Κατά τον 1ο παγκόσμιο πόλεμο, το θαλασσίνο νερό χρησιμοποιήθηκε για ενδοφλέβια μετάγγιση στο αιμορραγικό shock⁴ και δόθηκε μεγάλη σημασία στη χορήγηση υγρών στον πληγωμένο.

Με το ξέσπασμα του 2ου παγκοσμίου πολέμου, οι ειδικοί έρχονταν αντιμέτωποι με πρωτοφανείς τραυματισμούς όπως μεγάλες πληγές από βολιδοφόρα βλήματα. Έτσι για την αντιμετώπιση αυτών των πληγών, η έρευνα επιταχύθηκε. Η εφεύρεση των ραντάρ, των κομπιούτερ και της ατομικής επιστήμης, πρόσφερε πολλά στην περιποίηση του τραύματος.

Βασικές γνώσεις για το μεταβολισμό του κυττάρου, το μεταβολισμό ολόκληρου του σώματος και το αιμορραγικό shock μαζί με μια εκτίμηση όλων των ζωτικών οργάνων, έφεραν ραγδαίες εξελίξεις στην κατανόηση του τραύματος. Όλα τα όργανα δεν μπορούσαν να αντιμετωπιστούν χειρουργικά. Κατέχοντας καινούργιες πληροφορίες η αποκατάσταση πολλών τραυμάτων που πριν φάνταζε ακατόρθωτη τώρα ήταν μέρος της καθημερινότητας. Η καλή αναισθησία, η αντισηψία και η ραγδαία βελτίωση των ιατρικών επιστημών έκανε το αδύνατο πιθανό. Η ανακάλυψη των καινούριων ηλεκτρονικών συσκευών επέτρεψαν στο χειρουργό να δει στην οθόνη

τα ζωτικά σημεία του ασθενούς και να παράσχει ένα επίπεδο που δεν ήταν πιθανό πριν το 2ο παγκόσμιο πόλεμο.⁴

Η συμβολή και η συμμετοχή της νοσηλευτικής επιστήμης στην περιποίηση του τραύματος αρχίζει επίσημα κατά τη διάρκεια του Κριμαϊκού πολέμου (1853-1856). Μέχρι τότε η περίθαλψη των πληγωμένων γίνονταν αποκλειστικά από τους γιατρούς και από το προσωπικό του στρατού, οι οποίοι δεν είχαν λάβει καμιά εκπαίδευση όσον αφορά τη νοσηλευτική φροντίδα.

Η Florence Nightingale, που θεωρούνταν αυθεντία στην νοσοκομειακή εξυγίανση και λειτουργία, τέθηκε επικεφαλής της οργάνωσης του νοσοκομείου στο Σκούταρι στην Κριμαία. Εκεί η τελευταία επέδειξε την αξία της νοσηλευτικής φροντίδας στην περιποίηση της ανοιχτής πληγής, προσέχοντας ιδιαίτερα την απολύμανση, αποστείρωση και αντισηψία.⁴

1.2 Επιδημιολογικά στοιχεία - Πρόγνωση τραυματισμών

Τα ατυχήματα αποτελούν την τέταρτη και σε ορισμένες χώρες του κόσμου την τρίτη αιτία θανάτου. Δεδομένου μάλιστα ότι η μέση ηλικία επελεύσεως των ατυχημάτων είναι σχετικά μικρή, οι “απώλειες ετών ζωής” από τα ατυχήματα αυτά, γίνονται συγκρίσιμες με τις αντίστοιχες απώλειες από τις καρδιαγγειακές παθήσεις και τα κακοήθη νεοπλάσματα. Οι συνέπειες των ατυχημάτων αυτών αφορούν όχι μόνο τη θνησιμότητα αλλά και την παροδική και μόνιμη νοσηρότητα (ακρωτηριασμοί, ορισμένες μορφές εστιακής επιληψίας κ.λ.π). Η επίπτωση των ατυχημάτων δεν είναι γνωστή σε καμιά χώρα του κόσμου, αλλά η ετήσια θνησιμότητα από αυτά κυμαίνεται μεταξύ 30 και 50 θανάτων σε 100.000 άτομα του γενικού πληθυσμού⁵. Η ηλικία των πολυτραυματιών είναι συνήθως 25 με 34 έτη ενώ είναι η πρώτη αιτία θανάτου στις ηλικίες από 1 έως 44.⁶ Η θνησιμότητα είναι υπερδιπλάσια στους άντρες παρά στις γυναίκες, η δε κατανομή κατά ηλικία δείχνει χαρακτηριστικές εξάρσεις στη βρεφονηπιακή και στη γεροντική ηλικία, ειδικά δε μεταξύ ανδρών και κατά τη μετεφηβική και νεανική ηλικία (τροχαία ατυχήματα και ατυχήματα επαγγελματικής προσαρμογής)⁶.

Στις Η.Π.Α οι μόνιμες αναπηρίες από τραυματισμούς ανέρχονται ετησίως στον αριθμό των 500.000 και το κόστος για την αντιμετώπιση τους ανέρχεται σε \$ 83,5 δις το έτος (1982) που αντιστοιχεί σε \$228 εκατομμύρια την ημέρα. Τα δύο αυτά μεγέθη δίνουν το μέτρο του ιατρικού (θάνατοι, αναπηρίες) και του κοινωνικού (οικονομικό κόστος) μεγέθους του προβλήματος “τραυματισμός”.⁷

Στην Ελλάδα σύμφωνα με στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, οι θάνατοι μετά από τροχαία ατυχήματα είναι περίπου 2.500 το χρόνο, δηλαδή σε μια δεκαετία οι νεκροί θα είναι περισσότεροι από τους νεκρούς του Αλβανικού πολέμου.

Αν και όλοι οι συνδυασμοί των κακώσεων είναι δυνατόν να συνυπάρχουν, στατιστικά υπάρχουν κακώσεις με ομάδες βαρύτητας. Σε κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις συνυπάρχουν κακώσεις του θώρακα σε ποσοστό 22% και κακώσεις της κοιλιάς σε ποσοστό 12%. Η θνητότητα στους πολυτραυματίες κυμαίνεται μεταξύ 25% και 70%. Η κυριότερη αιτία θανάτου (30%) είναι αποτέλεσμα οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας. Η υψηλότερη θνητότητα παρατηρείται σε τραυματισμούς τουλάχιστον δύο κοιλοτήτων. Σε τραυματισμούς τεσσάρων ή περισσότερων οργάνων η θνητότητα υπερβαίνει το 40%.⁶

Αποφασιστικός παράγων για την επιτυχή αντιμετώπιση του τραυματία είναι η άμεση παροχή πρώτων βοηθειών και η ταχεία μεταφορά του από το σημείο που έγινε ο τραυματισμός στο νοσοκομείο. Η ελάττωση του χρόνου μεταφοράς ελαττώνει ανάλογα τη θνητότητα.

Εάν παρατηρήσει κανείς την καμπύλη των θανάτων στους τραυματίες σε σχέση με το χρόνο από τη στιγμή του ατυχήματος, θα διαπιστώσει ότι αυτή έχει τρεις κορυφές. Την πρώτη σε λίγα λεπτά. Οι θάνατοι αυτοί οφείλονται σε σοβαρούς τραυματισμούς του εγκεφάλου, του στελέχους, της ανώτερης μοίρας του νωτιαίου μυελού, της καρδιάς, της αορτής ή άλλων μεγάλων αγγείων και δεν είναι δυνατόν να προληφθούν. Τη δεύτερη σε δύο ώρες από τον τραυματισμό. Αυτοί οι θάνατοι είναι οι περισσότεροι, οφείλονται σε υπό ή επί - σκληρίδια αιματώματα, αιμοπνευμοθώρακα, ρήξη συμπαγών σπλάχνων κοιλιάς (ήπατος, σπλήνας, νεφρού κ.λ.π) και είναι δυνατόν να προληφθούν εάν διακομιστούν εγκαίρως υπό σωστή παρακολούθηση στο κατάλληλο νοσοκομείο. Εδώ ο χρόνος είναι ζωή. Η τρίτη κορυφή παρατηρείται μετά ημέρες ή βδομάδες από τον τραυματισμό και είναι θάνατοι που οφείλονται σε επιπλοκές όπως σήψη ή έκπτωση λειτουργίας πολλών οργάνων και είναι δυνατόν

μερικοί από αυτούς να προληφθούν σε ειδικά κέντρα με κατάλληλο εξοπλισμό, μονάδες εντατικής θεραπείας και ειδικά εκπαιδευμένο και ευσυνείδητο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.⁷

Ωστόσο αν το θύμα επιζήσει, αποτέλεσμα των πολλαπλών κακώσεων που έχει υποστεί είναι η ανάπτυξη μιας “δευτερογενούς νόσου”. Αυτό δεν αποτελεί απλό άθροισμα των επιμέρους κακώσεων και των γνωστών τυπικών επιπλοκών τους, αλλά είναι το σύνολο των αντιδράσεων του οργανισμού από τη στιγμή του ατυχήματος, με τη συμπαθο-αδρενεργική αντίδραση, που ενεργοποιείται και πολλαπλασιάζεται με διάφορους μηχανισμούς. Αυτό είναι επακόλουθο κατά κύριο λόγο της βαριάς υπογκαιμίας, της καταστροφής των ιστών, του πόνου, της υποξίας και των μεταβολικών διαταραχών. Ανάλογα με τη βαρύτητα των κακώσεων, το μηχανισμό του ατυχήματος και τον τρόπο ενάρξεως και συνέχισης της αντιμετώπισης, η “δευτερογενής νόσος” εμφανίζεται με διαφορετική βαρύτητα. Έτσι έχουμε :

-Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας των ενηλίκων

(πνεύμονες στην καταπληξία)

-Διαταραχές στην πήκτικότητα του αίματος

(ενδοαγγειακή πήξη)

- Διαταραχές του μεταβολισμού

(υπερκαταβολισμός, ελαττωμένη ανοχή γλυκόζης, μεταβολική οξέωση)

-Νεφροί στην καταπληξία

-Ήπαρ στην καταπληξία.⁶

1.3 Τύποι τραύματος

Τραύμα ονομάζεται η λύση της συνέχειας του δέρματος και ίσως κάποιων υποκείμενων ιστών (μύες, νεύρα, κ.α.). Αποτελούν την πολυπληθέστερη κατηγορία μηχανικών κακώσεων και διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες :

Τραύμα από ΝΥΣΣΟΝ ΟΡΓΑΝΟ (βελόνα)

Τραύμα από ΤΕΜΝΟΝ ΟΡΓΑΝΟ (μαχαίρι, ξυράφι)

Τραύμα από ΘΛΩΝ ΟΡΓΑΝΟ (θλάση)

Τραύμα από ΠΥΡΟΒΟΛΟ ΟΠΛΟ

Καθώς και όλους τους συνδυασμούς που προκύπτουν από τα παραπάνω.

Η βαρύτητα του τραύματος θα εξαρτηθεί από την έκτασή του, το βάθος του και τα υποκείμενα όργανα που έχουν υποστεί καταστροφές.⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ

Η επιτυχής αντιμετώπιση του πολυτραυματία στηρίζεται στην αναγνώριση των μη φανερών τραυματισμών, άρα είναι απαραίτητη η μεγάλη ικανότητα εκτίμησης του νοσηλευτή. Όμως δε φτάνει η μεγάλη ικανότητα εκτίμησης αλλά ο νοσηλευτής πρέπει να υποπτεύεται την πιθανότητα της ύπαρξης μη φανερής κάκωσης και αναλόγως να αντιμετωπίζει τον τραυματία. Ακόμη κι αν αντιμετωπιστούν όλοι οι φανεροί τραυματισμοί με τον καλύτερο τρόπο, αυτό που θα σκοτώσει τελικά τον τραυματία είναι ο μη φανερός τραυματισμός ο οποίος δεν έχει διαγνωστεί και επομένως δεν έχει αντιμετωπιστεί, άρα θα είναι αυτός που μακροπρόθεσμα θα επιβαρύνει τον ασθενή. Το να ξέρει ο νοσηλευτής τι να εκτιμήσει είναι εξ ίσου σημαντικό όσο και το να ξέρει πώς θα αντιμετωπίσει έναν τραυματισμό αφού τον διαγνώσει.

Η διαδικασία συλλογής πληροφοριών από τη σκηνή του ατυχήματος προκειμένου να διαγνωσθούν οι πιθανές κακώσεις του τραυματία ανάλογα με τις δυνάμεις που εφαρμόστηκαν ονομάζεται κινηματική. Η κινηματική στηρίζεται στους βασικούς νόμους της φυσικής.⁹

2.1 Μηχανισμός του τραύματος

Κατά τη διάρκεια της άσκησης των καθημερινών μας δραστηριοτήτων, συχνά ερχόμαστε αντιμέτωποι με μεγάλα ποσά ενέργειας, κάθε φορά που οδηγούμε ένα αυτοκίνητο, καρφώνουμε μία πρόκα, ή σιδερώνουμε ένα πουκάμισο, χρησιμοποιούμε ενέργεια για να φέρουμε εις πέρας ένα καθήκον. Όσο η ικανότητα μας να ελέγξουμε την πηγή της ενέργειας ξεπερνά τις απαιτήσεις του καθήκοντος, τόσο μπορούμε να επιτύχουμε το σκοπό μας με ασφάλεια. Αν, ωστόσο, οι απαιτήσεις του καθήκοντος ξαφνικά ξεπεράσουν την ικανότητα μας να ελέγξουμε την πηγή της ενέργειας (αν, π.χ. ένα αυτοκίνητο πέσει πάνω σε ένα τοίχο) ή αν οι ικανότητες μας να ελέγξουμε την πηγή της ενέργειας μειωθούν σε σχέση με τις απαιτήσεις του καθήκοντος (π.χ. λόγω κούρασης, μέθης, ή μειωμένης όρασης), θα επέλθει απελευθέρωση μιας ανεξέλεγκτης ενέργειας. Η στιγμή που απελευθερώνεται η ανεξέλεγκτη ενέργεια, είναι πιθανόν

στιγμή τραυματισμού. Αν αυτή η ενέργεια μεταφερθεί στο θύμα (ή οικοδεσπότη) σε τέτοιο ποσοστό ή σε τέτοιο σημείο που να υπερβαίνει την ικανότητα του σώματος να την αντέξει χωρίς να προκληθεί βλάβη, θα συμβεί ένα ατύχημα.

Κάθε μορφή ενέργειας μπορεί να προκαλέσει φυσική βλάβη, αλλά η κινηματική ενέργεια είναι ο πρωταρχικός παράγοντας του τραύματος. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η κινηματική ενέργεια μεταφέρεται μέσω άψυχων αντικειμένων ή οχημάτων όπως επιταχυνόμενα αυτοκίνητα, βράχοι υπό πτώση ή σφαίρες. Οι βιολογικοί οργανισμοί, όπως ζώα που τσιμπούν, δαγκώνουν ή κλωτσούν, ονομάζονται υπαίτιοι του τραυματισμού. Κάθε αλληλεπίδραση μεταξύ του οικοδεσπότη και ενός οχήματος ή ενός υπαίτιου του τραυματισμού λαμβάνει χώρα σε ένα φυσικό ή κοινωνικό περιβάλλον. Τα χαρακτηριστικά αυτού του περιβάλλοντος μπορούν επίσης να επηρεάσουν την πιθανότητα ενός ατυχήματος ή να τροποποιήσουν τη σοβαρότητά του. Παρατηρώντας το τραύμα σαν αποτέλεσμα μιας πολύπλοκης δυναμικής που αφορά τον οικοδεσπότη, το όχημα και το περιβάλλον, μπορούμε να καταλάβουμε πώς συμβαίνουν τα ατυχήματα και να σχεδιάσουμε στρατηγικές για τη πρόληψή τους.⁴

2.2 Τραυματισμοί λόγω αλλαγής ταχύτητας

ΚΕΦΑΛΗ

Σε περίπτωση που το ανθρώπινο σώμα κινείται μπροστά με μια ταχύτητα, όπως συμβαίνει στην μετωπική σύγκρουση ή σε πτώση, όπου το πρώτο σημείο σύγκρουσης είναι το κεφάλι, τότε η αλλαγή της μορφής της ενέργειας θα γίνει αρχικά στο δέρμα και στα οστά του κρανίου. Το κρανίο μπορεί να συμπιεστεί και να υποστεί κατάγματα και οι οστικές παρασχίδες από το τραυματισμένο οστό μπορεί να τραυματίσουν τον εγκέφαλο. Ο εγκέφαλος συνεχίζει την προς τα εμπρός κίνηση, συγκρούεται και συμπιέζεται με το κρανίο με αποτέλεσμα να υποστεί διαφόρων ειδών τραυματισμούς όπως κάκωση, αιμορραγία ή ρήξη της εγκεφαλικής ουσίας. Ο εγκέφαλος είναι μαλακός και συμπίεσιμος με αποτέλεσμα να μπορεί να μειωθεί το μήκος του, να αποχωριστεί το οπίσθιο μέρος του εγκεφάλου από το κρανίο και να

τεντωθούν ή να αποκοπούν τα αγγεία της περιοχής. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι αιμορραγία στον επισκληρίδιο ή στον υπαραχνοειδή χώρο.

Η μόνη ένδειξη που έχει ο νοσηλευτής για τα προηγούμενα είναι το σπασμένο τζάμι του μπροστινού παραθύρου ή και μώλωπας στο μέτωπο του ασθενούς.⁹

ΑΥΧΕΝΑΣ

Τα οστά του κρανίου είναι αρκετά δυνατά και ικανά να απορροφήσουν μεγάλο μέρος της ενέργειας, η σπονδυλική στήλη όμως είναι πολύ πιο εύκαμπτη και δεν μπορεί να αντέξει την πίεση της σύγκρουσης χωρίς αξιοσημείωτη γωνίωση ή συμπίεση. Η υπερέκταση ή η κάμψη του αυχένα έχει συχνά ως αποτέλεσμα τη μεγάλη γωνίωση η οποία οδηγεί είτε σε κάταγμα των σπονδύλων είτε σε εξάρθρωμα - παρεκτόπιση των σπονδύλων. Η κατακόρυφη σε ευθεία συμπίεση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό των σπονδύλων. Είτε η γωνίωση είτε η ευθεία συμπίεση μπορούν να προκαλέσουν ως αποτέλεσμα αστάθεια της σπονδυλικής στήλης, πράγμα το οποίο μπορεί να τραυματίσει το νωτιαίο μυελό. Η πλάγια σύγκρουση στον κορμό, όταν ο αυχένας δεν είναι προστατευμένος, οδηγεί σε πλάγια έκταση και στροφή του αυχένα, γεγονός που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό στους μαλακούς ιστούς του αυχένα.⁹

ΘΩΡΑΚΑΣ

Εάν η σύγκρουση εστιαστεί στο πρόσθιο τμήμα του κορμού τότε το στήρνο θα απορροφήσει το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας. Όταν σταματήσει η κίνηση του στήρνου, το οπίσθιο μέρος του θωρακικού τοιχώματος και όλα τα όργανα μέσα στη θωρακική κοιλότητα θα συνεχίσουν να κινούνται προς το στήρνο. Σε μία σύγκρουση καθώς ο σκελετός σταματά απότομα, η καρδιά και το αρχικό τμήμα της αορτής συνεχίζουν την προς τα εμπρός κίνηση σύγκρουσης. Η δύναμη που εφαρμόζεται τραυματίζει την αορτή στο σημείο που το ακίνητο μέρος της γίνεται κινητό.

Ο τραυματισμός αυτός μπορεί να περιλαμβάνει όλους τους χιτώνες της αορτής ή πιο συχνά μερικούς από αυτούς, αφήνοντας κάποιους χιτώνες ανέπαφους. Οι ανέπαφοι χιτώνες βρίσκονται κάτω από μεγάλη πίεση με αποτέλεσμα τη δημιουργία μετατραυματικού ανευρίσματος. Το ανεύρισμα αυτό μπορεί να ραγεί λεπτά, ώρες ή ημέρες μετά την αρχική σύγκρουση. Το 80% περίπου αυτών των τραυματιών θα

πεθάνει τη στιγμή του ατυχήματος. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να εκτιμήσει αυτήν την πιθανότητα και να την αναφέρει στο προσωπικό του νοσοκομείου που θα παραλάβει τον τραυματία, για να την λάβουν υπόψη τους.

Η πίεση του θωρακικού τοιχώματος είναι συχνή στις μετωπιαίες και πλάγιες συγκρούσεις και συχνά έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία πνευμοθώρακα. Αυτό διότι όταν το θύμα καταλάβει ότι πρόκειται να συγκρουστεί παίρνει αντανακλαστικά και με βαθιά εισπνοή και κρατά τον αέρα μέσα στη θωρακική κοιλότητα. Έτσι λοιπόν όταν γίνεται η σύγκρουση ο πνεύμονας “σπάει”, όπως μια χάρτινη σακούλα γεμάτη αέρα όταν χτυπηθεί.

Οι τραυματισμοί λόγω πίεσης μπορεί να προκαλέσουν κατάγματα στις πλευρές του θωρακικού τοιχώματος οδηγώντας σε παράδοξο θώρακα. Μπορούν επίσης να προκαλέσουν θλάση μυοκαρδίου, βλάβη που επέρχεται όταν η καρδιά συμπιέζεται μεταξύ σπονδυλικής στήλης και στέρνου. Σοβαρές αρρυθμίες μπορεί να εμφανιστούν λόγω αυτού του τραυματισμού. Οι πνεύμονες μπορεί επίσης να συμπιεστούν, να υποστούν θλάση με αποτέλεσμα μείωση της οξυγόνωσης.⁹

ΚΟΙΛΙΑ

Οι τραυματισμοί στα κοιλιακά όργανα γίνονται στα σημεία σύνδεσής τους με το μεσεντέριο. Στην περίπτωση που τα όργανα δε συνδέονται απ' ευθείας με το κοιλιακό τοίχωμα αλλά συνδέονται με μίσχο, τότε ο τραυματισμός γίνεται στο σημείο όπου ο μίσχος συνδέεται με το όργανο ή με το κοιλιακό τοίχωμα ή σε οποιοδήποτε σημείο του μίσχου. Όργανα τα οποία μπορούν να τραυματιστούν με αυτόν τον τρόπο είναι οι νεφροί, το λεπτό έντερο, το παχύ έντερο και ο σπλήνας.

Ένας άλλος τραυματισμός ο οποίος συχνά εμφανίζεται στην απότομη επιβράδυνση είναι η τρώση του ήπατος, όταν αυτό συγκρούεται με τον στρογγυλό σύνδεσμο του ήπατος. Σε μετωπική σύγκρουση όπου η δύναμη ασκείται από κάτω προς τα πάνω ή σε πτώση όπου το θύμα βρίσκεται το έδαφος με τα πόδια πρώτα, το ήπαρ παρασέρνοντας και το διάφραγμα μαζί του πέφτει πάνω στον στρογγυλό σύνδεσμο με αποτέλεσμα να κόβεται στα δύο.⁹

Τα κατάγματα της λεκάνης είναι αποτέλεσμα του τραυματισμού της εξωπεριτοναϊκής περιοχής και μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό της ουροδόχου κύστης και των αγγείων της κοιλότητας της λεκάνης. Το 10% περίπου των

τραυματιών που έχουν κάταγμα στη λεκάνη έχουν και τραυματισμό του ουροποιογεννητικού συστήματος. Τραυματισμοί επίσης γίνονται λόγω της μεταφοράς της πίεσης μέσα στην κοιλιά. Το διάφραγμα είναι το πιο αδύναμο από όλα τα τοιχώματα που περιβάλλουν την κοιλιακή κοιλότητα με αποτέλεσμα να είναι το πρώτο σημείο που τραυματίζεται όταν αυξάνεται η ενδοκοιλιακή πίεση.

2.3 Συγκρούσεις μέσων μετακίνησης

Πολλές είναι οι αιτίες των θλαστικών κακώσεων, οι πιο συχνές είναι οι συγκρούσεις των μέσων μετακίνησης. Το “ατύχημα” είναι κάτι το οποίο μπορεί να προληφθεί εάν το υποψήφιο θύμα ακολουθήσει κάποιους βασικούς κανόνες οδήγησης. Οι συγκρούσεις των αυτοκινήτων μπορούν να χωριστούν σε πέντε κατηγορίες :

- Μετωπική σύγκρουση
- Οπίσθια σύγκρουση
- Πλάγια ή πλευρική σύγκρουση
- Περιστροφική σύγκρουση
- Ανατροπή του αυτοκινήτου

Ένας εύκολος τρόπος αναγνώρισης του τύπου της σύγκρουσης είναι να εξετασθεί η ζημιά του αυτοκινήτου και έτσι να καθοριστεί σε ποια από τις πέντε κατηγορίες ανήκει.

Κατά τη μετωπική σύγκρουση η προς τα εμπρός κίνηση σταματά απότομα. Όταν αυτό συμβεί σε ένα αυτοκίνητο προκαλείται η καταστροφή του αυτοκινήτου στο μπροστινό τμήμα του. Το μέγεθος της καταστροφής του αυτοκινήτου αποτελεί ένδειξη της ταχύτητας με την οποία έγινε η σύγκρουση. Ακόμη και αν το αυτοκίνητο σταματήσει να κινείται, ο επιβάτης που δεν χρησιμοποιεί ζώνη θα συνεχίσει την προς τα εμπρός κίνηση ακολουθώντας μία από τις πιθανές διαδρομές: κάτω και υπό ή πάνω και εμπρός.

Η οπίσθια σύγκρουση γίνεται όταν ένα αργά κινούμενο ή ακίνητο αντικείμενο χτυπηθεί στο πίσω μέρος. Σε αυτή την περίπτωση η ενέργεια της μετατρέπεται σε επιτάχυνση. Όσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά των δύο ταχυτήτων των αυτοκινήτων,

τόσο μεγαλύτερη θα είναι η ενέργεια της αρχικής σύγκρουσης και επομένως τόσο μεγαλύτερες οι επιπτώσεις της.⁹

Η πλάγια σύγκρουση γίνεται όταν ένα αυτοκίνητο δεχτεί το χτύπημα από το πλάι, με αποτέλεσμα το αυτοκίνητο να ξεφύγει από την αρχική του πορεία και να συνεχίσει την κίνηση του προς την κατεύθυνση της σύγκρουσης. Η πλευρά του αμαξώματος που δέχεται η σύγκρουση χτυπά τον επιβάτη ο οποίος βρίσκεται στην αντίθετη πλευρά του αυτοκινήτου. Ο επιβάτης σε αυτήν την περίπτωση μπορεί να τραυματιστεί με δύο τρόπους: (1) λόγω της μετακίνησης του αυτοκινήτου και (2) λόγω της εισόδου της πόρτας στο εσωτερικό του αυτοκινήτου καθώς αυτή δέχεται τη σύγκρουση. Καθώς το πλαϊνό θωρακικό τοίχωμα δέχεται τη σύγκρουση, θα υποστεί συμπιεστικές κακώσεις με αποτέλεσμα κατάγματα πλευρών από την πλευρά της σύγκρουσης. Άλλες κακώσεις μπορεί να είναι παράδοξος θώρακας από τη μεριά της σύγκρουσης και τραυματισμός του ήπατος ή του σπλήνα.

Η περιστροφική σύγκρουση γίνεται όταν μία γωνία του αυτοκινήτου χτυπήσει ένα ακίνητο αντικείμενο ή ένα κινούμενο με μικρότερη ταχύτητα ή ένα κινούμενο προς την αντίθετη κατεύθυνση αυτοκίνητο. Η συγκεκριμένη γωνία θα ακινητοποιηθεί, αλλά το υπόλοιπο τμήμα του αυτοκινήτου θα συνεχίσει την προς τα εμπρός κίνησή του μέχρι να αλλάξει μορφή όλη η κινητική του ενέργειά του. Οι τραυματισμοί που γίνονται από την περιστροφική σύγκρουση είναι ένας συνδυασμός των τραυματισμών της μετωπικής και της πλάγιας σύγκρουσης.

Κατά τη διάρκεια της σύγκρουσης με ανατροπή ένα αυτοκίνητο μπορεί να δεχτεί διάφορες συγκρούσεις κάτω από διαφορετικές γωνίες, όπως επίσης και ο επιβάτης και όλα τα εσωτερικά όργανα του σώματός του. Είναι πραγματικά αδύνατον να προβλεφθούν οι τραυματισμοί που δημιουργούνται από μία τέτοια σύγκρουση. Είναι όμως πολύ πιθανόν ο επιβάτης του συγκεκριμένου αυτοκινήτου να χτυπηθεί με τον ίδιο τρόπο και με την ίδια κατεύθυνση, όπως και το αυτοκίνητο.

2.4 Τραυματισμοί πεζών

Στις συγκρούσεις πεζών με αυτοκίνητα δύο είναι οι τύποι των συγκρούσεων που συμβαίνουν πιο συχνά. Η διαφορά τους στηρίζεται στις ομάδες ηλικίας των

θυμάτων : ενήλικες και παιδιά. Όταν ο ενήλικας συνειδητοποιήσει ότι πρόκειται να χτυπηθεί από αυτοκίνητο προσπαθεί να ξεφύγει με αποτέλεσμα να τραυματίζεται, χτυπώντας είτε στο πλαϊνό είτε στο οπίσθιο μέρος του σώματός του. Τα παιδιά όμως συνειδητοποιώντας ότι θα χτυπηθούν από αυτοκίνητο, μένουν ακίνητα και κοιτάνε χωρίς καμία προσπάθεια να ξεφύγουν.

Λόγω της διαφοράς της ύψους μεταξύ ενηλίκων και ανηλίκων οι τραυματισμοί που θα προκληθούν από το ίδιο αυτοκίνητο θα γίνουν σε διαφορετικά σημεία του σώματος τους. Οι συγκρούσεις μεταξύ αυτοκινήτων και πεζών γίνονται σε τρεις φάσεις, με διαφορετικούς τραυματισμούς σε κάθε μία από αυτές.

1. Η αρχική σύγκρουση γίνεται από το αυτοκίνητο στα πόδια ή ισχία του πεζού.
2. Η δεύτερη σύγκρουση γίνεται καθώς ο κορμός του πεζού συγκρούεται με το καπό του αυτοκινήτου.
3. Η τρίτη σύγκρουση γίνεται καθώς ο πεζός πέφτει από το αυτοκίνητο στο οδόστρωμα χτυπώντας συνήθως πρώτα στο κεφάλι του πιθανά προκαλώντας κάκωση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής του στήλης.

Οι ενήλικες συνήθως πλήττονται από τον προφυλακτήρα του αυτοκινήτου πρώτα στα κάτω άκρα τους με αποτέλεσμα κατάγματα στην κνήμη και την περόνη και εξαρθρώσεις των μηριαίων. Στην εκτίμηση του μηχανισμού του τραυματισμού πρέπει να συμπεριλαμβάνονται και πληροφορίες, όπως εάν το θύμα έπεσε στο οδόστρωμα ή εάν χτυπήθηκε και από άλλο εκτός του αρχικού αυτοκινήτου.

Τα παιδιά γενικά είναι πιο κοντά σε ύψος από τους ενήλικες και γι' αυτόν τον λόγο οι τραυματισμοί από τη σύγκρουση με αυτοκίνητο γίνονται σε πιο ψηλό σημείο του σώματός τους. Η πρώτη σύγκρουση γίνεται όταν ο προφυλακτήρας του αυτοκινήτου χτυπά τα πόδια του παιδιού ή τη λεκάνη με αποτέλεσμα βαρείς τραυματισμούς στα μηριαία και στην περιοχή της πυέλου.⁹

Όπως και στους ενήλικες, κάθε παιδί που έχει χτυπηθεί από αυτοκίνητο θεωρείται ότι έχει κάκωση στο κρανίο και τη σπονδυλική στήλη, μέχρι να αποδειχθεί το αντίθετο. Επίσης, λόγω του ότι ο θώρακας δέχεται μεγάλο ποσοστό από τη ενέργεια της σύγκρουσης οι νοσηλευτές θα πρέπει να ελέγχουν αυτήν την πιθανότητα, έστω και αν το παιδί είναι τελείως ασυμπτωματικό. Το παιδί που έχει χτυπηθεί από αυτοκίνητο θεωρείται πολυτραυματίας και πρέπει άμεσα να μεταφερθεί σε κέντρο Τραύματος.

2.5 Κακώσεις από πτώσεις

Τα θύματα των πτώσεων υφίστανται κακώσεις λόγω πολλαπλών επί μέρους συγκρούσεων. Για να είναι σωστή η εκτίμηση του τραυματία ο οποίος έχει πέσει από ύψος ο νοσηλευτής πρέπει να μάθει : από τί ύψος έπεσε το θύμα, ποια η επιφάνεια του σώματος η οποία δέχτηκε τη σύγκρουση και πιο ήταν το πρώτο σημείο του σώματός του το οποίο χτύπησε. Όσο πιο μεγάλο είναι το ύψος από το οποίο πέφτει το θύμα, τόσο πιο βαριές κακώσεις αναμένονται. Γενικά, όταν το ύψος της πτώσης είναι το τριπλάσιο του ύψους του θύματος, τότε οι κακώσεις είναι βαριές.

Επίσης, για την εκτίμηση της κάκωσης μεγάλη σημασία έχει η επιφάνεια στην οποία χτύπησε το σώμα και ιδιαίτερα ο βαθμός συμπιεστικότητάς της.

Αφού τα πέλματα των ποδιών συγκρουστούν με το έδαφος και σταματήσει η κίνηση τους, η ενέργεια μεταφέρεται στα κάτω άκρα τα οποία και την απορροφούν με αποτέλεσμα κατάγματα στα γόνατα, στα μακριά οστά και στη λεκάνη. Το υπόλοιπο σώμα εξαναγκάζεται να καμφθεί εφόσον ο κορμός και το κεφάλι συνεχίζουν να κινούνται προς το έδαφος. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα συμπιεστικά κατάγματα στη σπονδυλική στήλη, στη θωρακική και οσφυϊκή μοίρα. Τα σημεία στα οποία η σπονδυλική στήλη έχει το σχήμα "S" υφίστανται μεγαλύτερου βαθμού κάμψη, με αποτέλεσμα αυτά τα σημεία να έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα κακώσεων. Εάν το θύμα πέσει προς τα εμπρός βάζοντας τα χέρια του μπροστά για να προστατευτεί, τότε το πιθανότερο αποτέλεσμα είναι τα αμφοτερόπλευρα κατάγματα στους καρπούς.⁹

2.6 Κακώσεις από εκρήξεις

Οι τραυματισμοί λόγω εκρήξεων είναι ιδιαίτερα συχνοί κατά τη διάρκεια εμπολέμων καταστάσεων. Λόγω όμως της αύξησης των τρομοκρατικών ενεργειών και της μεταφοράς επικίνδυνων υλικών, η συχνότητα τραυματισμών λόγω εκρήξεων αυξάνεται και στην καθημερινή ζωή. Οι εκρήξεις μπορούν να τραυματίσουν το 70% των ανθρώπων που βρίσκονται στην περιοχή της έκρηξης, ενώ ένα αυτόματο όπλο τραυματίζει, αν χρησιμοποιηθεί στην ίδια περιοχή και εναντίον του ίδιου αριθμού

ατόμων, μόνο το 30%. Μεταλλεία, ναυπηγεία, εργοστάσια χημικών, διυλιστήρια, εταιρείες παραγωγής πυροτεχνημάτων, εργοστάσια είναι μερικές από τις περιοχές όπου συμβαίνουν ατυχήματα.

Διαφορετικοί τύποι κακώσεων συμβαίνουν κατά τη διάρκεια των τριών φάσεων μιας έκρηξης : της πρώτης, της δεύτερης και τρίτης φάσης.

Στην πρώτη φάση προκαλούνται κακώσεις από την πίεση που ασκεί το ωστικό κύμα της έκρηξης. Οι κακώσεις αυτές συμβαίνουν συχνότερα στα όργανα που περιέχουν αέρα, όπως οι πνεύμονες και το γαστρεντερικό σύστημα. Οι κακώσεις της πρώτης φάσης περιλαμβάνουν αιμορραγία στους πνεύμονες, πνευμοθώρακα, εμβολή αέρα ή διάτρηση των οργάνων του γαστρεντερικού συστήματος. Το ωστικό κύμα της έκρηξης μπορεί να προκαλέσει το θάνατο χωρίς κανένα εξωτερικό σημείο κάκωσης.

Στην δεύτερη φάση κακώσεις συμβαίνουν όταν το θύμα τραυματίζεται από κομμάτια γυαλιού που έχουν εκτοξευτεί λόγω της έκρηξης, από σοβάδες ή άλλα θραύσματα. Οι κακώσεις σε αυτήν την περίπτωση είναι εμφανής : εκδορές, κατάγματα και εγκαύματα.

Στην τρίτη φάση κακώσεις συμβαίνουν όταν το ίδιο το θύμα μετατρέπεται σε ιπτάμενο αντικείμενο λόγω της έκρηξης και εκτοξεύεται εναντίον κάποιου αντικειμένου. Οι κακώσεις της τρίτης φάσης είναι παρόμοιες με αυτές που συμβαίνουν σε άτομα που εκτοξεύονται εκτός του αυτοκινήτου και σε πτώσεις από σημαντικό ύψος.

Οι κακώσεις της δεύτερης και τρίτης φάσης είναι οι πιο εμφανείς και αυτές που θεραπεύουμε με μεγαλύτερο ζήλο. Οι κακώσεις της πρώτης φάσης είναι οι πιο σοβαρές, αλλά συχνά παραβλέπονται και μερικές φορές δεν τις υποψιαζόμαστε.⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 :

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

3.1 Τρόποι ασφαλούς μεταφοράς του πολυτραυματία

Ο τρόπος μεταφοράς του τραυματία αποτελεί σημαντικό μέρος της προσπάθειας προσφοράς βοήθειας σε αυτόν, πολύ περισσότερο μάλιστα αφού κακοί χειρισμοί κατά τη μεταφορά του μπορεί να επιδεινώσουν την κατάστασή του ή να προκαλέσουν ακόμη και το θάνατο.⁷

Βασικός κανόνας των πρώτων βοηθειών είναι η χορήγησή τους να πραγματοποιείται στη θέση που βρέθηκε ο άρρωστος. Μετακίνηση του θύματος πέρα από το σημείο του ατυχήματος επιβάλλεται μόνο όταν παραμένοντας σε αυτό το σημείο το θύμα διατρέχει άμεσο κίνδυνο. Τέτοιες καταστάσεις στις οποίες ενδείκνυται η άμεση μεταφορά του θύματος είναι:¹⁰

- α. πυρκαγιά, κίνδυνος ανάφλεξης ή έκρηξης,
- β. κίνδυνος ασφυξίας από έλλειψη οξυγόνου ή ύπαρξη δηλητηριωδών αερίων,
- γ. επικίνδυνες κυκλοφοριακές συνθήκες,
- δ. κίνδυνος πνιγμού,
- ε. έκθεση σε κρύο ή μεγάλη ζέση ή κακές γενικά καιρικές συνθήκες,
- στ. πιθανότητα βλάβης από κατακρημνίσεις,
- ζ. ηλεκτροπληξία και
- η. εγκλωβισμός άκρου σε μηχανήμα.

Επί σοβαρού τραυματισμού ή οποιουδήποτε τραυματισμού που δημιουργεί υπόνοια καώσεως της Σ.Σ. ο ασθενής μεταφέρεται υποβασταζόμενος από τέσσερα άτομα ώστε να μην καμφθεί η Σ.Σ. και το κεφάλι του να βρίσκεται στη μέση γραμμή χωρίς στροφή, κάμψη ή έκταση. Απαγορεύεται να μετακινήσουμε τον τραυματία κρατώντας τον από τα χέρια και τα πόδια. Επί υπόνοιας καώσεως της αυχενικής μοίρας της Σ.Σ. χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή. Για τη μεταφορά του τοποθετείται νάρθηκας κολάρο ή το κεφάλι ακινητοποιείται μεταξύ μαξιλαριών. Η επιφάνεια που τοποθετείται για να μεταφερθεί πρέπει να είναι σκληρή (σανίδες) ή φορείο με άκαμπτη επιφάνεια (να μην βουλιάζει).

Όσον αφορά τη θέση του τραυματία πάνω στο φορείο πρέπει να είναι ανάλογη της κατάστασης του θύματος. Αναλυτικότερα, αν ο τραυματίας χαρακτηρίζεται από απώλεια συνειδήσεως μεταφέρεται σε ύπτια θέση χωρίς μαξιλάρι διότι η κάμψη της κεφαλής μπορεί να στενέψει ή να αποφράξει την αεροφόρο οδό. Εφόσον δεν υπάρχει κάκωση Σ.Σ. η καλύτερη θέση μεταφοράς αρρώστου με απώλεια συνειδήσεως είναι στο πλάι που διευκολύνει σε περίπτωση εμετού την έξοδο των εμεσμάτων και προλαμβάνει την εισρόφηση. Ύπτια, ανάρροπη θέση (κάτω άκρων ύψος 10-15cm) συνιστάται σε αρρώστους με υπόταση εκτός και αν είναι παχύσαρκοι, διότι αυτή η θέση δημιουργεί αναπνευστική δυσχέρεια λόγω μετακινήσεως των σπλάγγων προς τα άνω και πίεσεως των διαφραγμάτων.

Τραυματίες με τραύματα του ημιθωρακίου μεταφέρονται ξαπλωμένοι επί του πάσχοντος ημιθωρακίου ώστε να έχουν την δυνατότητα καλύτερης αναπνοής από το υγιές ημιθωράκιο. Επί ασταθούς θώρακος ο ασθενής ξαπλώνει στο πάσχον ημιθωράκιο και πάνω σε μικρό σάκο άμμου που πιέζει και ακινητοποιεί το ασταθές τμήμα, ελαττώνοντας την παράδοξη κίνηση αυτού του τμήματος.

Τα κατάγματα τέλος των άκρων ακινητοποιούνται με νάρθηκες κανονικούς ή αυτοσχέδιους.⁷

Η τοποθέτηση στο φορείο από 3 άτομα θα γίνει ως εξής :

Ο πρώτος θα τοποθετήσει το ένα χέρι στον τράχηλο και το άλλο στην πλάτη, ο δεύτερος το ένα χέρι του στην μέση και το άλλο στην λεκάνη και ο τρίτος το ένα χέρι στον μηρό και το άλλο στην κνήμη. Και οι τρεις μαζί σιγά-σιγά θα τον σηκώσουν προσεκτικά, θα τον τοποθετήσουν στο φορείο και θα τον σκεπάσουν. Όταν η μεταφορά γίνεται από τέσσερα άτομα η διαφορά είναι ότι το τέταρτο άτομο ασχολείται με την συγκράτηση του αυχένα σε ευθεία θέση.

Ο νοσηλευτής θα πρέπει να τηρεί κάποιες συγκεκριμένες βασικές αρχές όσον αφορά την εξαγωγή των τραυματιών από το εσωτερικό οχήματος ή από το κάτω μέρος του οχήματος μιας και τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν την πλέον συχνότερη αιτία τραυματισμών. Αναλυτικότερα λοιπόν πρέπει να γνωρίζουμε ότι:

Σε κάθε αυτοκινητιστικό ατύχημα, το όχημα πρέπει να ακινητοποιείται και να εξουδετερώνονται όλοι οι άλλοι πιθανοί κίνδυνοι. Αρκετό τμήμα του χτυπημένου αυτοκινήτου πρέπει να κοπεί, για να επιτρέψει την άνετη απομάκρυνση των θυμάτων.

Η εξαγωγή ενός ατόμου από το εμπρός ή πίσω τζάμι ή από τα παράθυρα του αυτοκινήτου δικαιολογείται μόνο αν το όχημα καίγεται ανεξέλεγκτα.

Ένα μέλος της ομάδας διασώσεως πρέπει να μένει μέσα στο όχημα για να φροντίσει τα θύματα ελέγχοντας την διαβατότητα των αεροφόρων οδών τους και σταματώντας την αιμορραγία. Κρατώντας το κεφάλι ενός αναισθητού ατόμου σε ανατομική θέση, το μέλος αυτό της ομάδας προστατεύει τόσο τις αεροφόρους οδούς όσο και την αυχενική μοίρα της Σ.Σ. Αν το κεφάλι του θύματος έχει ακινητοποιηθεί σε οποιαδήποτε θέση, δεν πρέπει να γίνει προσπάθεια ευθυγραμμισεώς του με το σώμα, αλλά μάλλον ακινητοποιήσεώς του στην θέση που είναι τυλίγοντας τον τράχηλο με τον ειδικό επίδεσμο τραχήλου.¹¹

Ο αναισθητός άρρωστος ή εκείνος που παρουσιάζει έστω και ελάχιστες πιθανότητες να έχει κάταγμα της σπονδυλικής στήλης πρέπει, πριν μετακινηθεί, να δένεται σε μικρό φορείο. Η ακινητοποίηση με νάρθηκες πρέπει να γίνεται στο σημείο που βρίσκεται ο άρρωστος. Ο απαραίτητος χώρος για την εκτέλεση των απαιτούμενων χειρισμών, μπορεί να κερδισθεί με τη μετακίνηση ολόκληρου του καθίσματος πάνω στις ράγες του.

Το κεφάλι και ο τράχηλος του αρρώστου μπορούν να σταθεροποιηθούν με άκαμπτο τραχηλικό δακτύλιο ή με ταινία που ακινητοποιεί το πηγούνι. Η τελευταία πάντως, πρέπει να αποφεύγεται αν υπάρχει πιθανότητα εμετού. Ο δακτύλιος πρέπει να φτιάχνεται από υλικό αρκετά στερεό, ώστε να διατηρεί την φυσιολογική αυχενική κάμψη και να ακινητοποιεί τελείως το κεφάλι.¹¹

Όταν το θύμα έχει παγιδευτεί κάτω από το όχημα και δεν μπορεί να κινηθεί, ανυψώνεται το όχημα με το γρύλο και σταθεροποιείται σε αυτή την θέση με τούβλα. Το θύμα έλκεται προς τα έξω με την βοήθεια μιας θηλιάς (από ζώνη ή σχοινί), που δένεται, από τις μασχάλες, γύρω από τον θώρακά του. Ένας από την ομάδα διασώσεως κρατά το κεφάλι και τον τράχηλο στην ανατομική τους θέση ενώ οι άλλοι έλκουν τη θηλιά, που οι άκρες της έχουν διασταυρωθεί κάτω από το κεφάλι, ώστε να το υποστηρίξουν. Έλκοντας με αυτόν τον τρόπο φέρουμε το θύμα πάνω στο φορείο που έχει τοποθετηθεί εμπρός από το όχημα.¹¹

3.2 Διακομιδή στο κατάλληλο νοσοκομείο.

Ένα μεγάλο πρόβλημα του οποίου καθημερινά γίνονται μάρτυρες όλοι όσοι αναλαμβάνουν την μεταφορά τραυματιών από τον τόπο του ατυχήματος στο νοσοκομείο είναι η άσκοπη, πολλές φορές αγωνιώδης μεταφορά από νοσοκομείο σε νοσοκομείο, σε αναζήτηση π.χ. εκείνου που εφημερεύει ή εκείνου που διαθέτει τον κατάλληλο ειδικό γιατρό.

Εάν η οριστική θεραπεία δεν μπορεί να γίνει στο τοπικό νοσοκομείο ο τραυματίας χρειάζεται μεταφορά σε καλύτερα οργανωμένο για τις ανάγκες του, νοσοκομείο. Ιδανικά, αυτό σημαίνει μία ειδική μονάδα Τραύματος ειδικά σχεδιασμένη για τις ανάγκες του τραυματία. Η απόφαση για την διακομιδή του τραυματία σε άλλο κέντρο εξαρτάται από τις καώσεις του θύματος και από τις δυνατότητες του τοπικού νοσοκομείου. Αποφάσεις για το ποιοι τραυματίες πρέπει να μεταφέρονται και πότε, αποτελούν υπόθεση της ιατρικής και νοσηλευτικής επιστήμης. Πρόσφατες ενδείξεις ενισχύουν την άποψη ότι η τελική έκβαση του τραύματος είναι καλύτερη εάν οι σοβαρά τραυματισμένοι αντιμετωπίζονται σε ειδικά κέντρα τραύματος. **Ο τραυματίας δεν πρέπει πλέον να μεταφέρεται στο πλησιέστερο νοσοκομείο αλλά στο πλησιέστερο κατάλληλο νοσοκομείο, κατά προτίμηση σε μονάδα τραύματος.**

Η μεγάλη πλειοψηφία των τραυματιών αντιμετωπίζονται ολοκληρωτικά στο τοπικό νοσοκομείο και η μετακίνησή τους από εκεί δεν είναι αναγκαία. Είναι σημαντικό οι νοσηλευτές να εκτιμούν τόσο τις δικές τους δυνατότητες και αδυναμίες όσο και του νοσοκομείου τους. Το γεγονός αυτό επιτρέπει την έγκαιρη αναγνώριση εκείνων των τραυματιών που μπορεί να παραμείνουν νοσηλεύόμενοι με ασφάλεια στο τοπικό νοσοκομείο και εκείνων που χρειάζονται μεταφορά σε καταλληλότερο κέντρο. Εφόσον η ανάγκη για διακομιδή αναγνωριστεί, πρέπει να αρχίσουν αμέσως οι αναγκαίες διαδικασίες και να μην καθυστερούν για διαγνωστικές μεθόδους, οι οποίες δεν αλλάζουν το άμεσο πλάνο αντιμετώπισης.

Η έκβαση του τραυματία εξαρτάται άμεσα από το χρόνο που πέρασε από τη στιγμή του τραυματισμού μέχρι την οριστική αντιμετώπισή του. Σ' εκείνα τα νοσοκομεία που δεν υπάρχει 24ωρη ετοιμότητα για την αντιμετώπιση τραυματιών, ο χρόνος μεταφοράς εξαρτάται από την ανταπόκριση των εξωτερικών επειγόντων ιατρικών. Επομένως, συνιστάται η ανάπτυξη επικοινωνίας με το προσωπικό της

προνοσοκομειακής φάσης ώστε να επισημαίνονται οι τραυματίες που χρειάζονται άμεση παρέμβαση όταν θα φτάσουν στο νοσοκομείο. Ο καθορισμός των τραυματιών που χρειάζονται άμεση προσοχή βασίζεται σε φυσιολογικές μετρήσεις, στο είδος της κάκωσης και στο μηχανισμό της κάκωσης.

Ο χρόνος της διανοσοκομειακής διακομιδής ποικίλει, ανάλογα με την απόσταση της διακομιδής, την εμπειρία του προσωπικού για διακομιδή, τις δυνατότητες του τοπικού νοσοκομείου και τις παρεμβάσεις που πρέπει να γίνουν προηγουμένως στον τραυματία, ώστε η διακομιδή του να γίνει με ασφάλεια.

Τραυματίες με ενδείξεις shock, με σημαντική επιδείνωση των ζωτικών σημείων ή με προοδευτική επιδείνωση την νευρολογικής κατάστασης, χρειάζονται φροντίδα υψηλότερου επιπέδου και πρέπει να ωφελούνται από έγκαιρη μεταφορά. Σταθεροποιημένοι τραυματίες με θλάσεις κοιλίας και διαπιστωμένες κακώσεις του ύπατος ή του σπλήνα μπορεί να είναι υποψήφιοι για χειρουργική αντιμετώπιση. Η εφαρμογή όμως μίας τέτοιας πρακτικής προϋποθέτει την άμεση διάθεση χειρουργείου και ειδικευμένης χειρουργικής ομάδας. Τραυματίες με ορισμένες ειδικές κακώσεις, συνδυασμούς κακώσεων ή που έχουν ιστορικό ενδεικτικό βίας υψηλής ενέργειας, μπορεί να κινδυνεύουν να πεθάνουν και να είναι υποψήφιοι για την γρήγορη μεταφορά τους σε τραυματιολογικό κέντρο.¹²

Μέτρα που θα βοηθήσουν σημαντικά, ώστε εξ αρχής να μεταφέρεται ο κατάλληλος ασθενής στο κατάλληλο νοσοκομείο και στον κατάλληλο χρόνο και έτσι να αποφεύγονται πολλές βαριές επιπλοκές των κακώσεων είναι :

- α) οργάνωση και ανάπτυξη τραυματιολογικών μονάδων κατά περιοχές,
- β) η διαβάθμιση των νοσηλευτικών κέντρων μιας περιοχής ανάλογα με τις δυνατότητές τους
- γ) κατάλληλη τέλος διοχέτευση των τραυματιών από ένα κεντρικό φορέα με καλά εξοπλισμένα ασθενοφόρα και ειδικά εκπαιδευμένο παραϊατρικό προσωπικό.

Εάν ο τραυματίας κατά την μεταφορά του στο νοσοκομείο με το ασθενοφόρο δεν συνοδεύεται από το νοσηλεύτη θα πρέπει να τον συνοδεύει απαραίτητως ένα λεπτομερές σημείωμα στο οποίο αναφέρονται τα σημαντικότερα στοιχεία από το ιστορικό, τις συνθήκες τραυματισμού, την ώρα της πρώτης εξέτασής και τα ευρήματα που υπήρχαν και την εξέλιξη της καταστάσεως για όση ώρα είχε υπό την παρακολούθησή του τον τραυματία.⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

4.1 Σκοπός της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας

Σκοπός της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας στο χώρο του νοσοκομείου είναι :

1. Η υποστήριξη της ζωής του αρρώστου.
2. Η πρόληψη επιδείνωσης της κατάστασής του.
3. Η προαγωγή της ανάρρωσής του.

Οι νοσηλευτικές λειτουργίες και ευθύνες μέσα στο τμήμα επείγουσών περιπτώσεων καθορίζονται από την τακτική του νοσοκομείου και τον τύπο του τμήματος που εργάζεται η Νοσηλεύτρια. Όμως, κοινές για όλους τους /τις Νοσηλευτές/ Νοσηλεύτριες επείγουσών τμημάτων, είναι ορισμένες μεγάλες κατηγορίες γνώσεων και δεξιοτεχνιών, που είναι :

1. Η ικανότητα λήψης ακριβούς αλλά σύντομου και επικεντρωμένου Ιστορικού.
2. Η δεξιοτεχνία στην εφαρμογή βασικών και προηγμένων μέτρων διατήρησης της ζωής.
3. Η γνώση όλων των ηλικιακών ομάδων και των διαφόρων προβλημάτων υγείας τους.
4. Η δεξιοτεχνία στην εκτέλεση μιας μεγάλης ποικιλίας διαγνωστικών διαδικασιών με ένα τακτικό και γρήγορο τρόπο.
5. Η ικανότητα γρήγορης και σφαιρικής παρατήρησης και εκτίμησης και σωστής επέμβασης.
6. Η ικανότητα καθορισμού προτεραιοτήτων.
7. Η κατοχή γνώσεων που αφορούν τη φροντίδα υγείας και την ικανότητα διδασκαλίας.
8. Η ικανότητα συνηγορίας για φροντίδα και κατεύθυνσης της φροντίδας του αρρώστου.

9. Η ικανότητα και η δεξιότητα στη χρησιμοποίηση τεχνικών παρέμβαση κρίσης.¹³

Ο/Η νοσηλευτής/ τρια χρησιμοποιώντας τις δεξιότητες παρατηρητικότητας και εκτίμησης κάνει μια γρήγορη αξιολόγηση της όλης κατάστασης του αρρώστου που περιλαμβάνει:

- α. Γενική εμφάνιση του αρρώστου.
- β. Κατάσταση της συνείδησής του.
- γ. Αναπνευστική και κυκλοφορική λειτουργία.
- δ. Παρουσία κατάστασής shock ή επικείμενου shock.
- ε. Σημεία ανοικτής αιμορραγίας, αιματώματος ή μολώπων.
- στ. Ικανότητα του αρρώστου να κινεί τα άκρα του σωστά.
- ζ. Σημεία φανεράς παραμόρφωσης, ευαισθησίας, παράφυση κίνησης και πόνου (υποψία κατάγματος).

Στην περίπτωση τέλος του αρρώστου του οποίου απειλείται και πρέπει να διατηρηθεί η ζωή, οι προτεραιότητες πριν από κάθε άλλη εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου είναι : A B C.

- A. Αεραγωγός (Airway)
- B. Αναπνοή (breathing)
- C. Κυκλοφορία (Circulation)
- D. Άμεσα νευροχειρουργικά προβλήματα- κακώσεις κεφαλής και Σ Σ (Disability)^{13,14}
- E. Έκθεση του ασθενούς (exposure- environmental control)
(προφύλαξη από υποθερμία- αντιμετώπιση των καταγμάτων)

Καθοριστικό για την σωστή αντιμετώπιση του πολυτραυματία είναι ο νοσηλευτής να συγκεντρώσει πληροφορίες για:

1. τις συνθήκες του ατυχήματος
2. τη θέση στην οποία βρέθηκε το θύμα
3. το χρόνο που πέρασε από τη στιγμή του ατυχήματος ως τη μεταφορά του τραυματία στο νοσοκομείο
4. αν δόθηκαν πρώτες βοήθειες
5. το είδος των πρώτων βοηθειών (χορήγηση υγρών, λήψη φαρμάκων κ.λ.π.)
6. ποιός έδωσε πρώτες βοήθειες

7. το ιστορικό υγείας του θύματος από το συγγενικό περιβάλλον (λήψη φαρμάκων, αλλεργία σε φάρμακα, καρδιοαναπνευστική νόσος, σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση, εγκεφαλικό επεισόδιο, νευρική πάθηση, τελευταία αναμνηστική δόση εμβολίου τετάνου)¹³

Ιδιαίτερη προσοχή επίσης, πρέπει να δοθεί από τον νοσηλευτή στην αντιμετώπιση των ειδικών κατηγοριών πολυτραυματιών όπως, έγκυο ασθενή, παιδιά, ηλικιωμένους, ασθενείς με καρκίνο, πολυτραυματίες υπό την επήρεια αλκοόλ ή ναρκωτικών ουσιών, που απαιτούν λεπτούς χειρισμούς για τους οποίους θα πρέπει να είναι ενήμερος.¹²

4.2 Νοσηλευτική παρέμβαση στην υποστήριξη του αναπνευστικού

Το πρώτο και σπουδαιότερο μέλημα κατά την αρχική αντιμετώπιση του πολυτραυματία και ιδιαίτερα εκείνου στην κεφαλή του τραχήλου και του θώρακα είναι η διατήρηση ανοικτών των ανωτέρων αναπνευστικών οδών και ο επαρκής αερισμός των πνευμόνων.

Η ασφυξία κυρίως προκαλείται λόγω αποφράξεως των ανωτέρων αεροφόρων οδών από:

- α) εισρόφηση πηγμάτων αίματος από κακώσεις του προσώπου,
- β) γαστρικό περιεχόμενο από έμμετο,
- γ) ξένα σώματα όπως δόντια, χώματος, γυαλιών, νερό κ.λ.π.

Τα παραπάνω προκαλούνται σε τραυματίες με απώλεια συνειδήσεως, χωρίς απώλεια συνείδησης είναι σπάνια και οφείλεται σε κατάγματα των οστών του προσώπου και κυρίως της κάτω γνάθου.² Τέλος ασφυξία μπορεί να προκληθεί από βαριά κάκωση του θώρακα που περιορίζει σημαντικά τον επαρκή αερισμό των πνευμόνων. Τέτοιες κακώσεις είναι :

- α) χαλαρός ή αιωρούμενος θώρακας,
- β) ανοικτός πνευμοθώρακας και
- γ) βαλβιδικός πνευμοθώρακας.¹⁵

Κατ' αρχάς, εφόσον η υποψία τραυματισμού της σπονδυλικής στήλης και η αναγκαιότητα προστασίας της απαγορεύουν την υπέρ έκταση του αυχένα και της

κεφαλής ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι ικανός να αντιμετωπίσει και να αερίσει τον τραυματία κρατώντας το κεφάλι σε ουδέτερη-ευθεία θέση.

Δεύτερον η αποκατάσταση των αεροφόρων οδών και ο αερισμός του τραυματία είναι προτιμότερο να γίνονται από δύο νοσηλευτές έτσι ώστε ο ένας να σταθεροποιεί τον αυχένα και το κεφάλι και να ακινητοποιεί τον τραυματία σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ώστε να μην προκληθούν περαιτέρω βλάβες ενώ ο άλλος νοσηλευτής να αντιμετωπίζει ουσιαστικά και αποτελεσματικά τον τραυματία.⁹

Αρχικά η εκτίμηση της κατάστασης του αναπνευστικού γίνεται ελέγχοντας αν ο τραυματίας αναπνέει, αν έχει τις αισθήσεις του, εάν είναι κυανωτικός. Κατόπιν ελέγχεται με επισκόπηση, ψηλάφηση ή ακρόαση η κίνηση του θώρακα η παρουσία ή μη ασυμμετρίας, καταγμάτων πλευρών, αναπνευστικού ψιθυρίσματος.

Το πρώτο βήμα για την εξασφάλιση της βατότητας της ανώτερης αναπνευστικής οδού είναι ο καθαρισμός της στοματορινικής κοιλότητας από υγρά και ξένα σώματα. Για να επιτευχθεί αυτό ωθείται η κάτω γνάθος από τις δύο γωνίες της προς τα εμπρός έτσι ώστε τα κάτω δόντια να έρθουν εμπρός από τα επάνω.⁷ Σε τραυματία με απώλεια συνειδήσεως ενδέχεται η ίδια η γλώσσα να αποφράσσει την αεροφόρο οδό. Με τον παραπάνω μηχανισμό είναι εύκολο να πραγματοποιηθεί έλξη της γλώσσας προς τα έξω με τα δάχτυλα είτε με μαντήλι ή γάζα. Καλύτερα αντιμετωπίζεται το πρόβλημα με την τοποθέτηση στοματοφαρυγγικού αεραγωγού έτσι ώστε το επιστόμιο να βρίσκεται μέσα από τα χείλη και μπρος από τα δόντια.

Κατόπιν τα ξένα σώματα ή εμέσματα αφαιρούνται με γάζα ή μαντήλι γύρω από ένα δάκτυλο ή γίνεται αναρρόφηση. Σε περίπτωση που ξένα σώματα βρίσκονται περιφερικότερα και δεν μπορούν να αφαιρεθούν ή δεν υπάρχει αναρροφητήρας για να αφαιρεθούν δοκιμάζονται 3-4 χτυπήματα μεταξύ των ωμοπλάτων και εν συνεχεία εφαρμόζεται μερικές φορές (3-4) ο χειρισμός Heimlich όπου όταν ο άρρωστος είναι ξαπλωμένος συνίσταται σε απότομη συμπίεση του άνω μέρους της κοιλιάς και της βάσεως του θώρακα με τις παλάμες ώστε να προκληθεί βίαιη εκπνοή και εκτόξευση του ξένου σώματος προς τα έξω.⁷

Η παροχή οξυγόνου είναι απαραίτητη σε κάθε σοβαρό τραυματισμό και ιδίως σε τραυματισμό του θώρακα. Γι' αυτό σε κάθε περίπτωση που η αναπνοή του τραυματία και η ανταλλαγή αερίων δεν υφίσταται, κρίνεται απαραίτητος

στοματοφαρυγγικός ή ρινοφαρυγγικός αεραγωγός. Βασικές ενδείξεις διασωληνώσεως είναι ⁷:

1. απώλεια συνειδήσεως,
2. υπόταση,
3. σοβαρά τραύματα κεφαλής προσώπου, τραχήλου ή θώρακα,
4. κυάνωση.

Σε περίπτωση αποφράξεως των ρινικών κοιλοτήτων από το τραύμα ο στοματοφαρυγγικός αεραγωγός είναι σωτήριος. Εδώ τονίζεται ότι αυτός πρέπει να έχει μέγεθος ανάλογα με τη διάπλαση του ασθενούς διότι ο μικρότερος αεραγωγός ωθεί το οπίσθιο μέρος της γλώσσας προς την είσοδο του λάρυγγα. Η τοποθέτηση του πρέπει να γίνεται με δεξιοτεχνία, γιατί η εφαρμογή βίας μπορεί να προκαλέσει επιπλέον τραυματισμούς ή έμμετο. Εναλλακτικές λύσεις είναι η παροχή οξυγόνου με ενδοτραχειακό σωλήνα, ή μάσκα και ασκό ή ακόμα σε επείγουσες καταστάσεις με κρικοθυροειδεκτομή.⁷

Τέτοιες καταστάσεις είναι: εκτεταμένες παραμορφώσεις των μορίων του προσώπου, που καθιστούν αδύνατη τη διασωλήνωση από τη ρίνα ή το στόμα, τραυματισμός του λάρυγγα και κάκωση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης που αποκλείει οποιαδήποτε μετατόπιση του αυχένα (που απαιτείται για τη διασωλήνωση).¹⁴

Μία απλούστερη λύση είναι η τοποθέτηση (No 13) βελόνας μίας ή περισσοτέρων, στην τραχεία της κρικοθυροειδικής μεμβράνης όταν ξένο σώμα αποφράσσει την αεροφόρο οδό και δεν μπορεί να αφαιρεθεί. Όσον αφορά την επείγουσα τραχειοτομία καλό είναι να αποφεύγεται διότι αποτελεί επέμβαση που απαιτεί ορισμένες προϋποθέσεις.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των περιπτώσεων, με τα παραπάνω μέτρα επιτυγχάνεται έναρξη της αναπνοής, που μπορεί να έχει σταματήσει ή διαταραχθεί.

Η εκτίμηση της επάρκειας του αερισμού γίνεται με :

- α) ακρόαση του θώρακα,
- β) με την επισκόπηση, οπότε παρατηρείται ρυθμική έκπτυξη και σύμπτυξη του θώρακα, όπως και υποχώρηση της κυανώσεως των χειλών και των ονύχων
- γ) με την αίσθηση του εκπνεόμενου αέρα στην παρειά του ανανήπτη.

Αφού επιτευχθεί η απελευθέρωση των ανωτέρων αναπνευστικών οδών, ο ασθενής τοποθετείται σε σταθερή πλάγια θέση όπου αναπνέει με ευκολία, εκρέουν το αίμα και τα εμέσματα από το στόμα, ώστε να αποφεύγεται η εισρόφηση ενώ η κυκλοφορία του αίματος στον εγκέφαλο διευκολύνεται. Η σταθερή πλάγια θέση συνιστάται όχι μόνο για ένα πολυτραυματία ασθενή που είναι πολύ εξασθενημένος.¹⁴

Ένας άλλος τρόπος για να αντιμετωπισθεί αποτελεσματικά η ανεπαρκής αναπνοή ή η αναπνευστική παύση είναι ο τεχνητός αερισμός, όταν δεν υπάρχουν άλλα πρόχειρα μέσα.

Ο τεχνητός αερισμός των πνευμόνων μπορεί να γίνει με :

α) το “φιλί της ζωής” (στόμα με στόμα, στόμα με μύτη ή στα βρέφη και στα μικρά παιδιά στόμα με στόμα και μύτη) και

β) με τη χρήση υποβοηθητικών μέσων αν υπάρχουν.

Το “φιλί της ζωής”: Ο ανανήπτης γονατίζει δίπλα στο κεφάλι του ασθενούς και σκύβει προς το πρόσωπό του. Με τη μία παλάμη στον αυχένα και την άλλη στο μέτωπο του ασθενούς εκτείνεται η κεφαλή. Προσαρμόζει το στόμα του ακριβώς στο στόμα του ασθενούς και ο δείκτης και ο αντίχειρας του χεριού που βρίσκεται στο μέτωπο κλίνει ερμητικά τη μύτη. Γίνεται εμφύσηση του αέρα στους πνεύμονες και παράλληλα παρατηρείται έκπτυξη του θώρακα. Ο ανανήπτης σηκώνει το κεφάλι και εισπνέει βαθιά για να επαναλάβει την εμφύσηση. Στην αρχή γίνονται 10-15 γρήγορες εμφυσήσεις για να διορθωθούν όσο γίνεται γρηγορότερα η υποξεία και η υπερκαπνία. Στη συνέχεια διατηρείται ένας ρυθμός 12 εμφυσήσεων στο λεπτό στον ενήλικα και 30-40 εμφυσήσεων στα βρέφη και στα μικρά παιδιά. Ο αέρας που εμφυσάτε, δηλαδή το εκπνεόμενο δείγμα του ανανήπτη έχει περιεκτικότητα 16% σε O₂ και 3,5% σε CO₂. Γι’ αυτό ο όγκος του αέρα που εμφυσάτε σε κάθε αναπνοή πρέπει να είναι 500-1000cm³, πράγμα που σημαίνει βαθύτερες εισπνοές από τον ανανήπτη στη φάση που εκπνέει ο ασθενής. Πρέπει δηλαδή να χρησιμοποιηθεί και μέρος του εισπνευστικού εφεδρικού όγκου. Η εμφύσηση μεγαλύτερων όγκων δεν προσφέρει περισσότερο O₂ αλλά έχει ως αποτέλεσμα στο μεν ασθενή τη διάταση του στομάχου του στο ανανήπτη μετά από λίγο χρόνο αναπνευστική αλκάλωση και τετανία.

Στα βρέφη και στα παιδιά αρκεί ο όγκος του αέρα που υπάρχει στην στοματική κοιλότητα του ενήλικα. Η εκτίμηση των πιέσεων εμφυσήσεων γίνεται από

το βαθμό ανανήψεως του θωρακικού και του κοιλιακού τοιχώματος, ενώ η αποτελεσματικότητα της θεραπείας ελέγχεται με την υποχώρηση ή την εξαφάνιση της κυανώσεως που σημαίνει καλύτερη οξυγόνωση του αίματος. Σε εμφυσηματικούς ασθενείς, όπου ο θώρακας δεν εκπύσσεται καθόλου, η αποτελεσματικότητα των εμφυσησεων γίνεται με την παρατήρηση στην επιγαστρική γωνία. Όταν εφαρμόζεται τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα είναι δυνατό η μύτη του ασθενούς να αποφράσσεται με την αντίστοιχη παρειά του ανανήπτη έτσι ώστε να απελευθερώνεται ένα χέρι του, με το οποίο μπορεί π.χ. να συμπιέζει μια αρτηρία που αιμορραγεί.

Η αναπνευστική αναζωογόνηση μπορεί να παραμένει χωρίς αποτελέσματα :

1) Όταν υπάρχει καρδιακή πάθηση ή βαριά κυκλοφορική ανεπάρκεια που γίνεται αντιληπτή από την εμφάνιση γκρι - μαύρου χρώματος στο δέρμα, που επιμένει

2) Όταν υπάρχει πνευμοθώρακας υπό τάση κυρίως αμφοτερόπλευρος. Σε αυτή την περίπτωση οι αντιστάσεις είναι μεγάλες, το θωρακικό τοίχωμα δεν ανυψώνεται, η κυάνωση επιμένει το πρόσωπο, το πρόσωπο είναι οιδηματώδες. Αυτονόητο είναι ότι τότε επιβάλλεται άμεση αντιμετώπιση του πνευμοθώρακα με Trocar.

Με υποβοηθητικά μέσα: Υποβοηθητικά μέσα είναι οι στοματοφαρυγγικοί ή οι ρινοτραχειακοί αεραγωγοί, η μάσκα με προεξοχή που εφαρμόζεται στο στόμα του ανανήπτη, ο ασκός θετικής πίεσεως (Ambu Drager κ.λ.π.). Με τα δύο τελευταία μπορούν να χορηγηθούν μεγάλες πυκνότητες ή και 100% O₂ στο εισπνεόμενο μείγμα και είναι πολύ αποτελεσματικά αν διατίθεται στις κρίσιμες στιγμές της αναπνευστικής αναζωογόνησεως. Έτσι, ενώ στην αναπνοή στόμα με στόμα το μείγμα O₂ που χορηγείται είναι 16-17%, με τον ασκό θετικής πίεσεως δίδεται O₂ πυκνότητας 21% και με τη φιάλη οξυγόνου οι πυκνότητες O₂ μπορεί να είναι ακόμη μεγαλύτερες.

Εκτός από την απόφραξη των ανωτέρων αναπνευστικών οδών, ασφυξία μπορεί να προκληθεί από βαριά κάκωση του θώρακα που περιορίζει σημαντικά τον επαρκή αερισμό των πνευμόνων. Τέτοιες κακώσεις είναι³:

Χαλαρός ή αιωρούμενος θώρακας: Οφείλεται συνήθως σε πολλαπλά κατάγματα πλευρών, οπότε το τμήμα του θωρακικού τοιχώματος που περιλαμβάνεται μεταξύ των

καταγμάτων κινείται ανεξάρτητα από το υπόλοιπο θωρακικό τοίχωμα. Έτσι το αιωρούμενο τμήμα εισροφάται κατά την εισπνοή και εξωθείται κατά την εκπνοή. Η κατάσταση αυτή που χαρακτηρίζεται σαν παράδοξη αναπνοή έχει σαν συνέπεια τον υποαερισμό του σύστοιχου πνεύμονα. Σε βαριές μορφές διαταράσσεται πλήρως η αναπνευστική λειτουργία, γιατί κατά την εισπνοή μεγάλος όγκος αέρα φέρεται από τον πάσχοντα πνεύμονα προς τον υγιή κι έτσι παρεμποδίζεται η φυσιολογική είσοδος αέρα από την τραχεία, ενώ το αντίθετο συμβαίνει στην εκπνοή. Η επείγουσα αντιμετώπιση συνίσταται στην εξωτερική σταθεροποίηση του αιωρούμενου τμήματος είτε με την κλίση του τραυματία προς την πάσχουσα πλευρά, είτε με τη χρησιμοποίηση ελαστικών επιδέσμων.

Ανοικτός πνευμοθώρακας : Οφείλεται σε ανοικτό τραύμα όλου του πάχους του θωρακικού τοιχώματος, έτσι ώστε να προκαλείται ελεύθερη επικοινωνία του ατμοσφαιρικού αέρα με την υπεζωκοτική κοιλότητα. Στις περιπτώσεις που η διάμετρος του ανοικτού τραύματος είναι μεγαλύτερη από εκείνη της τραχείας, προκαλείται δε πλήρης σύμπτωση του σύστοιχου πνεύμονα. Η επείγουσα αντιμετώπιση συνίσταται στην προσωρινή σύγκλιση του ανοικτού τραύματος με γάζες και επιδέσμους.³

Βαλβιδικός πνευμοθώρακας : Όταν η άθροιση του αέρα εντός της υπεζωκοτικής κοιλότητας είναι συνεχής και δια βαλβιδικού μηχανισμού παρεμποδίζεται η έξοδος αυτού, τότε δημιουργείται βαλβιδικός πνευμοθώρακας. Κατά την επίκρουση παρατηρείται έντονος τυμπανικός ήχος και έλλειψη ή ελάττωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος.³

4.3 Νοσηλευτική παρέμβαση στην υποστήριξη του κυκλοφορικού.

Καρδιοαναπνευστική ανακοπή καλείται το κλινικό σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από αιφνίδια εμφάνιση άπνοιας, ασφυγμίας, απώλεια της συνείδησης και γενικά εικόνας νεκρού σε ένα άτομο που δεν περίμενε κανείς να πεθάνει εκείνη τη στιγμή.¹⁰

Για την αντιμετώπιση της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής πραγματοποιείται καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση που είναι ο συνδυασμός τεχνητής αναπνοής και μαλάξεων.¹⁰

Καταστάσεις που οδηγούν τον τραυματία σε καρδιοαναπνευστική ανακοπή είναι η καταπληξία (shock), η απόφραξη των αεροφόρων οδών και γενικά ο υπαεραισμός, η υποθερμία, ο πνιγμός, η ηλεκτροπληξία, η δηλητηρίαση από CO ή άλλα αέρια, η παρουσία κάποιου καρδιολογικού νοσήματος κλπ.⁷

Μπορεί να αποφευχθεί η ανακοπή εάν ληφθούν κάποια μέτρα όπως είναι : η διατήρηση καλής οξυγόνωσης, η επίτευξη επαρκούς αιματικής ροής στα αγγεία και η προφύλαξη από μεγάλες και απότομες πτώσεις της Α.Π.

Κάθε άτομο που εμφανίζει ξαφνικά απώλεια της συνείδησής του πρέπει να θεωρείται ότι έπαθε καρδιοαναπνευστική ανακοπή. Απαραίτητα στοιχεία για την επιβεβαίωση της διάγνωσης είναι η απουσία του καρωτιδικού σφυγμού. Άλλα στοιχεία βάση των οποίων πραγματοποιείται η διάγνωση είναι η απότομη πτώση της Α.Π, η παύση της αναπνοής καθώς και η μυδρίαση. Η έναρξη της Κ.Α.Α. για να είναι αποτελεσματική πρέπει να είναι έγκαιρη. Οποιαδήποτε καθυστέρηση για την περαιτέρω διάγνωση της είναι εγκληματική για τον τραυματία κι' αυτό γιατί η παύση της αναπνοής μπορεί να επέλθει 1-2min μετά την καρδιακή παύση, η δε μυδρίαση μπορεί να καθυστερήσει 2-3min. Η παρουσία επομένως αυτών των στοιχείων είναι απαραίτητη για να αρχίσει η Κ.Α.Α.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχία της Κ.Α.Α. είναι αφενός μεν η γρήγορη εφαρμογή της αμέσως μόλις διαπιστωθεί η ανακοπή αφετέρου δε ο συντονισμός των αρωγών, έτσι ώστε να μην υπάρχει απώλεια χρόνου κατά την εκτέλεσή της. Αν η Κ.Α.Α. αρχίσει, αφού περάσει 10min από τη στιγμή που συνέβη η ανακοπή, οι πιθανότητες να ανακτήσει το θύμα τη φυσιολογική του εγκεφαλική λειτουργία είναι μηδαμινές. Στην περίπτωση τώρα που είναι ο άγνωστος ο χρόνος, που έχει περάσει από τη στιγμή της ανακοπής, ο αρωγός οφείλει να αρχίσει Κ.Α.Α, μια και η αμφιβολία δεν πρέπει να λειτουργήσει εις βάρος του θύματος. Άσκοπη είναι η εφαρμογή της Κ.Α.Α όταν η ανακοπή αποτελεί την κατάληξη μιας γνωστής ανίατης κατάστασης.¹⁴

Όσον αφορά τη διαδικασία της Κ.Α.Α. αυτή ολοκληρώνεται στις 3 παρακάτω φάσεις :

ΦΑΣΗ 1

Η φάση αυτή περιλαμβάνει τη βασική υποστήριξη της ζωής του τραυματία και πραγματοποιείται ως εξής¹⁰:

Αρχικά ο τραυματίας τοποθετείται ύπτιος πάνω σε στέρεο και ανένδοτο έδαφος. Διανοίγονται κατόπιν οι ανώτεροι αναπνευστικοί οδοί με τον τρόπο που ήδη αναφέρθηκε στην αντιμετώπιση της ασφυξίας και ελέγχεται η αναπνοή του θύματος. Στην περίπτωση που το θύμα δεν αναπνέει καθαρίζονται οι αναπνευστικοί οδοί από ό,τι υπάρχει μέσα σ' αυτές (βλέννες, αίμα εμέσματα ή ξένα σώματα) με τα χέρια ή με αναρρόφηση. Οι αεροφόροι οδοί διατηρούνται ανοικτές. Σε περίπτωση που μ' αυτόν τον τρόπο δεν επιτυγχάνεται έναρξη της αναπνοής του θύματος πραγματοποιείται τεχνητή αναπνοή από το νοσηλευτή.

Κατόπιν ελέγχεται ο καρωτιδικός σφυγμός. Αν υπάρχει καρωτιδικός σφυγμός συνεχίζεται η εφαρμογή τεχνητής αναπνοής με εμφύσηση έως ότου εξακολουθεί να υπάρχει σφυγμός ή μέχρι να επανέλθουν οι μυδριατικές κόρες. Αν δεν υπάρχει καρωτιδικός σφυγμός, εφαρμόζεται κλειστή (εξωτερική) μάλαξη της καρδιάς εναλλασσόμενη με τεχνητή αναπνοή.

Κλειστή μάλαξη της καρδιάς καλείται η εφαρμογή διαδοχικών, ρυθμικών πιέσεων πάνω στο κατώτερο ήμισυ του στέρνου. Αποτέλεσμα της ενέργειας αυτής είναι η σύνθλιψη της καρδιάς μεταξύ του πρόσθιου και του οπίσθιου θωρακικού τοιχώματος. Σκοπός είναι η εξώθηση του αίματος στο αρτηριακό σκέλος της κυκλοφορίας κατά τρόπο ανάλογο περίπου με τη φυσιολογική της λειτουργία. Η επιτυχημένη μάλαξη της καρδιάς δημιουργεί κύματα συστολικής ΑΠ που μπορεί να υπερβαίνουν τα 100mmHg και διατηρεί μια μέση ΑΠ στις καρωτίδες της τάξης των 40mmHg. Είναι ευνόητο ότι η καρδιακή μάλαξη πρέπει πάντοτε να συνοδεύεται από τεχνητή αναπνοή. Η μέθοδος που ακολουθείται είναι η ακόλουθη:

Ξαπλώνουμε τον πάσχοντα σε σκληρή επιφάνεια. Γονατίζουμε δίπλα του, εντοπίζοντας το κάτω ημιμόριο του στέρνου και μεταξύ της 4ης και 5ης θωρακικής πλευράς τοποθετούμε τους αντίχειρές μας. Βάζουμε την παλάμη του ενός χεριού στο κάτω ημιμόριο του στέρνου χωρίς να ακουμπάμε τα δάκτυλα μας στις πλευρές. Πάνω σ' αυτό το χέρι τοποθετούμε το άλλο και μπλέκουμε τα δάκτυλα των δύο χεριών. Κρατάμε τα χέρια μας τεντωμένα πιέζουμε το κάτω ημιμόριο του στέρνου 4-5cm για

τους ενήλικες και συμπληρώνουμε 15 συμπιέσεις με ρυθμό 80 στο λεπτό, και δίνουμε δύο εμφυσησεις στόμα με στόμα κλείνοντας τη μύτη ή στόμα με μύτη σε περίπτωση που η στοματική κοιλότητα είναι κατεστραμμένη. Στο πρώτο λεπτό εφαρμόζουμε 15 συμπιέσεις στο θώρακα και δύο ακόμα πλήρεις εμφυσησεις στόμα με στόμα και ελέγχουμε αν η καρδιά λειτουργεί.

Στην περίπτωση τώρα που υπάρχουν δύο αρωγοί, ο ένας αναλαμβάνει τη μάλαξη με ρυθμό 60/min και ο άλλος τη διάνοιξη των αεροφόρων οδών και την τεχνητή αναπνοή με συχνότητα 1 εμφύσηση κάθε 5 μαλάξεις. Η εμφύσηση χορηγείται στο μεσοδιάστημα δύο μαλάξεων χωρίς καμία επιβράδυνση του ρυθμού τους. Τα δύο βασικά πλεονεκτήματα της εκτέλεσης της Κ.Α.Α. από δύο αρωγούς είναι ότι:

α)ο βραδύτερος αριθμός των μαλάξεων επιτρέπει την καλύτερη πλήρωση της καρδιάς με αίμα και

β)η χωρίς διακοπές μάλαξη πετυχαίνει μια συνεχή ροή αίματος με ικανοποιητική πίεση στα διάφορα όργανα και κυρίως στον εγκέφαλο.

Αναφορικά τώρα με τη θέση των δύο αρωγών, είναι φρόνιμο να τοποθετούνται ο ένας απέναντι στον άλλο, ώστε να μπορούν εύκολα και χωρίς καθυστέρηση να αλλάζουν θέσεις, γεγονός που τους ξεκουράζει και κάνει την προσπάθειά τους αποδοτικότερη.

Όταν η Κ.Α.Α. γίνεται σε παιδιά και βρέφη είναι ίδια όπως στους ενήλικες με τη διαφορά ότι πρέπει να γίνει πιο γρήγορα και με λιγότερη πίεση. Αναλυτικότερα σ'αυτά εφαρμόζεται τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα και μύτη. Σημείο πίεσης είναι το μέσο ακριβώς του στέρνου. Οι εμφυσησεις δίνονται με ρυθμό 20 το λεπτό και 100 εξωτερικές συμπιέσεις στο 1 λεπτό με αντιστοιχία 15 συμπιέσεις για κάθε 2 αναπνοές. Η πίεση που ασκείται πρέπει να είναι μικρότερη. Στα παιδιά η συμπίεση γίνεται με τη μία παλάμη, ενώ στα βρέφη με δύο δάκτυλα μέχρι 2,5 εκατοστά.

Ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας της καρδιακής μαλάξεως γίνεται με την ψηλάφηση του σφυγμού στην καρωτίδα ή τη μηριαία αρτηρία, από αυτόν που εκτελεί τις εμφυσησεις. Όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της όλης Κ.Α.Α. ελέγχεται με τη μεταβολή της αποχρώσεως του δέρματος και του μεγέθους των κορών. Αναλυτικότερα :

α) Όταν σε κάθε συμπίεση ψηλαφάτε ο σφυγμός, βελτιώνεται το χρώμα του δέρματος προς το ερυθρό και σμικρύνονται οι κόρες διαρκώς τότε το αποτέλεσμα είναι ικανοποιητικό.

β) Στην περίπτωση που οι κόρες δε μικραίνουν ή απόκτησαν μέσο μέγεθος όπου σταθεροποιούνται αυτό αποτελεί το κακό διαγνωστικό στοιχείο ωστόσο η συνέχιση της προσπάθειας συνίσταται εφόσον υπάρχει ευχέρεια από περισσότερα άτομα μέχρι 30min τουλάχιστον ή αν οι κόρες σμικρύνονται συνεχώς μέχρι 1 ώρα.

γ) Στην περίπτωση τέλος που ο τραυματίας έχει ανεπανόρθωτες βλάβες ζωτικών οργάνων ή πέρασε μεταξύ κλινικού και βιολογικού θανάτου και προκλήθηκε ανεπανόρθωτη βλάβη του εγκεφάλου θα πρέπει οι προσπάθειες διάσωσης να επικεντρωθούν στους επιζώντες ώστε να μη χαθεί πολύτιμος χρόνος με αυτούς που δεν έχουν πια καμία ελπίδα.

ΦΑΣΗ 2

Οι ενέργειες αυτής της φάσης συνιστούν την προχωρημένη υποστήριξη της ζωής και αποσκοπούν στην αποκατάσταση της αυτόματης καρδιακής λειτουργίας.

Στο σημείο αυτό ο νοσηλευτής, χωρίς να διακόψει την καρδιακή μάλαξη και την τεχνητή αναπνοή, πρέπει να απαντήσει στα εξής ερωτήματα:

- α. Ποιά είναι η αιτία της ανακοπής. Είναι θεραπεύσιμη;
- β. Ποιά είναι η ηλεκτροκαρδιολογική εικόνα της συγκεκριμένης ανακοπής;
- γ. Ποιά άλλα μέτρα επιβάλλεται να ληφθούν;

Αναζητά βοήθεια και φροντίζει για την ανεύρεση φλεβικής οδού χορήγησης φαρμάκων και την λήψη αίματος για τις απαραίτητες εργαστηριακές εξετάσεις.¹⁰

ΦΑΣΗ 3

Η φάση αυτή περιλαμβάνει την φροντίδα του θύματος, που ανάνηψε με τις παραπάνω προσπάθειες. Η παρακολούθηση αυτών των αρρώστων πρέπει να είναι στενή. Η υποτροπή της ανακοπής και η εμφάνιση shock ή άλλων επιπλοκών της υποκείμενης νόσου είναι πιθανή. Η αναπνευστική λειτουργία τους χρειάζεται υποστήριξη και η εξωτερική μάλαξη μπορεί να προκάλεσε κάποια βλάβη (πχ. κατάγματα πλευρών) που να έχει ανάγκη θεραπείας.¹⁰

4.4 Νοσηλευτική αντιμετώπιση αιμορραγίας και καταπληξίας

Ο έλεγχος μεγάλης εξωτερικής αιμορραγίας πρέπει να γίνεται ταυτόχρονα με την προσπάθεια αποκατάστασης της βατότητας των αεροφόρων οδών.

Ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης εξωτερικής αιμορραγίας φλεβικής (σφύζουσα ροή, σκούρο χρώμα) ή αρτηριακής (σφύζουσα ροή, έντονο ερυθρό χρώμα), είναι με γάζα που πιέζεται με το χέρι στο σημείο που αιμορραγεί και ανύψωση του άκρου πάνω από το επίπεδο της καρδιάς, μέχρις ότου καταστεί δυνατή η χειρουργική διερεύνηση του τραύματος.¹⁶

Στην περίπτωση που η αιμορραγία δεν ελέγχεται ασκώντας πίεση, μπορεί να εφαρμοστεί περιχειρίδα μανομέτρου⁷ με πίεση 20-30mmHg πάνω από τη συστολική ή ελαστικός επίδεσμος εκτελώντας ισχαιμη περίδεση. Ο ελαστικός επίδεσμος της ισχαιμης περιδέσεως που σπάνια είναι απαραίτητη και ενδείκνυται σε περιπτώσεις τραυματικού ακρωτηριασμού πρέπει περιοδικά να χαλαρώνει (ανά 20min για 1-2min) διότι υπάρχει ο κίνδυνος σοβαρής και ανεπανόρθωτης βλάβης αγγείων και νεύρων (νέκρωση) λόγω ισχαιμίας, γι' αυτό άλλωστε ενδείκνυται σε καταστάσεις που είναι αναπόφευκτος ο ακρωτηριασμός.

Πάντως εάν τοποθετηθεί ελαστικός επίδεσμος πρέπει να είναι ακάλυπτος και ορατός, να αναφέρεται δε και εγγράφως το σημείο και η ώρα που τοποθετήθηκε για να μην ξεχαστεί δεμένος. Πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντοτε ιμάντες πλάτους τουλάχιστον 5cm.⁷ Η περίδεση τέλος πραγματοποιείται ως εξής : τυλίγεται το μέλος με τον ιμάντα δυο φορές και δένεται με ένα κόμπο. Πάνω από τον κόμπο τοποθετείται ένα ραβδί και σφίγγει τον ιμάντα. Το σφίξιμο σταματά στο σημείο που θα σταματήσει η αιμορραγία και εκεί ακινητοποιείται το ραβδί. Το υπερβολικό σφίξιμο άλλωστε είναι επικίνδυνο. Στην περίπτωση που αιμορραγεί αρτηρία και δεν υπάρχει πρόχειρος επίδεσμος, τότε η αρτηρία πρέπει να πιέζεται συνέχεια με τα δάκτυλα.

Ο κίνδυνος από την αιμορραγία είναι το άδειασμα των αγγείων από αίμα. Αν χαθεί το 25% περίπου αίματος προκαλείται καταπληξία (σοκ). Καταπληξία ή και θάνατος μπορεί να προκληθεί και από μια μεγάλη εσωτερική αιμορραγία, που προκαλείται από τον τραυματισμό ενός μεγάλου αγγείου μέσα στο θώρακα ή την κοιλιά. Σ' αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να μην υπάρχει εξωτερικό τραύμα ωστόσο πρέπει να υποψιαστούμε την ύπαρξή της⁴.

Για το λόγο αυτό σε κάθε τραυματία με μεγάλη εξωτερική ή εσωτερική αιμορραγία, παράλληλα με την άσκηση πίεσης, ίσχειμης περιδέσης, ακινητοποίησης, του κατάγματος επιβάλλεται η άμεση παρεντερική χορήγηση υγρών (κυρίως Ringer's ή normal saline) έτσι ώστε προσωρινά να αποκατασταθεί ο ενδαγγειακός χώρος, προκειμένου να δοθεί χρόνος για την οριστική αιτιολογική θεραπεία.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια διαρκώς αυξανόμενη εφαρμογή ειδικών παντελονιών ή και ολόκληρης στολής που φουσκώνεται, (αντί-σοκ φόρμα) διευκολύνοντας την προώθηση του αίματος από τα άκρα στα ζωτικά όργανα, ή και ασκείται πίεση εκ των έξω σε όλο τον κορμό, σταματώντας έτσι ακόμα και μεγάλες εσωτερικές αιμορραγίες. Με την εφαρμογή των παντελονιών αυτών επιτυγχάνεται αυτομετάγγιση του τραυματία της τάξης των 2 λίτρων περίπου. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την αφαίρεση τους διότι θα έχει αποκατασταθεί ο όγκος του αίματος προς αποφυγή απότομης πτώσης της αρτηριακής πίεσεως¹⁰.

Τέλος απαραίτητη είναι η προφύλαξη του τραύματος που αιμορραγεί από μόλυνση γι' αυτό χρειάζεται φροντίδα ώστε οτιδήποτε έρθει σε επαφή με την επιφάνεια του τραύματος να είναι απόλυτα καθαρό, να μην περιέχει δηλαδή μικρόβια. Μόνο σε πολύ μεγάλη ανάγκη όταν κινδυνεύει άμεσα η ζωή του τραυματία, η προφύλαξη από τη μόλυνση έρχεται σε δεύτερη μοίρα. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος είναι η μόλυνση με μικρόβια τετάνου. Η προφύλαξη από τον τέτανο μπορεί να εξασφαλιστεί με τον καλό καθαρισμό του τραύματος, την τοπική εφαρμογή ενός αντισηπτικού και την ένεση ανθρώπινου αντιτετανικού ορού.

Θα πρέπει επίσης να ληφθούν μέτρα για την πρόληψη και αντιμετώπιση της καταπληξίας (shock), μιας πολύπλοκης κατάστασης που απαιτεί άμεση αντιμετώπιση για να μην αποβεί μοιραία. Αναλυτικότερα πρόκειται για το κλινικό σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από την ανεπάρκεια του κυκλοφορικού συστήματος να αποδώσει στα κύτταρα τις απαραίτητες για την επιβίωσή τους ουσίες και να απομακρύνει από αυτά τα τοξικά προϊόντα του μεταβολισμού τους. Αποτέλεσμα αυτού του γεγονότος είναι η δυσλειτουργία των κυτταρικών μεμβρανών, ο παθολογικός κυτταρικός μεταβολισμός και τέλος, ο θάνατος των κυττάρων.

Το σοκ μπορεί να είναι :

- α) καρδιογενές, όταν προέρχεται από διάφορες βλάβες της καρδιάς,
- β) υποογκαιμικό, όταν προέρχεται από απώλεια αίματος ή πλάσματος και

γ) νευρογενές, από την ελάττωση των περιφερικών αγγειακών αντιστάσεων.

Τα πρώτα συμπτώματα του σοκ ξεκινούν από το δέρμα που γίνεται ωχρό, ψυχρό και κολλώδες, το σφυγμό που γίνεται νηματοειδής, υπάρχει ταχυκαρδία και ταχύπνοια και αρχίζει να παρουσιάζεται δίψα και πιθανό να προκαλέσει έμετο και ναυτία. Αργότερα παρατηρείται πτώση της Α.Π. που μας δείχνει ότι ο οργανισμός εισέρχεται σε πολύ άσχημη κατάσταση⁸.

Η αντιμετώπιση πρέπει να είναι άμεση για να προλάβουμε τις δυσάρεστες καταστάσεις που έπονται. Έτσι ο νοσηλευτής πρέπει να :

- α) Διατηρήσει τη βατότητα των αεροφόρων οδών,
- β) Χορηγήσει οξυγόνο και να υποβοηθήσει την αναπνοή,
- γ) Να καθετηριάσει μεγάλη φλέβα για την χορήγηση υγρών παρεντερικά,
- δ) Να ελέγξει την ενδεχόμενη αιμορραγία,
- ε) Να διατηρήσει την φυσιολογική θερμοκρασία του θύματος κρατώντας τον ζεστό (π.χ. με μια κουβέρτα),
- στ) Να τοποθετήσει τον ασθενή με ανύψωση των κάτω άκρων κατά 30°. Με την ενέργεια αυτή επιτυγχάνεται η επάνοδος στην κυκλοφορία του αίματος που λιμνάζει στο φλεβικό δίκτυο των ποδιών του θύματος⁸.

4.5 Νοσηλευτική εκτίμηση κακώσεων κεφαλής και σπονδυλικής στήλης

Η εκτίμηση της σοβαρότητας κρανιοεγκεφαλικής κακώσεως στο σημείο του ατυχήματος είναι στοιχειώδης, απλή και γρήγορη. Σκοπός της εκτίμησης είναι αφενός μεν να αποκαλυφθεί πέρα από τα επιφανειακά τραύματα πιθανή εγκεφαλική βλάβη, αφετέρου δε να αποτελέσει βάση συγκρίσεως με τις εκτιμήσεις που θα ακολουθήσουν.

Στη φάση αυτή εκτός από την εξέταση του κρανιακού τραύματος (αιμάτωμα, εκροή εγκεφαλονωτιαίου υγρού από τη μύτη, ωτορραγία κ λ π), εκτιμάται το επίπεδο συνειδήσεως (καλή επαφή και προσανατολισμός σε τόπο και χρόνο, σύγχυση, λήθαργος, κώμα με αντίδραση ή μη σε επώδυνα ερεθίσματα), η κινητικότητα και αισθητικότητα και ακόμη το μέγεθος και η αντίδραση της κόρης στο φως.⁷

Σε έναν πολυτραυματία όταν η απώλεια συνείδησης συνοδεύεται από υπέρταση, βραδυσφυγμία και βραδύπνοια οφείλεται σε κρανιοεγκεφαλική κάκωση λόγω αυξήσεως της ενδοκρανιακής πίεσεως.

Οι κακώσεις της αυχενικής μοίρας μετά από τροχαία ατυχήματα αποτελούν σημαντικό πρόβλημα της καθημερινής νοσοκομειακής πρακτικής, ιδιαίτερη σε μεγάλα τραυματιολογικά κέντρα.

Στη διεθνή βιβλιογραφία χρησιμοποιείται μία πλειάδα όρων, στην προσπάθεια να αποδοθεί ακριβέστερα ο μηχανισμός ή το παθολογοανατομικό υπόστρωμα των κακώσεων αυτών. Οι συνηθέστεροι όροι είναι τραυματισμοί από επιτάχυνση ή κακώσεις εξ υπερεκτάσεως.

Μπορεί να έχουμε διάφορους τύπους τραυματισμού σε διάφορα ανατομικά στοιχεία της περιοχής του αυχένα. Οι τραυματισμοί των μεσοσπονδυλίων διαρθρώσεων, συνήθως, αφορούν κατάγματα, τόσο των ίδιων, όσο και των εγγύς ανατομικών στοιχείων και είναι δύσκολο να ανιχνευτούν ακτινολογικά. Στο μεσοσπονδύλιο δίσκο μπορεί να επισυμβούν αποσπαστικές κακώσεις, καθώς και επιμήκης ρωγμές. Ρήξης των μυών της πρόσθιας περιοχής του αυχένα μπορεί να είναι πλήρεις ή ατελείς, ενώ οι συνδεσμικές κακώσεις μπορεί να αφορούν τον πρόσθιο επιμήκη σύνδεσμο ή τους πτερυγοειδείς συνδέσμους. Τα οπίσθια στοιχεία μπορούν να τραυματιστούν, αλλά συνήθως δεν μπορούν εύκολα να διαγνωστούν με τις απλές ακτινογραφίες. Γι' αυτό απαιτούνται ειδικότερες διαγνωστικές εξετάσεις, όπως αξονική ή μαγνητική τομογραφία. Σοβαρότεροι τέλος τραυματισμοί ή πολυεπίπεδες βλάβες μπορεί να προκαλέσουν τον τραυματισμό των πλαγίων ογκωμάτων ή των μαλακών μοριών στην πλάγια περιοχή του αυχένα.

Τα αναφερόμενα συμπτώματα, κατά σειρά συχνότητας, μετά από κάκωση υπερέκτασης της ΑΜΣΣ είναι :

- α. αυχεναλγία,
- β. κεφαλαλγία ινιακού τύπου,
- γ. πόνος στην ωμική ζώνη και μεταξύ των δύο ωμοπλάτων,
- δ. άλγος και αιμωδία στην περιοχή του αντιβραχίου και της άκρας χειρός,
- ε. ίλιγγος,
- ζ. ακουστικές και οπτικές διαταραχές.

Τα κυρίαρχα συμπτώματα αποτελούν η αυχεναλγία και η κεφαλαλγία ινιακού τύπου σε ποσοστό άνω το 70% των ασθενών. Τα υπόλοιπα συμπτώματα ανευρίσκονται σε λιγότερο από 40% των περιπτώσεων.

Η αυχεναλγία που προαναφέρθηκε, συνήθως περιγράφεται ήπια ή οξεία με αντανάκλασεις στην κεφαλή ή στα άνω άκρα και, συνήθως συνοδεύεται από μυϊκή δυσκαμψία. Η κεφαλαλγία είναι συνήθως υπνιακού τύπου και, και τυπικά αντανάκλαστικά πρόσθια στην περιοχή του κροταφικού οστού ή του οφθαλμικού κόγχου. Αλλά λιγότερο συχνά συμπτώματα αποτελούν η γενικευμένη αδυναμία, καθώς και διαταραχές συγκεντρώσεως και μνήμης.¹⁷

Δυναμικές ακτινογραφίες κάμψης - έκτασης θα πρέπει να γίνονται στους ασθενείς με μη υφέσιμη συμπτωματολογία. Εάν δεν παρατηρείται ανταπόκριση στα εφαρμοσμένα θεραπευτικά μέτρα, τότε θα πρέπει να γίνεται αξιολόγηση των ασθενών με σπινθηρογράφημα ή μαγνητική τομογραφία.

Όσον αφορά τη θεραπεία τα διάφορα προτεινόμενα θεραπευτικά σχήματα περιλαμβάνουν : αναλγητικά, ασκήσεις, φυσιοθεραπεία, έλξεις, μαλάξεις, χρήση θερμού ή ψυχρού επιθέματος αυχενικά κολάρα, ενδοαρθρικές εγχύσεις, αυχενικά μαξιλάρια, εκπαιδευτικά προγράμματα σωστής στάσης, χρήση υπερήχων, λέιζερ, διαθερμίες, μυοχαλαρωτικά και διαφόρων τύπων ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις.

Η πρώιμη κινητοποίηση του ασθενούς, σήμερα θεωρείται προτιμότερη από παλιότερα συνιστώμενη με τη χρήση αυχενικού κολάρου, ανάπαυση. Για την αντιμετώπιση οξέων συμπτωμάτων στην άμεση μετατραυματική περίοδο, προτείνεται η εφαρμογή πάγου για το πρώτο 24ωρο και, στη συνέχεια, ενεργητική κινητοποίηση του ασθενούς. Αυτού του τύπου η θεραπευτική προσέγγιση περιλαμβάνει ασκήσεις σε ύπτια θέση σε πρώιμη φάση, με μικρό εύρος κίνησης, λόγω του πόνου και του σπασμού και, με μεγαλύτερο εύρος παθητικής κίνησης.

Μετά την παρέλευση της οξείας φάσης αρχίζουν ισομετρικές ασκήσεις ενδυνάμωσης στα όρια της ανοχής του πόνου.¹⁷

Έχει προταθεί από το Quebec Task Force μια ταξινόμηση των διαταραχών των σχετιζόμενων με κακώσεις της ΑΜΣΣ από υπερέκταση, ανάλογα με τα παρουσιαζόμενα συμπτώματα και σημεία (πίνακας 1). Για τις κακώσεις τύπου 1 δεν προτείνεται κανένας περιορισμός και συστήνεται άμεση επάνοδος στην εργασία. Για τους τύπους 2 και 3 συστήνεται πλήρης επάνοδος στην καθημερινή πραγματικότητα

του ασθενούς το συντομότερο δυνατό (για τον τύπο 2 σε μία εβδομάδα). Περιορισμοί στην εργασία μπορεί να είναι προσωρινοί και πάντα, με την καθοδήγηση του θεράποντος ιατρού. Αν όντως περιορισμοί αυτού του τύπου κριθούν αναγκαίοι τότε ο ασθενής επανεκτιμάται σε διάστημα τριών εβδομάδων.

Αν και δεν υπάρχουν σαφή επιστημονικά στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι η χρήση μαλακού αυχενικού κολάρου μειώνει το χρόνο θεραπείας ή βελτιώνει το τελικό αποτέλεσμα, οι περισσότεροι ιατροί προτείνουν εμπειρικά τη χρήση του, για κάποιο χρονικό διάστημα. Η μακροχρόνια χρήση του ίσως να επιμηκύνει χρονικά την περίοδο αποκατάστασης.

Η χρήση των φαρμακευτικών σκευασμάτων στη θεραπεία των κακώσεων αυτών έχει περιορισμένο ρόλο. Για τις κακώσεις τύπου 2 τα μη ναρκωτικά αναλγητικά και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη βοηθούν στην ελάττωση του πόνου. Για τις κακώσεις τύπου 3 τα ναρκωτικά αναλγητικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ιδιαίτερα στην οξεία φάση. Στην χρόνια φάση, τα ήπια ηρεμιστικά και αντανεκλαστικά μπορεί να είναι χρήσιμα.

Η χειρουργική θεραπεία μπορεί να είναι χρήσιμη σε μία μικρή ομάδα ασθενών. Μπορεί να περιλαμβάνει αυχενική δισκεκτομή με ή χωρίς σπονδυλοδεσία ή οπίσθια σπονδυλοδεσία. Οι χειρουργικές ενδείξεις είναι σπάνιες, αλλά περιλαμβάνουν την αληθή αστάθεια, την οξεία προσβολή δίσκου και τον χρόνιο πόνο ο οποίος είναι σαφώς εστιασμένος σε κάποια μεσοσπονδύλια διάρθρωση ή δίσκο ο οποίος δεν ανταποκρίνεται σε μη χειρουργική αγωγή.

Το σημαντικό είναι ότι οι ασθενείς θα πρέπει να κινητοποιούνται σε όσο το δυνατόν συντομότερο χρονικό διάστημα, μετά τον αρχικό τραυματισμό. Ωστόσο αν ο ασθενής παραμένει συμπτωματικός για χρονικό διάστημα 2 μηνών μετά τον τραυματισμό, το ποσοστό ίασης ελαττώνεται σημαντικά.¹⁷

Βαθμός	Κλινική περιγραφή*
0	Όχι συμπτωματολογία περί τον αυχένα Όχι φυσικά σημεία
I	Αυχεναλγία, δυσκαμψία ή μόνο ευαισθησία Όχι φυσικά σημεία
II	Συμπτωματολογία αυχένα και μυοσκελετικά σημεία**
III	Συμπτωματολογία αυχένα και νευρολογικά σημεία***
IV	Συμπτωματολογία αυχένα και κάταγμα ή εξάρθρωμα

* Συμπτώματα και διαταραχές που μπορεί να εμφανιστούν σε όλους τους βαθμούς είναι: κώφωση, λιγγος, εμβοές, κεφαλαλγία, αμνησία, δυσφαγία και πόνος κροταφογναθικής διαρθρώσεως.

** Τα μυοσκελετικά σημεία περιλαμβάνουν ελαττωμένο εύρος κίνησης και τοπική ευαισθησία.

*** Τα νευρολογικά σημεία περιλαμβάνουν απουσία ή ελάττωση των εν των βάθει τενοντίων αντανακλαστικών, αδυναμία και αισθητικές διαταραχές.

Πίνακας 1. Η ταξινόμηση του Quebec για τις συνοδές διαταραχές των κακώσεων ΑΜΣΣ τύπου «whiplash».

4.6 Νοσηλευτική αντιμετώπιση των κατάγμάτων

Κάθε λύση της συνεχείας του οστού είναι κάταγμα. Το κάταγμα συνοδεύεται από δευτεροπαθείς βλαπτικές επιδράσεις στις παρακείμενες δομές και στον οργανισμό του αρρώστου σα σύνολο. Συνήθως προκαλεί ένα βαθμό ακινησίας, ταξινομείται ανάλογα με τη φύση της ρήξης μπορεί δε να είναι ανοικτό ή κλειστό.

Εκτιμώντας τη φυσική κατάσταση ενός πολυτραυματία που φέρει κάταγμα άκρων διαπιστώνουμε τα ακόλουθα :

α. παραμόρφωση.

β. πόνο και οξεία ευαισθησία.

γ. απώλεια λειτουργικότητας και παράφυσης κίνηση.

δ. βράχυνση του οστού, μυϊκό σπασμό.

ε. οίδημα και μεταβολή στο χρώμα, όπως ωχρότητα και εκχύμωση.

στ. ρήξη και αιμορραγία.

ζ. μείωση μεγέθους ή απουσία σφυγμών περιφερικά προς τη βλάβη. Το πάσχον σκέλος πιο ψυχρό από το υγιές.¹³

Σκοποί της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας σε ασθενείς με κατάγματα των άκρων είναι:

- η ελαχιστοποίηση ή πρόληψη του shock
- ακινητοποίηση στην ανατομική θέση
- απαλλαγή από τον πόνο και τη δυσχέρεια
- μείωση των επιπλοκών και της επέκτασης της βλάβης
- αποκατάσταση στην πραγματική λειτουργική κατάσταση

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι πρέπει να ακολουθηθεί μια σειρά νοσηλευτικών παρεμβάσεων:

1. Έλεγχος αιμορραγίας με εξάσκηση πίεσης ή με χρησιμοποίηση απορροφητικών αποστειρωμένων γαζών και υπολογισμός της απώλειας αίματος.
2. Απομάκρυνση όλων των αντικείμενων που θα ήταν δύσκολο να αφαιρεθούν αργότερα ή που θα μπορούσαν να προκαλέσουν περίσφιξη.
3. Ακινητοποίηση με επιδέσμους, με νάρθηκες αέρα ή με νάρθηκες έλξης, όπως ο νάρθηκας Thomas.
4. Εφαρμογή ψυχρών κομπρέσων γύρω από την πάσχουσα χώρα.

5. Ανύψωση του άκρου πάνω από το επίπεδο της καρδιάς.
6. Υποστήριξη του σκέλους και διατήρηση της έλξης κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε αλλαγής θέσης.
7. Παρακολούθηση κυκλοφορίας, αισθητικότητας, θερμοκρασίας, και χρώματος δέρματος του άκρου και σημείωση των παρατηρήσεων του αρρώστου για τον πόνο και αιμορραγία.
8. Αν σχεδιάζεται χειρουργική παρέμβαση, τίποτα από το στόμα.
9. Παρακολούθηση αντικατάστασης υγρών, αν το θύμα έχει πολλαπλά κατάγματα.¹³

4.7 Νοσηλευτική αντιμετώπιση των εγκαυμάτων

Η αντιμετώπιση ενός εκτεταμένου εγκαύματος αποτελεί πολύπλοκο πρόβλημα γιατί, πέρα από την τοπική βλάβη δημιουργούνται στον οργανισμό και πολλές άλλες σοβαρές διαταραχές. Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας και της νοσηλευτικής φροντίδας εξαρτάται κατά κύριο λόγο από:

- (1)Την κατανόηση των λειτουργικών απορρυθμίσεων που προκαλεί το έγκαυμα.
- (2)Τον τρόπο οργάνωσης της μονάδας εγκαυμάτων.
- (3)Την ταχεία και επιδέξια δράση αυτών που αναλαμβάνουν τη θεραπεία και τη νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου.

Η αντιμετώπιση του εγκαύματος έχει τέσσερις αντικειμενικούς σκοπούς :

- (1)Την πρόληψη του εγκαύματος
- (2)Την λήψη μέτρων ώστε ο άρρωστος με εκτεταμένα εγκαύματα να διαφύγει τον κίνδυνο.
- (3)Την έγκαιρη εφαρμογή εξατομικευμένης θεραπείας και νοσηλευτικής φροντίδας ώστε να προληφθούν οι αναπηρίες και οι παραμορφώσεις.
- (4)Την αποκατάσταση του εγκαυματία.¹⁸

Θερμικά εγκαύματα

Τα θερμικά εγκαύματα προκαλούνται συνήθως από φλόγες, ζεματιστά υγρά, καυτά αντικείμενα.

Θεραπευτική παρέμβαση

- Καθαρίζουμε την πληγή με αποστειρωμένο ή καθαρό νερό και μια γάζα πλένουμε με αραιωμένο Betadine.
- Σπάζουμε και αφαιρούμε όλες τις εξωτερικές μεγάλες φουσκάλες, που συνήθως ανευρίσκονται στις παλάμες και στις πατούσες, προσέχουμε όμως την πρόληψη μόλυνσης στην περιοχή.
- Ξυρίζουμε όλες τις τριχωτές περιοχές που έχουν καεί και τις παρακείμενες αυτών.
- Τοποθετούμε αμέσως πάνω στην πληγή το συνταγογραφημένο τοπικό χημικό αντιβακτηριακό με ή χωρίς επίδεσμο.
- Υψώνουμε ελαφρά τα άκρα για να μειώσουμε το οίδημα.³

Ηλεκτρικά εγκαύματα

Το ένα τέταρτο των ηλεκτρικών εγκαυμάτων οφείλεται σε κεραυνούς, ενώ τα τρία τέταρτα σε ατυχήματα που συμβαίνουν στη βιομηχανία και το σπίτι. Η έκταση και ο βαθμός της βλάβης εξαρτάται από την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος και τη διάρκεια επίδρασής του στους ιστούς. Η διαδρομή του ρεύματος μέσα από το σώμα και η αντίδραση των σημείων επαφής βοηθούν στον καθορισμό της βαρύτητάς του. Πιο επικίνδυνο είναι το εναλλασσόμενο ρεύμα.

Το ηλεκτρικό έγκαυμα είναι μια βλάβη των ιστών, συμπεριλαμβανομένων και των οστών, που εκδηλώνεται με τοπική αλλοίωση η οποία έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: (1) απανθρακωμένο μαύρο κέντρο (2) γκριζόασπρη ενδιάμεση πήξη των ιστών και (3) έναν εξωτερικό, ανοικτού κόκκινου χρώματος δακτύλιο μερικής πήξης. Οι περιοχές πήξης μπορεί να αυξάνονται για μερικές ημέρες μετά το έγκαυμα, εξαιτίας της προοδευτικής θρόμβωσης. Δευτεροπαθής προς την ενδοαγγειακή θρόμβωση είναι η ισχαιμική νέκρωση. Εξάλλου, ώρες ή μέρες μετά τη βλάβη μπορεί να συμβεί αιμορραγία εξαιτίας της καταστροφής των αρτηριών. Τα αγγεία είναι εύθραυστα και η αιμορραγία ελέγχεται πολύ δύσκολα. Η ηλεκτρική αλλοίωση του οστού προκαλεί οίδημα, βαθμιαίο διαχωρισμό και παροχέτευση των νεκρωμένων περιοχών. Οι νευρολογικές εκδηλώσεις μπορεί να είναι από παράλυση μυών μέχρι

πόνος αφασία και παρεγκεφαλιδική δυσλειτουργία. Δεν είναι ασυνήθεις και οι σπασμοί. Τέλος μπορεί να εκδηλωθεί και μετατραυματική ψυχονεύρωση.¹³

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

(1) Ιστορικό υγείας

- α. Περιγραφή των γεγονότων πρόκλησης του ατυχήματος.
- β. Τάση του ρεύματος, χρόνος επίδρασης, τύπος ηλεκτρικού ρεύματος.
- γ. Προηγούμενο ιστορικό υγείας.
- δ. Σχέση του ατυχήματος με την εργασία.
- ε. Σημείωση αν ο άρρωστος έχασε τις αισθήσεις του και για πόσο χρόνο.

(2) Εκτίμηση της φυσικής κατάστασης και της συμπεριφοράς.

- α. Μαζική καταστροφή του υποδόριου ιστού, της περιτονίας και του συνδετικού ιστού κατά τη διαδρομή ροής του ρεύματος.
- β. Δερματικά τραύματα, χαρακτηριστικά τοπικής αλλοίωσης.
- γ. Οποιαδήποτε δευτεροπαθή αποτελέσματα στην καρδιά, τους αναπνευστικούς μυς κ.λ.π.
- δ. Παροχέτευση - ποσότητα και σύνθεση.
- ε. Επίπεδο συνείδησης.
- στ. Ναυτία, έμμετοι και παραλυτικός ειλεός.
- ζ. Σπασμοί
- η. Σημεία εσωτερικής αιμορραγίας και διάτρησης ενδοκοιλιακών οργάνων.

(3) Διαγνωστικές εξετάσεις

- α. Εργαστηριακές εξετάσεις που συνδέονται με όργανα που βρέθηκαν στην πορεία του ρεύματος.
- β. Γενική ούρων, μυοσφαιρίνη και αιμοσφαιρίνη ούρων.
- γ. Η.Κ.Γ.
- δ. Κάλλιο ορού.

(4) Παρέμβαση

1. Εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού και καλού αερισμού

2. Φλεβοκέντηση για χορήγηση υγρών και φαρμάκων.
3. Μόνιμος καθετήρας, σύνδεση με κλειστό κύκλωμα παροχέτευσης
4. Διατήρηση pH ούρων στο 7 κατά την περίοδο της μεγάλης αποβολής Hb και μυοσφαιρίνης. Προσοχή για ουρολοίμωξη
5. Αντιμετώπιση οξέωσης
6. Αντιμετώπιση σπασμών
7. Ετοιμασία του αρρώστου για χειρουργική παρέμβαση
8. Εξασφάλιση συγκινησιακής υποστήριξης με διαπίστωση και προσπάθεια λύσης όλων των ψυχο-κοινωνικό-οικονομικών προβλημάτων του αρρώστου
9. Αντιμετώπιση συνοδών κακώσεων (κατάγματα, εξάρθρηματα, άλλα τραύματα).¹³

Χημικά εγκαύματα

Τα χημικά εγκαύματα προκαλούνται εξαιτίας επαφής των ιστών με ισχυρά οξέα, αλκάλια ή καυστικά μέταλλα. τα αλκάλια είναι πιο επικίνδυνα από τα οξέα. Τα χημικά εγκαύματα είναι συνηθισμένα σε βιομηχανίες παραγωγής λιπασμάτων, εντομοκτόνων, σπρέι, ξηρού καθαρισμού, χημικών διεργασιών, όπου χρησιμοποιούνται καυστικά. Στα σχολεία μπορούν να συμβούν στα εργαστήρια χημείας, ενώ στο σπίτι από διάφορα καθαριστικά μέσα, χλωρίνη κ.λ.π. Τα εγκαύματα πίσσας είναι συνδυασμός χημικών και θερμικών εγκαυμάτων και συμβαίνουν κατά την κατασκευή δρόμων, οροφών κ.λ.π

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

(1) Ιστορικό υγείας

(2) Εκτίμηση της φυσικής κατάστασης και της συμπεριφοράς

- α. Ερυθρότητα, ερύθημα, έντονος αποχρωματισμός των ιστών, αύξηση της θερμοκρασίας της περιοχής
- β. Οίδημα και τοπική υπεραιμία.
- γ. Πόνος και υπερευαισθησία
- δ. Ρήξη δέρματος με συνέπεια απώλεια ιστικών υγρών

(3) Διαγνωστικές εξετάσεις ανάλογα με την έκταση της βλάβης

Παρέμβαση

- (1) Πλύση της περιοχής για πολύ ώρα με άφθονο νερό
- (2) Έλεγχος ανησυχίας και πόνου με χορήγηση διαζεπάμης 1-5mg IV ή 2-5mg από το στόμα ή ενδομυϊκά, υδροχλωρικής μεπεριδίνης 60-100mg ενδομυϊκά ή θεικής μορφίνης 1-5 mg IV, αντίστοιχα.
- (3) Εγκαύματα πίσσας : πλύση με σαπούνι και άφθονο νερό, ή αν ενδείκνυται, εφαρμογή πηκτής πετρελαίου για μαλάκωμα της πίσσας.
- (4) Αφαίρεση μικρών περιοχών πίσσας με διάφορα διαλυτικά, όπως αιθέρας ή ορυκτό λάδι. Ένα μέρος της πίσσας μπορεί να αφαιρεθεί με ψύξη της με πάγο ή χλωριούχο αιθύλιο και στη συνέχεια προσεκτική αφαίρεση της.¹⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΚΑΤΑ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Στην λεπτομερή εκτίμηση χρησιμοποιείται η μέθοδος “βλέπω -ακούω- αισθάνομαι”. Η εκτίμηση γίνεται κατά περιοχές από το κεφάλι ως τα πόδια, ξεκινώντας από το κεφάλι και προχωρώντας στον τράχηλο, θώρακα, κοιλιά, άνω άκρα, κάτω άκρα κάνοντας συγχρόνως και πλήρη νευρολογικό έλεγχο.

-Βλέπω με προσοχή, δεν κοιτάζω απλώς.

-Ακούω με προσοχή.

-Αισθάνομαι, δεν αγγίζω απλώς.⁹

5.1 Κεφαλή

Γίνεται επισκόπηση της κεφαλής για μώλωπες, αμυχές, θλαστικά τραύματα, ασυμμετρία των οστών, αιμορραγία, για οστικό έλλειμμα του προσώπου και του κρανίου, για παραμορφώσεις στα μάτια, στα βλέφαρα, στα αυτιά, στο στόμα ή στην κάτω γνάθο.

5.2 Τράχηλος-αυχέννας

Η ψηλάφηση μπορεί να αποκαλύψει υποδόριο εμφύσημα ή παρεκτόπιση της τραχείας από τη μέση γραμμή. Ο τριγμός στην περιοχή του λάρυγγα, το υποδόριο εμφύσημα και η βραχνή φωνή αποτελούν την κλασική ομάδα συμπτωμάτων του κατάγματος του λάρυγγα. Η ψηλάφηση της αυχενικής μοίρας μπορεί να αποκαλύψει ευαισθησία στην περιοχή και πιθανό κάταγμα, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι εάν δεν υπάρχει ευαισθησία δεν υπάρχει και κάταγμα. Η ψηλάφηση του αυχένα πρέπει να γίνεται με πάρα πολύ μεγάλη προσοχή και με τη βεβαιότητα ότι ο αυχέννας βρίσκεται σε ουδέτερη θέση.

5.3 Θώρακας

Το θωρακικό τοίχωμα είναι πολύ ισχυρό και ελαστικό. Γι' αυτόν τον λόγο μπορεί να απορροφήσει ένα σημαντικό μέρος της ενέργειας που προκαλεί την κάκωση. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να επαγρυπνεί για μειωμένη κίνηση του θωρακικού τοιχώματος, άνιση έκπτυξη των ημιθωρακίων, σύσπαση ή διόγκωση των μεσοπλευρίων μυών και αυτών που βρίσκονται πάνω από το στέρνο και την κλείδα.

Απαραίτητη είναι επίσης η ακρόαση για την εκτίμηση της θωρακικής κοιλότητας και επομένως το στηθοσκόπιο θεωρείται απαραίτητο εργαλείο. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να μάθει να ξεχωρίζει το φυσιολογικό από το μειωμένο αναπνευστικό ψιθύρισμα εκτιμώντας τον τραυματία σε αυτήν τη θέση. Ένας μικρός τραυματισμός των πλευρών μπορεί να είναι ένδειξη βαρείας πνευμονικής θλάσης. Ένα σπασμένο πλευρό μπορεί ακόμη και να τραυματίσει το μυοκάρδιο.⁹

5.4 Κοιλιακή χώρα

Οι αμυχές και οι εκχυμώσεις είναι ενδείξεις πιθανού εσωτερικού τραύματος. Η περιοχή γύρω από τον ομφαλό πρέπει να εξετασθεί προσεκτικά για ύπαρξη μώλωπα 4cm περίπου εγκαρσίως της κοιλιακής χώρας, ο οποίος είναι ένδειξη τραυματισμού εσωτερικών οργάνων από ζώνη ασφαλείας που δεν είχε φορεθεί σωστά. Κατά τη διάρκεια της ψηλάφησης χρειάζεται να διαπιστωθεί αν η κοιλιά είναι μαλακή ή αν είναι σκληρή-άκαμπτη. Εάν κατά τη διάρκεια της ψηλάφησης υπάρχει πόνος ή ευαισθησία δεν χρειάζεται να συνεχιστεί η εκτίμηση διότι προκαλείται περισσότερος πόνος στον τραυματία.⁹

5.5 Πύελος

Εάν ο μηχανισμός του τραυματισμού και το ιστορικό υποδηλώνουν τραυματισμό της πυέλου, τότε ο νοσηλευτής πρέπει να κοιτάξει για αμυχές, μώλωπες, ανοιχτά κατάγματα και θλαστικά κατάγματα. Τα κατάγματα της πυέλου έχουν

συνήθως ως αποτέλεσμα μεγάλης αιμορραγίας, οι επιβαρύνουν κατά πολύ την κατάσταση του τραυματία.

Η ψηλάφηση της πύελου για αστάθεια γίνεται κατ' αρχάς με πλευρική και κατόπιν με πίεση στις λαγόνιες άκανθες προς τα μέσα και στη συνέχεια πίεση της ηβικής σύμφυσης προς τα πίσω. Σε περίπτωση που η εξέταση δείξει αστάθεια, μη φυσιολογική κίνηση ή πόνο, τότε πρέπει να υποπτευθείτε αιμορραγία στη περιοχή.⁹

5.6 Άκρα

Η εκτίμηση των άκρων πρέπει να ξεκινήσει για τα μεν άνω άκρα από τις κλείδες, για τα δε κάτω άκρα από την πύελο και να συνεχίσει μέχρι τα δάχτυλα των χεριών και των ποδιών. Το κάθε οστό και η κάθε άρθρωση εξετάζεται ξεχωριστά με επισκόπηση για παραμόρφωση, ύπαρξη αιματωμάτων ή εκχυμώσεων και με ψηλάφηση για τριγμό, πόνο, ευαισθησία ή μη φυσιολογική κίνηση. Κάθε οστό που είναι ύποπτο για κάταγμα πρέπει να ακινητοποιείται μέχρι να εκτιμηθεί με ακτινολογικό έλεγχο.⁹

5.7 Νευρολογική εξέταση

Η χρήση της κλίμακας της Γλασκόβης, η εκτίμηση της αισθητικότητας και η εκτίμηση των κόρων των οφθαλμών αποτελούν μέρη της νευρολογικής εξέτασης και οι άνισες κόρες (κόρες που αντιδρούν στο φως σε διαφορετικό χρόνο) σε τραυματία που δεν έχει τις αισθήσεις του είναι ένδειξη αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης ή εφαρμογής πίεσης στην τρίτη εγκεφαλική συζυγία είτε λόγω εγκεφαλικού οιδήματος είτε λόγω απότομα αυξανόμενου ενδοκρανιακού αιματώματος.

Η αντίδραση των άκρων στη διέγερση μπορεί να αποτελέσει ένδειξη διαφόρων καταστάσεων της εγκεφαλικής λειτουργίας. Αυτές οι αντιδράσεις μπορεί να είναι συμμετρικές ή ασύμμετρες και είτε να γίνονται με κάποια σκοπιμότητα είτε όχι. Οι αντιδράσεις που έχουν σκοπιμότητα περιλαμβάνουν υπακοή σε εντολές και απόσυρση στα επώδυνα ερεθίσματα. Εάν η συνολική βαθμολογία είναι μικρότερη των

9 βαθμών, τότε υπάρχει ένδειξη σοβαρού νευρολογικού τραυματισμού. Η θεραπεία θα πρέπει να περιλαμβάνει υπεραερισμό και ταχεία, άμεση μεταφορά του ασθενούς.

Μία συνολική τέλος εξέταση της αισθητικής ικανότητας και αντίδρασης θα καθορίσει την παρουσία ή απουσία αδυναμίας ή απώλειας αίσθησης στα άκρα και θα οδηγήσει στην αναγνώριση περιοχών που χρειάζονται περαιτέρω εξέταση.⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΘΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΘΥΜΑΤΩΝ (TRIAGE)

Ο μεγάλος αριθμός των θυμάτων μιας μαζικής, για παράδειγμα, καταστροφής, που απαιτεί διαφορετικούς βαθμούς ιατρικής και νοσηλευτικής φροντίδας και υποχρεώνει την τραυματιολογική ομάδα να υιοθετήσει διαφορετικούς τρόπους αντιμετώπισης απ' ό,τι συνήθως. Η επιτυχία του νοσηλευτή έγκειται στη σωστή και γρήγορη εκτίμηση της κατάστασης. Στην καθημερινή πράξη εφαρμόζεται η αρχή ότι όποιος έρθει πρώτος, αυτός και θα αντιμετωπιστεί και πρώτος. Κάτι τέτοιο όμως δεν ισχύει σε περίπτωση μαζικής καταστροφής. Η επιλογή της προτεραιότητας συνίσταται στη γρήγορη ταξινόμηση με βάση το κέρδος, που αναμένεται από την αντιμετώπιση και όχι σύμφωνα με τη βαρύτητα των τραυμάτων του θύματος.

Σκοπός της διαλογής είναι να περιθάλψουμε όσο το δυνατό περισσότερο, περισσότερους τραυματίες σε περιορισμένο χρονικό διάστημα και με τα μέσα που διαθέτουμε.

Η διαδικασία της διαλογής ολοκληρώνεται σε δύο κυρίως φάσεις. Η πρώτη οφείλει να γίνει στον τόπο της καταστροφής και η δεύτερη στο νοσοκομείο.

Ανάλογα με τη βαρύτητα των κακώσεων διακρίνουμε τις ακόλουθες προτεραιότητες στην περίθαλψη των τραυματιών :

- I. Υπερεπείγον: Άμεση περίθαλψη
- II. Επείγον: Όσο το δυνατό γρηγορότερη περίθαλψη
- III. Δύναται να αναμένει : Η περίθαλψη μπορεί να παρασχεθεί αργότερα
- IV. Ελαφρά τραυματισμένοι
- V. Χωρίς ελπίδες σωτηρίας.¹⁰

Απαραίτητο είναι για την καλύτερη ταξινόμηση των τραυματιών σε κατηγορίες, να υπάρχουν καρτέλες με διάφορα χρώματα ανάλογα με τη βαρύτητα του περιστατικού. Στην καρτέλα αναγράφονται συνοπτικά απαραίτητα κλινικά στοιχεία, φάρμακα που πιθανόν χορηγήθηκαν και το όνομα του θύματος αν αυτό είναι δυνατόν.

Η καρτέλα κρεμίζεται σε εμφανές σημείο του σώματος, ώστε να είναι ορατή από απόσταση. Επίσης πρέπει να είναι αδιάβροχη ώστε να αντέχει σε όλες τις καιρικές συνθήκες και να είναι εύκολη στη χρήση.

Έτσι τοποθετείται :

-λευκή καρτέλα στους ασθενείς με επιτόλαιους τραυματισμούς (Οι ασθενείς αυτοί δεν χρειάζονται νοσηλεία).

-πράσινη καρτέλα στους ασθενείς που δύναται να αναμένουν την ιατρική και νοσηλευτική περίθαλψη (Οι ασθενείς αυτοί χρειάζονται νοσηλεία αλλά είναι αρκετά σταθεροί ώστε π.χ η εγχείρηση που χρειάζονται, να καθυστερήσει χωρίς να κινδυνεύσει η ζωή τους).

-κόκκινη καρτέλα στους ασθενείς που χρειάζονται άμεση αναζωογόνηση ή χειρουργείο για να επιζήσουν (Εδώ έχουμε τραύματα απειλητικά για τη ζωή που με άμεση παρέμβαση τα θύματα είναι δυνατόν να επιζήσουν π.χ απόφραξη αεροφόρων οδών, πνευμοθώρακα υπό τάση, καρδιακός επιπωματισμός, αιμορραγία).

-μαύρη καρτέλα στα θύματα που είναι πολύ βαριά τραυματισμένα και έχουν διαπεραστικά τραύματά ή σοβαρά εγκαύματα και βρίσκονται σε κατάσταση shock.

Στη συνέχεια όλα τα θύματα μεταφέρονται στο λεγόμενο σημείο αναφοράς (sorting area) όπου εκεί υπάρχουν υπεύθυνοι που καθορίζουν τη σειρά της διακομιδής.⁴

Ο νοσηλευτής των Τ.Ε.Π. αντιμετωπίζει τους τραυματίες με τη σειρά προτεραιότητας της διαλογής. Αν η διαλογή δεν έχει πραγματοποιηθεί στον τόπο του ατυχήματος, τότε καλείται άμεσα και γρήγορα, να εκτιμήσει τους τραυματίες σύμφωνα με τα παραπάνω κριτήρια, ώστε να περιθάλψει και να σώσει όσο το δυνατόν περισσότερους τραυματίες σε περιορισμένο χρονικό διάστημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΘΕΩΡΙΑ ΛΗΨΕΩΣ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Η θεωρία της λήψης ατομικών, ορθολογικών αποφάσεων, βασίζεται στην κεντρική υπόθεση της οικονομικής επιστήμης, την υπόθεση της ορθολογικής συμπεριφοράς. Υπάρχουν τρεις κύριοι τύποι ατομικών ορθολογικών αποφάσεων:

1. αποφάσεις με βεβαιότητα
2. αποφάσεις υπό κίνδυνο
3. αποφάσεις με αβεβαιότητα

Στην περίπτωση της πρώτης κατηγορίας δεν υπάρχει πρόβλημα, αφού τα αποτελέσματα, είναι βέβαια. Για την κατηγορία των αποφάσεων υπό κίνδυνο, σημαντική βοήθεια μπορούν να προσφέρουν ορισμένα κατάλληλα θεραπευτικά πρωτόκολλα, τα οποία θα δίνουν στον κλινικό στις αναμενόμενες, για κάθε απόφαση, χρησιμότητες και την καλύτερη δυνατή επιλογή για κάθε περίπτωση, με βάση τα δεδομένα που υπάρχουν από την κλινική και εργαστηριακή αξιολόγηση του κάθε περιστατικού. Για την Τρίτη κατηγορία δεν έχουν προταθεί ευρέως παραδεκτά κριτήρια επιλογής, οπότε η απόφαση είναι πλέον θέμα εμπειρίας ή και διαίσθησης του κλινικού.

Η δημιουργία τέλος ειδικών πρωτοκόλλων για την αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών, έχει προταθεί από πολλούς ερευνητές ως μία μέθοδος για τη διευκόλυνση της ορθής λήψης αποφάσεων στο τμήμα επειγόντων περιστατικών.

Ο νοσηλευτής των Τ.Ε.Π. καλείται κάθε φορά, συνεργαζόμενος με την υπόλοιπη τραυματιολογική ομάδα, να λαμβάνει αποφάσεις για την περαιτέρω πορεία της αντιμετώπισης του πολυτραυματία μετά την πρώτη περίθαλψή του στα Τ.Ε.Π.¹⁹

Έτσι ο πολυτραυματίας ανάλογα με τη σοβαρότητα των καώσεων του, διακομίζεται είτε στο χειρουργείο είτε στην Μ.Ε.Θ., είτε στην κατάλληλη κλινική (ορθοπαιδική, καρδιολογική, χειρουργική, κ.λ.π.), είτε στο νεκροτομείο, αν τελικά υποκύψει στα τραύματά του.

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Το πρόβλημα της οργάνωσης και της λειτουργίας των τμημάτων επειγόντων περιστατικών (Τ.Ε.Π.) των νοσοκομείων, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα του τομέα υγείας, αφ' ενός μεν λόγω του επείγοντος χαρακτήρα των υπηρεσιών που παρέχουν, αλλά και γιατί αποτελούν μία από τις κύριες πηγές εισόδου ασθενών στα νοσοκομεία¹⁹.

Αυτό αποτέλεσε την αφορμή, ώστε να αποφασίσουμε, στα πλαίσια της εργασίας μας, που είχε συνολική διάρκεια περίπου ένα χρόνο (Σεπτέμβριος 1998 - Αύγουστος 1999), να διερευνήσουμε το ρόλο του νοσηλευτικού προσωπικού των επειγόντων περιστατικών στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία, κατά την άφιξή του στο χώρο του νοσοκομείου.

Σκοπός της έρευνάς μας ήταν :

α). Να προσδιοριστούν οι συγκεκριμένοι τρόποι, με τους οποίους, το νοσηλευτικό προσωπικό των Τ.Ε.Π. είναι δυνατόν να συμβάλλει στην άμεση και σωστή αντιμετώπιση του πολυτραυματία.

β). Να τονιστεί η σπουδαιότητα της συνεχούς επιμόρφωσης και ενημέρωσης του νοσηλευτικού προσωπικού των Τ.Ε.Π. στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία.

Ξεκινήσαμε λοιπόν, με την υπόθεση ότι, αν το επίπεδο γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία είναι ικανοποιητικό, τότε αυτό είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό. Σε αντίθετη περίπτωση χρειάζεται συνεχής εμπλουτισμός και ενίσχυση των γνώσεών τους.

Όσον αφορά τις νοσηλευτικές υπηρεσίες που παρέχονται στα επείγοντα περιστατικά, αν δεν είναι ουσιαστικές, τότε κρίνεται απαραίτητη η ανεύρεση συγκεκριμένων τρόπων ενδυνάμωσης και ενεργοποίησής τους.

Έτσι λοιπόν στα πλαίσια αυτής μας της προσπάθειας συντάξαμε ένα ερωτηματολόγιο 25 ερωτήσεων, ανοικτού και κλειστού τύπου, με δυνατότητα πολλαπλών απαντήσεων.

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με :

1). Τα γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος, 2). Το επίπεδο γνώσεων των ερωτηθέντων, 3). Τις συγκεκριμένες ενέργειες με τις οποίες το νοσηλευτικό προσωπικό

των Τ.Ε.Π. υποστηρίζει τον πολυτραυματία από την στιγμή της άφιξής του στο νοσοκομείο.

Το ερωτηματολόγιο δόθηκε στα νοσηλευτικό προσωπικό του τμήματος επειγόντων περιστατικών των νοσοκομείων :

Ευαγγελισμός, Κ.Α.Τ., Σισμανόγλειο, Λαϊκό, Ιπποκράτειο, Αρεταίειο, Γενικό Κρατικό Νίκαιας, Ιατρικό Κέντρο Αμαρουσίου, Ασκληπιείο Βούλας, Ερυθρός Σταυρός, Τζάνειο, Γενικό Κρατικό Αθηνών “Γεώργιος Γεννηματάς”, Νομαρχιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατησίων, Ι.Κ.Α., Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, Νομαρχιακό Νοσοκομείο Τρίπολης.

Στην έρευνά μας συμμετείχαν συνολικά 140 νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτές, ηλικίας 24 - 56 ετών με μέσο όρο 32 έτη, εκ των οποίων οι 101 ήταν γυναίκες και οι 39 άνδρες. Από το συνολικό αριθμό των ατόμων που απάντησαν στα ερωτηματολόγια που δόθηκαν οι 53 ήταν δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ποσοστό 37,9%, οι 72 ανωτέρας εκπαίδευσης, ποσοστό 51,4% και οι 15 ανωτάτης εκπαίδευσης, ποσοστό 10,7%.

Η επιλογή του δείγματος που χρησιμοποιήσαμε στην έρευνά μας ήταν τυχαία, καθώς τα ερωτηματολόγια διανέμονταν κατά την διάρκεια μιας και μόνο επίσκεψης χωρίς προειδοποίηση, έτσι ώστε οι ερωτηθέντες, αφ’ ενός να δίνουν αυθόρμητες απαντήσεις, αφ’ ετέρου να μην έχουν την δυνατότητα να συζητήσουν τις εντυπώσεις τους από το ερωτηματολόγιο με τους συναδέλφους τους.

Τα ερωτηματολόγια συλλέγονταν σε χρονικό διάστημα 15 λεπτών. Συμπληρώθηκαν παρουσία της ομάδας έρευνας η οποία έδωσε διευκρινήσεις σε τυχόν απορίες.

Προκειμένου να διαμορφώσουμε το ερωτηματολόγιο βασιστήκαμε στα δεδομένα που συγκεντρώσαμε από την συγκεκριμένη βιβλιογραφία που χρησιμοποιήσαμε.

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την στρατηγική επεξεργασία των δεδομένων μας είναι μια πολυπαραγοντική ανάλυση των αποτελεσμάτων με σκοπό να εκτιμηθεί η συσχέτιση διαφόρων παραγόντων όπως η ηλικία, φύλο, χρόνια προϋπηρεσίας με τη γνώση του νοσηλευτικού προσωπικού για την αντιμετώπιση του πολυτραυματία και την παρέμβασή του.

Για τον σκοπό αυτό αρχικά πραγματοποιήθηκε μία περιγραφική ανάλυση για όλες τις ερωτήσεις. Ακολούθως ανάλογα με τα αποτελέσματα, έγινε προσπάθεια συσχέτισης της “γνώσης” και της “παρέμβασης” με τις υπόλοιπες παραμέτρους.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στις στήλες κάθε πίνακα αναγράφονται οι τιμές των εξεταζόμενων ομάδων, και στη τελευταία στήλη το αποτέλεσμα που προέκυψε από τον στατιστικό έλεγχο.

Για κάθε συνεχή μέτρηση δίνεται :

- το μέγεθος του δείγματος (Sample Size, n),
- ο Μέσος όρος (mean)
- μέσα στην παρένθεση η Τυπική απόκλιση (Standard Deviation)
- η Διάμεσος της κατανομής των τιμών (Median)
- ο ελάχιστος (min), και ο μέγιστος (max) όρος της κατανομής

Αν η μεταβλητή είναι κατηγορική αναφέρεται ο απόλυτος αριθμός των ατόμων, και μέσα στην παρένθεση δίνεται η ποσοστιαία αναλογία, υπολογιζόμενη πάντα επί του συνόλου των μετρήσεων.

Ο έλεγχος της κανονικότητας των κατανομών των παρατηρήσεων, τόσο στο σύνολο όσο και στις διάφορες υπο-ομάδες, έγινε με την μέθοδο των Kolmogorov-Smirnov.

Θεωρούμε σαν ισχυρά στατιστικώς σημαντική μία διαφορά ως προς κάποιο χαρακτηριστικό, αν και μόνον αν το αποτέλεσμα που δίνεται από τον στατιστικό έλεγχο οδηγεί σε μία πιθανότητα $P < 0.05$.

Με την Ανάλυση Συσχετίσεων (Correlation Analysis) αναζητήσαμε μία πιθανή γραμμική σχέση μεταξύ των μεταβλητών ανά δύο.

Τέλος, μελετήσαμε την σχετική αξία των διαφόρων παραμέτρων στην τελική πρόγνωση, με την χρήση πολυπαραγοντικών μεθόδων ανάλυσης (Multivariate

Methods of Analysis : Multiple Logistic Regression Analysis και Stepwise Multiple Regression Analysis), έχοντας σαν κριτήριο αποτελέσματος τόσο την εκτίμηση του επιπέδου των γνώσεων του δείγματος σε θέματα αντιμετώπισης του πολυτραυματία, όσο και το επίπεδο διάθεσης να διευρύνει τις γνώσεις του στο αντικείμενο αυτό.

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΧΡΗΣΙΜΟΙΟΥΜΕΝΟΙ ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ :

+ Η διαφορά ανάμεσα στις δύο εξεταζόμενες ομάδες είναι στατιστικά σημαντική, και παρόλο που δεν "κατάφερε" να φτάσει τα όρια του κοινά αποδεκτού επιπέδου σημαντικότητας 0.05, εν τούτοις δεν μπορεί να απορριφθεί σαν ανάξια λόγου.

++ Η διαφορά ανάμεσα στις δύο εξεταζόμενες ομάδες είναι ισχυρά στατιστικά σημαντική.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1 : Καταγραφή των νοσοκομείων όπου πραγματοποιήθηκε η έρευνα

Νοσοκομείο	Αριθμός ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Τζάνειο	9	6,4
Νοσοκομείο Τρίπολης	15	10,7
Ερυθρός Σταυρός	12	8,6
Ασκληπιείο	11	7,9
Γ.Κ.Α. (Γ. Γεννηματάς)	10	7,1
Ευαγγελισμός	13	9,3
Κ.Α.Τ.	17	12,1
Σισμανόγλειο	6	4,3
Ιατρικό Κέντρο Αμαρουσίου	10	7,1
Λαϊκό	7	5
Νομαρχιακό Νοσοκομείο Πατησίων	3	2,1
Ιπποκράτειο	8	5,7
Αρεταίειο	4	2,9
Νίκαιας	5	3,6
N.N.A.	8	5,7
I.K.A.	2	1,4

Παρατηρούμε ότι το 89.3% των ερωτηματολογίων συμπληρώθηκε από νοσηλευτές, που εργάζονται σε νοσοκομεία του λεκανοπεδίου Αττικής.

Πίνακας 2 : Κατανομή των ερωτηθέντων, ανάλογα με το φύλο και την ηλικία τους

Ηλικία	(n=140)
Μέση τιμή (SD)	33,94 (7,45)
Διάμεσος τιμή (min, max)	32 (24 , 56)
Φύλο	(n=140)
Άρρεν	39 (27,9%)
Θήλυ	101 (72,1%)

Η μέση ηλικία των νοσηλευτών που ερωτήθηκαν, ήταν 32 έτη, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (72,1%) που έλαβε μέρος στην έρευνα ήταν γυναίκες

Πίνακας 3 : Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τα χρόνια προϋπηρεσίας και το μορφωτικό τους επίπεδο.

Πόσα χρόνια εργάζεστε στα ΤΕΠ	(η=140)
Μέση τιμή (SD)	6,97 (5,87)
Διάμεσος τιμή (min, max)	5 (1 , 23)
Μορφωτικό Επίπεδο	(η=140)
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	53 (37,9%)
Ανωτέρα εκπαίδευση	72 (51,4%)
Ανωτάτη εκπαίδευση	15 (10,7%)

Ο μέσος όρος προϋπηρεσίας των ερωτηθέντων, είναι 5 έτη. Παρατηρούμε επίσης ότι 53 άτομα από το δείγμα (ποσοστό 37,9%), έχουν αποφοιτήσει από σχολές μέσης εκπαίδευσης, 72 έχουν λάβει ανωτέρα εκπαίδευση (ποσοστό 51,4%), ενώ 15 άτομα (δηλαδή ποσοστό 10,7%) είναι απόφοιτοι Α.Ε.Ι..

Πίνακας 4 : Παρακολούθηση επιμορφωτικών σεμιναρίων/συνεδρίων

Συμμετέχετε στην παρακολούθηση επιμορφωτικών σεμιναρίων/συνεδρίων που αφορούν σε θέματα νοσηλευτικής φροντίδας ;	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Ποτέ	13	9,3
Σπάνια	63	45
Συχνά	64	45,7

Παρατηρούμε ότι 45,7% του δείγματος των νοσηλευτών που έλαβαν μέρος στην έρευνα, συμμετέχουν συχνά σε επιμορφωτικά σεμινάρια – συνέδρια, το 45% αυτών σπάνια, ενώ μόλις το 9.3% των ερωτηθέντων απέχει.

Πίνακας 5 : Επίπεδο και προέλευση των γνώσεων σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία

Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, είναι :	Αριθμός ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Μηδαμινές	2	1,4
Ελλιπείς	17	12,1
Ικανοποιητικές	112	80
Πλήρεις	9	6,4
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από :	Αριθμός ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Σχολή	60	42,9
Σεμινάρια	24	17,1
Προσωπικό ενδιαφέρον	66	47,1
Εργασία – Εμπειρία	112	80
Άλλο	3	2,1

Όσον αφορά στον αυτοχαρακτηρισμό των γνώσεών τους, το 80% των νοσηλευτών θεωρεί ικανοποιητικές τις γνώσεις του σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία. Επίσης, παρατηρούμε ότι η εργασία – εμπειρία παίζει τον σημαντικότερο ρόλο στην απόκτηση γνώσεων, όπως προκύπτει από το 80% του δείγματος.

Πίνακας 6 : Βελτίωση των γνώσεων των νοσηλευτών, σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία

Πιστεύετε ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με :	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Επισκέψεις σε τραυματιολογικά κέντρα του εξωτερικού	53	37,9
Παρακολούθηση σεμιναρίων	95	67,9
Διαφωτιστικά έντυπα	25	17,9
Ασκήσεις ετοιμότητας	99	70,7
Άλλο	0	0

Παρατηρούμε ότι το 79,7% του δείγματος που έλαβε μέρος στην έρευνα, πιστεύει ότι μπορεί να εμπλουτίσει τις γνώσεις του με ασκήσεις ετοιμότητας, το 67,9% με παρακολούθηση σεμιναρίων, το 37,9% με επισκέψεις σε τραυματιολογικά κέντρα του εξωτερικού, ενώ μόνο το 17,9% με διαφωτιστικά έντυπα.

Πίνακας 7 : Ο ρόλος του νοσηλευτή στα Τ.Ε.Π.

Ποιος είναι κατά τη γνώμη σας ο ρόλος του νοσηλευτή στα ΤΕΠ ;	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Ταχύτητα στην αξιολόγηση ή Παρέμβαση	120	85,7
Σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς	71	50,7
Πρόληψη επιπλοκών	36	25,7
Προαγωγή της κατάστασης του ασθενούς	21	15

Παρατηρούμε ότι το 85,7% του δείγματος θεωρεί ότι ο ρόλος του νοσηλευτή στα ΤΕΠ είναι η ταχύτητα στην αξιολόγηση και την παρέμβαση, το 50,7% η σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς, το 25,7% η πρόληψη των επιπλοκών, ενώ το 15% η προαγωγή της κατάστασης του ασθενούς.

Πίνακας 8 : Πρώτες ενέργειες που γίνονται όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στον χώρο των Τ.Ε.Π.

Αναλυτικότερα, ποιες είναι οι πρώτες ενέργειες που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου :	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού	115	82,1
Διατήρηση ανοικτής φλέβας	96	68,6
Έλεγχος επιπέδου συνείδησης	45	32,1
Εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς	47	33,6
Χορήγηση O ₂	73	52,1
Χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών	68	48,6

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων δηλ. το 82,1% απάντησαν πως η πρώτη ενέργεια στο χώρο του νοσοκομείου είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού, ενώ το μικρότερο ποσοστό του δείγματος (32,1%), απάντησε πως πρώτα από όλα γίνεται έλεγχος επιπέδου συνείδησης.

Πίνακας 9 : Συλλογή πληροφοριών σχετικά με τον τρόπο πρόκλησης του ατυχήματος.

Συλλέγετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόκλησης του ατυχήματος ;	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Όχι	7	5
Ναι	133	95
Αν ναι, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν :	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Σύγκρουση μέσω μεταφοράς	123	92,5
Έκρηξη	93	69,9
Πτώση	87	65,4
Βία	66	49,6

Πολύ μεγάλο ποσοστό (95%) βρέθηκε ότι συλλέγει πληροφορίες σχετικά με το πώς προκλήθηκε το ατύχημα. Εξάλλου, το νοσηλευτικό προσωπικό στην πλειοψηφία του (92,5%) θεωρεί ότι σημαντική αιτία πρόκλησης ατυχημάτων είναι η σύγκρουση μέσω μεταφοράς.

Πίνακας 10 : Θέση παραλαβής και μεταφοράς του πολυτραυματία

Σε ποια θέση παραλαμβάνετε συνήθως τον τραυματία;	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Φέροντας κολάρο	94	67,1
Τοποθετημένο σε αερόστρωμα	15	10,7
Τοποθετημένο πάνω σε άκαμπτη σανίδα	95	67,9
Τίποτα από όλα αυτά	26	18,6
Με ποιο τρόπο μεταφέρεται συνήθως ο τραυματίας στο νοσοκομείο ;	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Με ασθενοφόρο	131	93,6
Με όχημα ιδιωτικής χρήσης	9	6,4
Άλλο	0	0

Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (67,9%) απάντησε ότι παραλαμβάνει τον τραυματία τοποθετημένο πάνω σε άκαμπτη σανίδα. Σημαντικότατο επίσης ποσοστό των ερωτηθέντων (67,1%) απάντησαν πως τον παραλαμβάνουν φέροντας κολάρο, ενώ οι λιγότεροι από τους ερωτηθέντες (ποσοστό 10,7%), πως τον παραλαμβάνουν τοποθετημένο σε αερόστρωμα.

Το 93,6% του δείγματος υποστηρίζει πως ο τραυματίας μεταφέρεται στο νοσοκομείο με ασθενοφόρο, ενώ μόνο το 6,4% αυτών υποστηρίζει πως η μεταφορά γίνεται με όχημα ιδιωτικής χρήσης.

Πίνακας 11 : Χρόνος μεταφοράς του πολυτραυματία από τον τόπο του ατυχήματος στο νοσοκομείο.

Μέσα σε πόσο χρονικό διάστημα μεταφέρεται ο τραυματίας από τον τόπο του ατυχήματος στο νοσοκομείο ;	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Εντός 15'	16	18,8
Εντός 20'	8	9,4
Εντός 30'	42	49,4
Εντός 60'	15	17,6
Πάνω από 1 ώρα	2	2,4
Δεν γνωρίζω	2	2,4

42 άτομα από το δείγμα, δηλαδή ποσοστό 49,4% απάντησαν πως ο τραυματίας μεταφέρεται στο νοσοκομείο εντός 30', ενώ μόλις 2 άτομα (ποσοστό 2,4%) απάντησαν πως ο χρόνος μεταφοράς ξεπερνάει την μία ώρα.

Πίνακας 12 : Παροχή πρώτων βοήθειών στον τόπο του ατυχήματος

Δίνονται οι πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος και κατά τη διάρκεια διακομιδής του πολυτραυματία ;	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Όχι	22	15,6
Ναι	90	63,8
Δεν γνωρίζω	26	18,4
Αν ναι, από ποιόν ;	Αριθμός Ερωτηθέντων	Ποσοστό (%)
Τραυματιοφορέα	42	46,7
Γιατρό	7	7,8
Συνεργασία όλων	23	25,5
Νοσηλεύτη	12	13,3
Περαστικοί	3	3,3
Δεν γνωρίζω	3	3,3

Το 63,8% των ερωτηθέντων απάντησε ότι δίνονται πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος, το 46,7% αυτών υποστηρίζει ότι οι βοήθειες αυτές παρέχονται από τον τραυματιοφορέα, ενώ μόλις το 3,3% του δείγματος δηλώνει άγνοια. Ο νοσηλεύτης υποστηρίζεται ότι συμμετέχει στην παροχή των πρώτων βοήθειών μόνο κατά 13,3% των περιπτώσεων.

Πίνακας 13 : Αξιολόγηση κατά σειρά σπουδαιότητας, των ενεργειών υποστήριξης της ζωής του πολυτραυματία στο χώρο του νοσοκομείου

Ενέργειες υποστήριξης της ζωής του πολυτραυματία, στο χώρο του νοσοκομείου.	Αξιολόγηση
Εκτίμηση των κακώσεων της κεφαλής και της σπονδυλικής στήλης	391
Αντιμετώπιση της αιμορραγίας και της καταπληξίας	483
Υποστήριξη του κυκλοφορικού συστήματος	417
Αντιμετώπιση των καταγμάτων	164
Ακινητοποίηση του αυχένα και παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	640

Παρατηρούμε ότι κατά σειρά προτεραιότητας, οι νοσηλευτές ενεργούν ως εξής :

- 1^ο Ακινητοποιούν του αυχένα και παράλληλα υποστηρίζουν το αναπνευστικό
- 2^ο Αντιμετωπίζουν την αιμορραγία και την καταπληξία
- 3^ο Υποστηρίζουν το κυκλοφορικό σύστημα
- 4^ο Εκτιμούν τις κακώσεις της κεφαλής και της σπονδυλικής στήλης
- 5^ο Αντιμετωπίζουν τα κατάγματα

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

Τα μέτρα που περιγράφουν σχέσεις ανάμεσα σε συνεχείς μεταβλητές αναφέρονται γενικά σαν μέτρα συσχέτισεων, ή συντελεστές συσχέτισης (measures of correlation ή correlation coefficients).

Σκοπός τους είναι να περιγράψουν τη φύση της δύναμης μίας σχέσης ανάμεσα σε μεταβλητές. Ο συντελεστής συσχέτισης δείχνει την κατεύθυνση και τη δύναμη της παρατηρηθείσας σχέσης ανάμεσα σε δύο ομάδες παρατηρήσεων. Κυμαίνεται σε τιμή ανάμεσα στο -1.00 , σε περίπτωση τέλει αρνητικής σχέσης, και στο $+1.00$, σε περίπτωση τέλει θετικής σχέσης. Η τιμή μηδέν δείχνει πλήρη έλλειψη σχέσης.

Ο Συντελεστής Συσχέτισης (Correlation Coefficient, R) αφ' ενός μεν συνοψίζει την δύναμη της παραπάνω σχέσης, αφ' ετέρου δε ελέγχει την Μηδενική Υπόθεση (H_0) ότι ο συντελεστής συσχέτισης του πραγματικού πληθυσμού από τον οποίο προέρχεται το δείγμα είναι μηδέν (δηλ. ότι δεν υπάρχει συσχέτιση).

Ο συντελεστής συσχέτισης κατά Pearson υπολογίζει την μήτρα των παραγοντικών ροπών των παραμέτρων που αναλύονται. Οι τιμές που μπορεί να λάβει ανήκουν στο διάστημα $(-1, +1)$.

Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman χρησιμοποιήθηκε για τις μη-κανονικές κατανομές. Ο συντελεστής αυτός αθροίζει τα τετράγωνα των διαφορών σε όλα τα ζεύγη των τιμών και υπολογίζει ένα "σχετικό" μέτρο διαφοροποίησης. Οι τιμές που μπορεί να λάβει ανήκουν στο διάστημα $(-1, +1)$.

Θετική συσχέτιση σημαίνει ότι και οι δύο μεταβλητές αυξάνουν ή μειώνονται ταυτόχρονα. Αρνητική συσχέτιση σημαίνει ότι όταν η μία μεταβλητή αυξάνεται η άλλη μειώνεται.

Στην παρούσα μελέτη, ενδείκνυται η χρησιμοποίηση του συντελεστή συσχέτισης του Spearman, ο οποίος μετρά τη μονοτονική σχέση ανάμεσα σε δύο παραμέτρους, αναφερόμενος στις τάξεις των τιμών. Μετρά κατά πόσο μία παράμετρος αυξάνεται ή μειώνεται παράλληλα με κάποια άλλη, ακόμη και όταν η σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών δεν είναι γραμμική ή Διωνυμική κανονική κατανομή.

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της ηλικίας με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Έτη υπηρεσίας στα Τ.Ε.Π.	0,748	0
Μορφωτικό επίπεδο	-0,297	0
Εκτίμηση των γνώσεών σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,334	0
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από σεμινάρια	-0,196	0,021
Θεώρηση ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με διαφωτιστικά έντυπα	0,187	0,027
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	-0,22	0,009
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε αερόστρωμα	0,276	0,001
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται χωρίς να χρησιμοποιήσετε κάποια ειδική θέση	0,219	0,009
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων	0,261	0,002
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση	0,176	0,038

Οι νοσηλευτές μεγαλύτερης ηλικίας έχουν χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, δεν παρακολουθούν σεμινάρια και προτιμούν να ενημερώνονται με διαφωτιστικά έντυπα.

Επίσης, για να υποστηρίξουν τη ζωή του πολυτραυματία η πρώτη ενέργεια που κάνουν είναι να ακινητοποιήσουν τον αυχένα και να υποστηρίξουν παράλληλα το αναπνευστικό.

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του φύλου με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από την εργασία/εμπειρία	-0,019	0,024
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας	0,197	0,02
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας	0,286	0,001
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ενδοτραχειακό σωλήνα	0,18	0,033
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση	-0,198	0,019
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	-0,231	0,006

Από το νοσηλευτικό προσωπικό, οι μεν γυναίκες προκειμένου να εξασφαλίσουν επαρκή αερισμό, χορηγούν O₂ με ενδοτραχειακό σωλήνα, οι δε άντρες ενεργούν ανάλογα με την περίπτωση. Οι άντρες σε αντίθεση με τις γυναίκες αξιολογούν την προτεραιότητα αντιμετώπισης πολλών θυμάτων.

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση των ετών υπηρεσίας στα Τ.Ε.Π. με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Μορφωτικό επίπεδο	-0,393	0
Συχνότητα συμμετοχής στην παρακολούθηση επιμορφωτικών σεμιναρίων/συνεδρίων, που αφορούν σε θέματα νοσηλευτικής φροντίδας	-0,169	0,046
Εκτίμηση των γνώσεών σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,384	0
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από Σχολή	-0,286	0,001
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από σεμινάρια	-0,171	0,043
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από την εργασία/εμπειρία	0,201	0,017
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση O ₂	-0,185	0,29
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	-0,252	0,003
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε αερόστρωμα	0,169	0,045
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε άκαμπτη σανίδα	-0,227	0,007
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται χωρίς να χρησιμοποιήσετε κάποια ειδική θέση	0,31	0
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας μεταφέρεται συνήθως στο νοσοκομείο με ασθενοφόρο	0,245	0,003

Ανάλυση Συσχετίσεων

Θεωρείτε ότι δίνονται οι πρώτες βοήθειες στον πολυτραυματία, τόσο στον τόπο του ατυχήματος, όσο και κατά τη διάρκεια της διακομιδής του	-0,19	0,04
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα με παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού.	0,223	0,008
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	0,209	0,013
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	-0,228	0,007

Οι ερωτηθέντες που έχουν περισσότερα έτη υπηρεσίας στα Τ.Ε.Π. αντλούν τις γνώσεις τους μέσα από την εργασία - εμπειρία. Θεωρούν ότι ο τραυματίας μεταφέρεται συνήθως στο νοσοκομείο με ασθενοφόρο και υποστηρίζουν ότι δεν δίνονται πρώτες βοήθειες στον πολυτραυματία, τόσο στον τόπο του ατυχήματος όσο και κατά τη διάρκεια της διακομιδής του. Επίσης θεωρούν σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα με παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού προκειμένου να υποστηρίξουν τη ζωή του πολυτραυματία.

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Συχνότητα συμμετοχής στην παρακολούθηση επιμορφωτικών σεμιναρίων/συνεδρίων, που αφορούν σε θέματα νοσηλευτικής φροντίδας	0,307	0,046
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από Σχολή	0,501	0
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από σεμινάρια	0,251	0,003
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς	0,229	0,007
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού	0,181	0,033
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση O ₂	0,219	0,009
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η έκρηξη	0,206	0,017
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία	0,36	0
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	0,18	0,035
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,203	0,016
Αντιμετώπιση της αιμορραγίας	-0,0169	0,046
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,334	0

Καθώς το μορφωτικό επίπεδο των νοσηλευτών αυξάνεται ισχύουν τα παρακάτω : Παρακολουθούν συχνά σεμινάρια, θεωρούν ότι ο ρόλος τους έγκειται στην σταθεροποίηση του ασθενούς, και συλλέγουν πληροφορίες για την αιτία του ατυχήματος. Τέλος, οι πρώτες ενέργειες που κάνουν όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου, είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού και η χορήγηση O₂ ενώ στη φάση αυτή δεν αντιμετωπίζουν την αιμορραγία.

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της συχνότητας συμμετοχής στην παρακολούθηση επιμορφωτικών σεμιναρίων/συνεδρίων, που αφορούν σε θέματα νοσηλευτικής φροντίδας με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από προσωπικό ενδιαφέρον	0,243	0,004
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από σεμινάρια	0,33	0
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας	0,239	0,004
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών	-0,172	0,042
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία	0,227	0,009
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας μεταφέρεται συνήθως στο νοσοκομείο με ασθενοφόρο	-0,193	0,022
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων	-0,222	0,008
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	0,254	0,002
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	-0,2	0,018
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	-0,178	0,037

Όσοι από τους ερωτηθέντες παρακολουθούν συχνά επιμορφωτικά σεμινάρια, θεωρούν σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού, προκειμένου να υποστηρίξουν τη ζωή του πολυτραυματία, ενώ δε δίνουν βαρύτητα στην αντιμετώπιση των καταγμάτων.

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της εκτίμησης των γνώσεών σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από την εργασία/εμπειρία	0,169	0,046
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι ο έλεγχος επιπέδου συνείδησης	-0,225	0,007
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση O ₂	-0,199	0,019
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία	0,228	0,008
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων	0,228	0,007
Αντιμετώπιση της αιμορραγίας	-0,177	0,037

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση των γνώσεων σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, που προέρχονται από Σχολή με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από προσωπικό ενδιαφέρον	0,194	0,022
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από την εργασία/εμπειρία	-0,217	0,01
Θεώρηση ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με ασκήσεις ετοιμότητας	0,335	0
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς	0,334	0
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού	0,253	0,003
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση O ₂	-0,199	0,022
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών	0,169	0,046
Συλλογή πληροφοριών, σχετικά με το αίτιο πρόκλησης του ατυχήματος	0,183	0,03
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η σύγκρουση μέσω μεταφοράς	0,197	0,023
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία	0,264	0,002
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	0,237	0,005
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,342	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	-0,174	0,039
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,371	0

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση των γνώσεών σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, που προέρχονται από προσωπικό ενδιαφέρον με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από σεμινάρια	0,254	0,002
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από την εργασία/εμπειρία	-0,207	0,014
Θεώρηση ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με ασκήσεις ετοιμότητας	0,293	0
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην ταχύτητα αξιολόγησης της κατάστασης του ασθενούς	0,244	0,004
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού	0,216	0,01
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας	0,3	0
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	0,234	0,005

Οι νοσηλευτές των οποίων οι γνώσεις προέρχονται από προσωπικό ενδιαφέρον, υποστηρίζουν ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο, και οι πρώτες ενέργειες που κάνουν για να τον αντιμετωπίσουν, είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού και ανοιχτής φλέβας.

Συσχέτιση των γνώσεών σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, που προέρχονται από σεμινάρια με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεώρηση ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με παρακολούθηση σεμιναρίων	0,272	0,001
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς	0,211	0,009
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας μεταφέρεται σύντομα από τον τόπο του ατυχήματος	0,221	0,042
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στο χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων	-0,196	0,02
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας	0,198	0,02
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ασκό θετικής πίεσης	-0,169	0,046

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση των γνώσεών σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, που προέρχονται από την εργασία/εμπειρία με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε άκαμπτη σανίδα	0,268	0,001
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ σε επείγουσες καταστάσεις, πραγματοποιώντας κρικοθυρεοειδοτομή	-0,241	0,004
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση	0,179	0,034
Αξιολόγηση των υπάρχουσών γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,238	0,035

Οι νοσηλευτές που έχουν αποκτήσει γνώσεις μέσα από την εργασία / εμπειρία τους, τις αξιολογούν ως ικανοποιητικές.

Συσχέτιση της θεώρησης ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με επισκέψεις σε τραυματιολογικά κέντρα του εξωτερικού με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η έκρηξη	0,204	0,018
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία	0,316	0
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας μεταφέρεται σύντομα από τον τόπο του ατυχήματος	-0,242	0,026
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	-0,183	0,031
Αξιολόγηση των υπάρχουσών γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,234	0,038

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της θεώρησης ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με παρακολούθηση σεμιναρίων με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεώρηση ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με διαφωτιστικά έντυπα	0,321	0
Θεώρηση ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με ασκήσεις ετοιμότητας	-0,241	0,004
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην ταχύτητα της αξιολόγησης του ασθενούς	0,209	0,013
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση O ₂	0,167	0,048
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων	0,176	0,038
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ σε επείγουσες καταστάσεις, πραγματοποιώντας κρικοθυρεοειδοτομή	-0,175	0,039

Συσχέτιση της θεώρησης ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με διαφωτιστικά έντυπα με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεώρηση ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με ασκήσεις ετοιμότητας	-0,192	0,023
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς	0,236	0,005
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην πρόληψη των επιπλοκών	0,238	0,005
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην προαγωγή της κατάστασης του ασθενούς	0,17	0,045
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι ο έλεγχος επιπέδου συνείδησης	0,278	0,001
Συλλογή πληροφοριών, σχετικά με το αίτιο πρόκλησης του ατυχήματος	-0,178	0,036
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,221	0,009
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ασκό θετικής πίεσης	0,174	0,04
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	-0,182	0,041

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της θεώρησης ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με ασκήσεις ετοιμότητας με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς	0,245	0,004
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού	0,274	0,001
Συλλογή πληροφοριών, σχετικά με το αίτιο πρόκλησης του ατυχήματος	0,251	0,003
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η σύγκρουση μέσω μεταφοράς	0,34	0
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η έκρηξη	0,228	0,008
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία	0,266	0,002
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την εκτίμηση των κακώσεων της κεφαλής & της σπονδυλικής στήλης	-0,236	0,005
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος, θεωρείτε σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	0,18	0,033
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,231	0,006
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	-0,19	0,024
Αντιμετώπιση της αιμορραγίας	-0,239	0,005

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην ταχύτητα αξιολόγησης ή παρέμβασης με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην πρόληψη των επιπλοκών	-0,227	0,007
Θεώρηση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην προαγωγή της κατάστασης του ασθενούς	-0,229	0,007
Ορθότητα των πληροφοριών που ανταλλάσσονται μεταξύ ασθενοφόρου-νοσοκομείου	0,233	0,009

Οι νοσηλευτές που θεωρούν ότι πρέπει να παρεμβαίνουν με ταχύτητα στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία, κρίνουν απαραίτητη την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ ασθενοφόρου - νοσοκομείου.

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού	0,249	0,003
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας	0,194	0,021
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η σύγκρουση μέσων μεταφοράς	0,182	0,036
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία	0,324	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,321	0
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,39	0

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην πρόληψη των επιπλοκών με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι ο έλεγχος επιπέδου συνείδησης	0,19	0,025
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση O ₂	0,204	0,016
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών	0,213	0,012
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η πτώση	-0,212	0,014
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,195	0,021
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ σε επείγουσες καταστάσεις, πραγματοποιώντας κρικοθυρεοειδοτομή	0,205	0,015
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	-0,259	0,003

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο ρόλος του νοσηλευτή των Τ.Ε.Π. έγκειται στην προαγωγή της κατάστασης του ασθενούς με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς	0,252	0,003
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	0,166	0,05
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε αερόστρωμα	0,178	0,036
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	-0,237	0,005
Συσχέτιση του ότι η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας	0,166	0,049
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς	-0,182	0,031
Συλλογή πληροφοριών, σχετικά με το αίτιο πρόκλησης του ατυχήματος	0,27	0,001
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η σύγκρουση μέσω μεταφοράς	0,257	0,003
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η έκρηξη	0,238	0,006
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την εκτίμηση των κακώσεων της κεφαλής & της σπονδυλικής στήλης	-0,179	0,034
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,209	0,013
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, έλκετε τη γλώσσα προς τα έξω	0,21	0,013
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,169	0,046
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ενδοτραχειακό σωλήνα	0,195	0,021
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,234	0,005

Όταν η πρώτη ενέργεια των νοσηλευτών είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού, συνοδεύεται από διατήρηση της κεφαλής σε ευθεία - ουδέτερη θέση, έλξη της γλώσσας προς τα έξω, και χορήγηση O₂

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του ότι η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι ο έλεγχος επιπέδου συνείδησης	0,202	0,016
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας	0,182	0,032
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,173	0,041
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, καθαρίζετε τη στοματορινική κοιλότητα από υγρά και ξένα σώματα	0,197	0,02
Αντιμετώπιση της αιμορραγίας	-0,167	0,049
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	-0,209	0,013
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,198	0,019

Συσχέτιση του ότι η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι ο έλεγχος επιπέδου συνείδησης με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση O ₂	0,445	0
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών	0,372	0
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η πτώση	-0,241	0,005
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε άκαμπτη σανίδα	0,179	0,034
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, καθαρίζετε τη στοματορινική κοιλότητα από υγρά και ξένα σώματα	-0,186	0,027
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	0,326	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,198	0,019

Ανάλυση Συσχετίσεων

Αντιμετώπιση της αιμορραγίας	-0,179	0,034
Αντιμετώπιση επικείμενης καταπληξίας	-0,172	0,042

Όσοι από τους ερωτηθέντες ελέγχουν πρώτα το επίπεδο συνείδησης δεν αντιμετωπίζουν την αιμορραγία ούτε την επικείμενη καταπληξία, και παραβλέπουν την αιτία του ατυχήματος

Συσχέτιση του ότι η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η πτώση	0,32	0
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	-0,179	0,034
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε αερόστρωμα	0,243	0,004
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε άκαμπτη σανίδα	-0,223	0,008
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται χωρίς να χρησιμοποιήσετε κάποια ειδική θέση	0,166	0,05
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την εκτίμηση των καώσεων της κεφαλής & της σπονδυλικής στήλης	0,257	0,002
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την υποστήριξη του κυκλοφορικού συστήματος	-0,212	0,012
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	-0,237	0,005
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	0,178	0,035
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ασκό θετικής πίεσης	0,251	0,003
Αντιμετώπιση επικείμενης καταπληξίας	-0,255	0,002
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	0,21	0,013

Ανάλυση Συσχετίσεων

Ορθότητα των πληροφοριών που ανταλλάσσονται μεταξύ ασθενοφόρου-νοσοκομείου	-0,178	0,046
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	0,186	0,037
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραματία	-0,179	0,035

Οι νοσηλευτές που εκτιμούν πρώτα τη γενική κατάσταση του ασθενούς, αντιμετωπίζουν με προτεραιότητα τα πολλαπλά θύματα και κρίνουν απαραίτητη την αξιολόγηση του χώρου διακομιδής, ενώ δεν αντιμετωπίζουν αρχικά το αναπνευστικό και το κυκλοφορικό σύστημα

Συσχέτιση του ότι η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση O ₂ με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών	0,473	0
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η πτώση	-0,257	0,003
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	0,304	0
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε αερόστρωμα	-0,177	0,037
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε άκαμπτη σανίδα	0,259	0,002
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται χωρίς να χρησιμοποιήσετε κάποια ειδική θέση	-0,278	0,001
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	0,179	0,034
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	0,199	0,018
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,297	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ενδοτραχειακό σωλήνα	0,217	0,01
Αξιολόγηση των υπάρχουσών γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραματία	0,284	0,011

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του ότι η πρώτη ενέργεια που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο νοσοκομείο, είναι η χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η πτώση	-0,269	0,002
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	0,193	0,022
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται χωρίς να χρησιμοποιήσετε κάποια ειδική θέση	-0,207	0,014
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας μεταφέρεται σύντομα από τον τόπο του ατυχήματος	0,247	0,023
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, έλκετε τη γλώσσα προς τα έξω	0,273	0,001
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	0,275	0,001
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,181	0,032
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	-0,302	0,001
Αξιολόγηση των υπάρχουσών γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,223	0,048

Συσχέτιση της συλλογής πληροφοριών, σχετικά με το αίτιο πρόκλησης του ατυχήματος με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,181	0,033
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	0,187	0,027

Όσοι από τους νοσηλευτές συλλέγουν πληροφορίες σχετικά με το αίτιο πρόκλησης του ατυχήματος, αξιολογούν την προτεραιότητα αντιμετώπισης πολλών θυμάτων

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του αν όταν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η σύγκρουση μέσω μεταφοράς με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,194	0,025

Όσοι από τους ερωτηθέντες λαμβάνουν υπόψη τους ότι η αιτία πρόκλησης του ατυχήματος ήταν η σύγκρουση μέσω μεταφοράς, ενδιαφέρονται να διευρύνουν τις γνώσεις τους

Συσχέτιση του αν όταν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η έκρηξη με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η πτώση	0,281	0,001
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία	0,389	0
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την εκτίμηση των κακώσεων της κεφαλής & της σπονδυλικής στήλης	-0,22	0,011
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας	0,212	0,015
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,322	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, καθαρίζετε τη στοματορινική κοιλότητα από υγρά και ξένα σώματα	0,265	0,002
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	-0,225	0,009
Αξιολόγηση των υπάρχουσών γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,302	0,008
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,223	0,01

Όσοι από τους νοσηλευτές λαμβάνουν υπόψη τους ότι η αιτία του ατυχήματος ήταν η έκρηξη, θεωρούν σημαντικότερα την αντιμετώπιση της αιμορραγίας και της καταπληξίας, σε αντίθεση με την εκτίμηση των κακώσεων της κεφαλής και της σπονδυλικής στήλης

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του αν όταν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η πτώση με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία	0,247	0,004
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο	-0,222	0,01
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε άκαμπτη σανίδα	-0,212	0,015
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται χωρίς να χρησιμοποιήσετε κάποια ειδική θέση	0,207	0,017
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας μεταφέρεται σύντομα από τον τόπο του ατυχήματος	-0,264	0,016
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας	0,319	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, καθαρίζετε τη στοματορινική κοιλότητα από υγρά και ξένα σώματα	0,269	0,002
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	-0,348	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	-0,275	0,001
Αντιμετώπιση της αιμορραγίας	0,348	0
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	0,304	0,001

Συσχέτιση του αν όταν συλλέγετε πληροφορίες, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων	0,203	0,019
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,325	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	-0,217	0,012

Όσοι από τους νοσηλευτές λαμβάνουν υπόψη τους ότι η αιτία του ατυχήματος ήταν η βία, θεωρούν σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται φέροντας κολάρο με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε άκαμπτη σανίδα	0,398	0
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται χωρίς να χρησιμοποιήσετε κάποια ειδική θέση	-0,644	0
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας μεταφέρεται συνήθως στο νοσοκομείο με ασθενοφόρο	-0,251	0,003
Θεωρείτε ότι δίνονται οι πρώτες βοήθειες στον πολυτραυματία, τόσο στον τόπο του ατυχήματος, όσο και κατά τη διάρκεια της διακομιδής του	0,639	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,197	0,02
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,167	0,048
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση	-0,192	0,023
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	0,289	0,001
Ορθότητα των πληροφοριών που ανταλλάσσονται μεταξύ ασθενοφόρου-νοσοκομείου	0,214	0,016
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	-0,292	0,001
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,353	0

Οι νοσηλευτές υποστηρίζουν ότι παραλαμβάνουν τον τραυματία φέροντας κολάρο, πάνω σε άκαμπτη σανίδα ενώ παράλληλα ισχυρίζονται ότι έχουν δοθεί πρώτες βοήθειες τόσο στον τόπο του ατυχήματος όσο και κατά τη διάρκεια της διακομιδής του

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε αερόστρωμα με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος, θεωρείτε σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	-0,241	0,004

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται τοποθετημένος πάνω σε άκαμπτη σανίδα με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται χωρίς να χρησιμοποιήσετε κάποια ειδική θέση	-0,655	0
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας μεταφέρεται συνήθως στο νοσοκομείο με ασθενοφόρο	-0,256	0,002
Θεωρείτε ότι δίνονται οι πρώτες βοήθειες στον πολυτραυματία, τόσο στον τόπο του ατυχήματος, όσο και κατά τη διάρκεια της διακομιδής του	0,399	0
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας	-0,293	0
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την υποστήριξη του κυκλοφορικού συστήματος	0,179	0,034
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	0,2	0,18
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,247	0,003
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,2	0,017
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ενδοτραχειακό σωλήνα	0,169	0,045
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,176	0,038

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο τραυματίας παραλαμβάνεται χωρίς να χρησιμοποιήσετε κάποια ειδική θέση με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεωρείτε ότι ο τραυματίας μεταφέρεται συνήθως στο νοσοκομείο με ασθενοφόρο	0,324	0
Θεωρείτε ότι δίνονται οι πρώτες βοήθειες στον πολυτραυματία, τόσο στον τόπο του ατυχήματος, όσο και κατά τη διάρκεια της διακομιδής του	-0,608	0
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας	0,193	0,023
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	-0,222	0,009
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	-0,203	0,017
Ορθότητα των πληροφοριών που ανταλλάσσονται μεταξύ ασθενοφόρου-νοσοκομείου	-0,28	0,001
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	0,19	0,033
Αξιολόγηση των υπάρχουσών γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	-0,291	0,009
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	-0,205	0,015

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο τραυματίας μεταφέρεται συνήθως στο νοσοκομείο με ασθενοφόρο με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Θεωρείτε ότι δίνονται οι πρώτες βοήθειες στον πολυτραυματία, τόσο στον τόπο του ατυχήματος, όσο και κατά τη διάρκεια της διακομιδής του	-0,282	0,002
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την υποστήριξη του αναπνευστικού με παράλληλη ακινητοποίηση του αυχένα	0,222	0,008
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	0,175	0,039
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	-0,167	0,05
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	0,176	0,049

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση της θεώρησης ότι ο τραυματίας μεταφέρεται σύντομα από τον τόπο του ατυχήματος με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	-0,243	0,025
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	0,338	0,002
Αντιμετώπιση της αιμορραγίας	-0,223	0,041

Συσχέτιση της πεποίθησης ότι δίνονται οι πρώτες βοήθειες στον πολυτραυματία, τόσο στον τόπο του ατυχήματος, όσο και κατά τη διάρκεια της διακομιδής του με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας	-0,203	0,029
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την υποστήριξη του κυκλοφορικού συστήματος	0,241	0,009
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, καθαρίζετε τη στοματορινική κοιλότητα από υγρά και ξένα σώματα	-0,24	0,009
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ασκό θετικής πίεσης	0,214	0,021
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	0,222	0,017
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	-0,345	0

Όσοι από τους νοσηλευτές έχουν την πεποίθηση ότι δίνονται πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος δεν θεωρούν σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας αλλά την υποστήριξη του κυκλοφορικού συστήματος

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του αν προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος, θεωρείτε σημαντικότερη την εκτίμηση των κακώσεων της κεφαλής & της σπονδυλικής στήλης με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας	-0,433	0
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την υποστήριξη του κυκλοφορικού συστήματος	-0,528	0
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων	-0,179	0,034
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	-0,25	0,003
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	-0,221	0,009
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ασκό θετικής πίεσης	0,297	0
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	-0,218	0,01

Συσχέτιση του αν προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας & της καταπληξίας με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων	-0,191	0,024
Προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την ακινητοποίηση του αυχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	-0,355	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, καθαρίζετε τη στοματορινική κοιλότητα από υγρά και ξένα σώματα	0,2	0,018
Αντιμετώπιση επικείμενης καταπληξίας	0,184	0,03
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	-0,253	0,003
Ορθότητα των πληροφοριών που ανταλλάσσονται μεταξύ ασθενοφόρου-νοσοκομείου	-0,321	0

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του αν προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου, θεωρείτε σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση	0,195	0,021

Συσχέτιση του αν προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη και ευθεία θέση με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, έλκετε τη γλώσσα προς τα έξω	0,169	0,046
Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	-0,247	0,003
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,244	0,004
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,27	0,001

Συσχέτιση του αν προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, καθαρίζετε τη στοματορινική κοιλότητα από υγρά και ξένα σώματα με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	0,24	0,007

Συσχέτιση του αν προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, έλκετε τη γλώσσα προς τα έξω με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,328	0
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	-0,181	0,043

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του αν προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή	0,23	0,006
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ασκό θετικής πίεσης	0,318	0
Αντιμετώπιση της αιμορραγίας	-0,244	0,004
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	-0,193	0,023
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	-0,204	0,015

Συσχέτιση του αν προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ενδοτραχειακό σωλήνα	0,327	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ασκό θετικής πίεσης	0,292	0
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	-0,231	0,009

Οι νοσηλευτές που εξασφαλίζουν επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία με τεχνητή αναπνοή, χρησιμοποιούν ενδοτραχειακό σωλήνα και ασκό θετικής πίεσης για να χορηγήσουν O₂

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του αν προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ενδοτραχειακό σωλήνα με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ασκό θετικής πίεσης	0,386	0
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ σε επείγουσες καταστάσεις, πραγματοποιώντας κρικοθυρεοειδοτομή	0,178	0,036
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση	-0,463	0
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	-0,173	0,042
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,224	0,008

Συσχέτιση του αν προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ με ασκό θετικής πίεσης με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ σε επείγουσες καταστάσεις, πραγματοποιώντας κρικοθυρεοειδοτομή	0,167	0,049
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση	-0,381	0
Αξιολόγηση της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων	-0,233	0,006

Συσχέτιση του αν προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, χορηγείτε O ₂ σε επείγουσες καταστάσεις, πραγματοποιώντας κρικοθυρεοειδοτομή με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση	-0,184	0,03

Ανάλυση Συσχετίσεων

Συσχέτιση του αν προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	-0,184	0,03

Όσοι από τους νοσηλευτές απάντησαν ότι προκειμένου να εξασφαλίζουν επαρκή αερισμό, ενεργούν ανάλογα με την περίπτωση, κρατούν αδιάφορη στάση όσον αφορά τη διεύρυνση των γνώσεών τους

Συσχέτιση της αντιμετώπισης της αιμορραγίας με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αξιολόγηση του χώρου διακομιδής μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π.	0,312	0

Συσχέτιση της αντιμετώπισης επικείμενης καταπληξίας με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για διεύρυνση των γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,265	0,018

Συσχέτιση της αξιολόγησης της προτεραιότητας αντιμετώπισης πολλών θυμάτων με:	Συντελεστής Συσχέτισης	p-value
Ορθότητα των πληροφοριών που ανταλλάσσονται μεταξύ ασθενοφόρου-νοσοκομείου	0,312	0
Αξιολόγηση των υπάρχουσών γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,39	0

Όσοι από τους νοσηλευτές αντιμετωπίζουν τα πολλαπλά θύματα με προτεραιότητα, κρίνουν απαραίτητη την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ ασθενοφόρου - νοσοκομείου, γεγονός που δείχνει επάρκεια γνώσεων στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Θέλουμε να εξετάσουμε την εξάρτηση μίας παραμέτρου y , από τις μεταβλητές : x_1, x_2, \dots, x_i και χρησιμοποιούμε την Εξίσωση Παλινδρόμησης (Regression Equation), για να απεικονίσουμε αυτές τις σχέσεις.

Επειδή κάποιες από τις μεταβλητές που περιγράφονται παραπάνω σχετίζονται μεταξύ τους, ίσως αποδειχθεί δύσκολο να έχουμε την πρόγνωση για ένα συγκεκριμένο άτομο. Γι' αυτό τον λόγο, απαιτείται πολυπαραγοντική μεθοδολογία η οποία επιτρέπει στις μεταβλητές να ενεργούν ταυτόχρονα, ώστε η σχετική σημασία κάθε μίας από αυτές να μπορεί να καθοριστεί.

Έτσι χρησιμοποιούμε το Μοντέλο Πολλαπλής Παλινδρόμησης κατά βήματα (Stepwise Multiple Regression Model) για να προσδιορίσουμε την σχετική σημασία των προαναφερόμενων μεταβλητών.

Το μοντέλο αυτό εξετάζει την καταλληλότητα "εισόδου" στην εξίσωση κάθε προγνωστικής παραμέτρου με βάση κάποια προκαθοριζόμενα κριτήρια ελέγχου εισόδου και εξόδου. Σε κάθε βήμα αυτής της Ανάλυσης Παλινδρόμησης, εκτελούνται ξεχωριστές παλινδρομήσεις προσθέτοντας κάθε φορά την παράμετρο εκείνη η οποία παίζει σημαντικότερο ρόλο στην "ερμηνεία" της εξεταζόμενης μεταβλητής y .

Μετά το k βήμα παρατηρούμε ότι το μοντέλο που επιλέχθηκε σαν καταλληλότερο υποθέτει ότι η σχέση μεταξύ του y και των : x_1, x_2, \dots, x_i δίνεται από την σχέση :

$$y = b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_i \cdot x_i$$

όπου b_i ($i=1,2$) είναι οι συντελεστές παλινδρόμησης, οι οποίοι πρέπει να εκτιμηθούν.

Από την Ανάλυση Διασποράς (ANOVA : Analysis of Variance), προκύπτει ότι (εφόσον $P < 0.05$) υπάρχει γραμμική σχέση ανάμεσα στην (εξαρτημένη μεταβλητή) y και τις ανεξάρτητες μεταβλητές : x_1, x_2, \dots, x_i .

Ο συντελεστής προσδιορισμού (R-Square) δείχνει την αναλογία της διασποράς των τιμών της μεταβλητής y η οποία "εξηγείται" από τις μεταβλητές : x_1, x_2, \dots, x_i . Ο συντελεστής αυτός (R-Square) αποτελεί μέτρο καταλληλότητας της προσαρμογής της Εξίσωσης Παλινδρόμησης στην πραγματική κατάσταση. Με αυτόν τον τρόπο, είναι δυνατόν να προβλέψουμε την τιμή που θα πάρει η y βασιζόμενοι στις αρχικές τιμές των : x_1, x_2, \dots, x_i .

Στην συνέχεια, δίνονται οι συσχετίσεις που βρέθηκαν μεταξύ των Συντελεστών Παλινδρόμησης. Η μήτρα των Συντελεστών συσχέτισης είναι συμμετρική.

Τέλος, δίνονται τα 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης για τους συντελεστές Παλινδρόμησης.

Μεταβλητές στην εξίσωση παλινδρόμησης

Μεταβλητή	B	Τυπικό σφάλμα	Wald	Βαθμοί ελευθερίας	Επίπεδο σημαντικότητας	R	Αναμενόμενη τιμή του B	95% Διάστημα Εμπιστοσύνης	
								Min	Max
Ηλικία	-0,0841	0,0581	2,1	1	0,15	-0,03	0,92	0,82	1,03
Φύλο	-0,1029	0,6113	0,028	1	0,87	0	0,9	0,27	2,99
Χρόνια προϋπηρεσίας στα Τ.Ε.Π.	0,0546	0,094	0,34	1	0,56	0	1,06	0,88	1,27
Μορφωτικό επίπεδο	0,233	0,58	0,16	1	0,69	0	1,26	0,40	3,95
Συχνότητα συμμετοχής σε επιμορφωτικά συνέδρια-σεμινάρια	0,2676	0,605	0,196	1	0,66	0	1,31	0,40	4,28
Αυτο-αξιολόγησης των γνώσεών σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία	0,2121	0,63	0,114	1	0,74	0	1,24	0,36	4,23
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από άλλες πηγές	1,80	0,84	4,57	1	0,033	0,16	6,05	1,16	31,48

Μεταβλητή	B	Τυπικό σφάλμα	Wald	Βαθμοί ελευθερίας	Επίπεδο σημαντικότητας	R	Αναμενόμενη τιμή του B	95% Διάστημα Εμπιστοσύνης	
								Min	Max
Πεποίθηση ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με επισκέψεις σε τραυματιολογικά κέντρα του εξωτερικού	1,65	0,87	3,63	1	0,057	0,12	5,23	0,95	28,71
Πεποίθηση ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με άλλους τρόπους	-8,44	24,29	0,12	1	0,73	0	0,0002	0	1,03 E+17
Οι πρώτες ενέργειες που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου, είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας	1,023	0,66	2,42	1	0,12	0,063	2,78	0,77	10,10
Λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η έκρηξη	1,52	0,613	6,18	1	0,013	0,2	4,59	1,38	15,24
Αξιολόγηση της διάθεσης για διεύρυνση των γνώσεων από μέρους των νοσηλευτών	-0,402	0,285	1,99	1	0,16	0	0,67	0,38	1,17

Παράγοντες που συντελούν στην ανάπτυξη των γνώσεων

1. Όταν το Φύλο είναι Άντρας
2. Ηλικία
3. Μορφωτικό επίπεδο
4. Οι γνώσεις σας στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέχονται από τη Σχολή.
5. Πεποίθηση ότι ο ρόλος του Νοσηλευτή στα Τ.Ε.Π., είναι να σταθεροποιήσει την κατάσταση του ασθενούς.
6. Η πρώτη ενέργεια που κάνετε είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού.
7. Η πρώτη ενέργεια που κάνετε είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας.
8. Η πρώτη ενέργεια που κάνετε είναι η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς.
9. Οι πρώτες ενέργειες που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου είναι η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου.
10. Αξιολογείτε περισσότερο το να εκτιμάτε τις κακώσεις της κεφαλής και της σπονδυλικής στήλης, προκειμένου να υποστηρίξετε την κατάσταση του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος.
11. Θεώρηση ότι η χορήγηση O_2 με ενδοτραχειακό σωλήνα, εξασφαλίζει επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία.

Σχολιασμός

Από την έρευνα προέκυψε ότι όσοι από το νοσηλευτικό προσωπικό είναι άνδρες και εργάζονται περισσότερα χρόνια στα Τ.Ε.Π. έχουν αναπτύξει τις γνώσεις τους όσον αφορά την αντιμετώπιση του πολυτραυματία περισσότερο σε σύγκριση με τους υπόλοιπους νοσηλευτές.

Προκύπτει επίσης ότι οι γνώσεις τους αναπτύσσονται καθώς το μορφωτικό επίπεδο βελτιώνεται και όσο αυξάνεται η συχνότητα παρακολούθησης επιμορφωτικών σεμιναρίων/ συνεδρίων. Αποδεικνύεται ότι οι νοσηλευτές που κρίνουν τις γνώσεις τους ικανοποιητικές έχουν αναπτύξει περισσότερο το γνωστικό τους επίπεδο.

Τα άτομα που έχουν περισσότερο αναπτυγμένες γνώσεις θεωρούν ότι μπορούν να τις εμπλουτίσουν με επισκέψεις σε τραυματολογικά κέντρα του εξωτερικού.

Από την έρευνα προκύπτει επίσης ότι όσοι από τους νοσηλευτές χορηγούν O₂ αμέσως μόλις ο πολυτραυματίας εισέρθει στο χώρο του νοσοκομείου, έχουν αναπτυγμένο γνωστικό επίπεδο όσον αφορά τη σωστή αντιμετώπισή του.

Όσοι από τους ερωτηθέντες ενδιαφέρονται να μάθουν γαι το αν η αιτία του ατυχήματος ήταν η σύγκρουση μέσω μεταφοράς ή η έκρηξη αναπτύσσουν περισσότερο τις γνώσεις τους συγκριτικά με τους υπόλοιπους .

Παράγοντες που αποθαρρύνουν τους νοσηλευτές από την ανάπτυξη των γνώσεων

1. Χρόνια εργασίας στα Τ.Ε.Π.
2. Όταν το Φύλο είναι Γυναίκα.
3. Συνήθως παραλαμβάνετε τον πολυτραυματία, πάνω σε άκαμπτη σανίδα.
4. Αξιολογείται περισσότερο το να ακινητοποιήσετε τον αυχένα και να υποστηρίξετε παράλληλα το αναπνευστικό, προκειμένου να υποστηρίξετε την κατάσταση του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος.
5. Προκειμένου να εξασφαλίσετε την βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη - ευθεία θέση.
6. Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κάνετε κα'ποια άλλη κίνηση.
7. Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση.

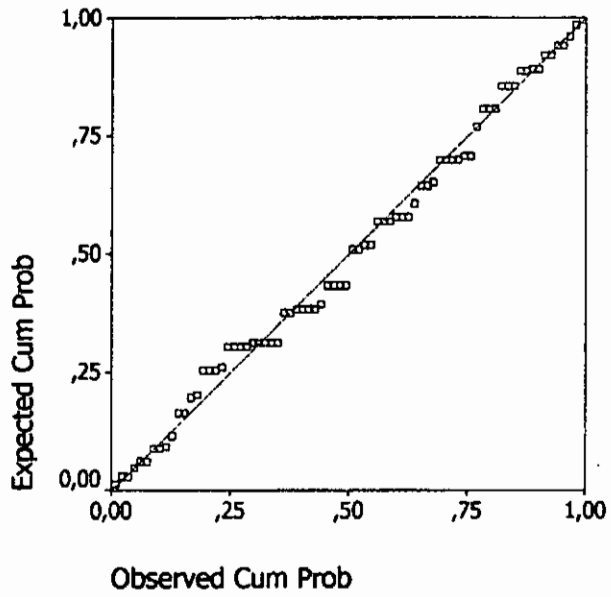
Σχολιασμός

Απο τη συγκεκριμένη έρευνα προέκυψε ότι όσο περισσότερο οι νοσηλευτές εκτιμούν ότι οι γνώσεις τους μπορούν να βελτιωθούν με άλλους τρόπους τόσο λιγότερο αποθαρρύνονται από να τις αναπτύξουν.

Χαρακτηριστικό είναι επίσης ότι όσο λιγότερη διάθεση έχουν οι ερωτηθέντες να διευρύνουν τις γνώσεις τους πάνω στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία τόσο περισσότερο αρνητική στάση έχουν στην ανάπτυξη του γνωστικού τους επιπέδου.

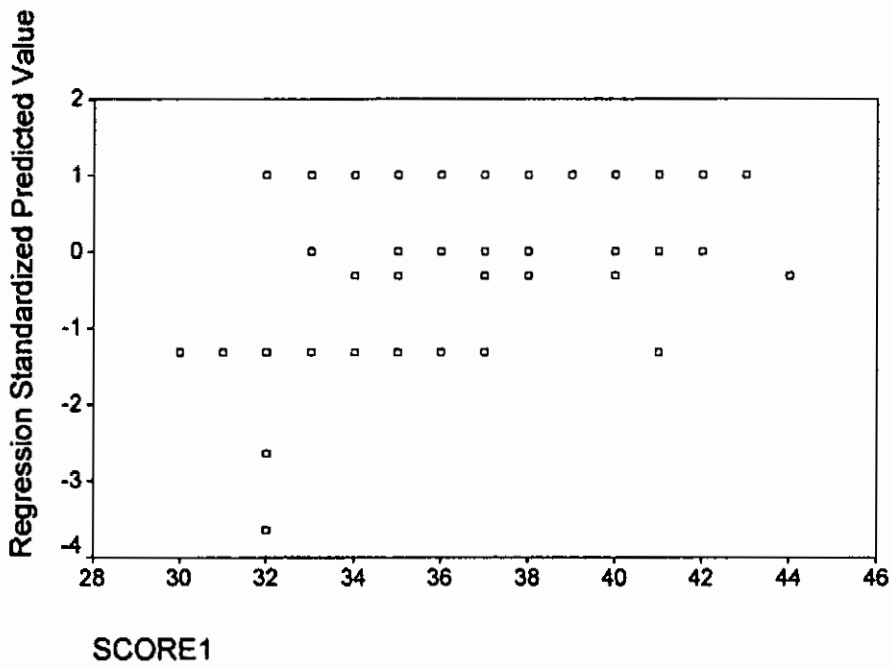
Τέλος οι γυναίκες αποδεικνύεται ότι αποθαρρύνονται να αναπτύξουν τις γνώσεις τους.

Normal Probability Plot of Logistic Regression



Αξιολόγηση της ενημέρωσης των νοσηλευτών σε θέματα αντιμετώπισης του πολυτραυματία

Scatterplot



Μεταβλητές στην εξέταση παλινδρόμησης

Μεταβλητή	B	Τυπικό σφάλμα	Επίπεδο σημαντικότητας	95% Διάστημα Εμπιστοσύνης	
				Min	Max
Σταθερός Όρος	1,9	1,076	0,08	-0,231	4,03
Ηλικία	0,029	0,023	0,225	-0,018	0,075
Φύλο	-0,138	0,281	0,623	-0,695	0,418
Χρόνια προήθηρσείας στα Τ.Ε.Π.	-0,042	0,032	0,192	-0,105	0,021
Μορφωτικό επίπεδο	0,265	0,218	0,225	-0,165	0,696
Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από τη Σχολή	0,297	0,294	0,314	-0,285	0,880
Πεποιθήση ότι ο ρόλος του νοσηλευτή στα Τ.Ε.Π. είναι η σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς	0,734	0,255	0,005	0,23	1,24

Μεταβλητή	B	Τυπικό σφάλμα	Επίπεδο σημαντικότητας	95% Διάστημα Εμπιστοσύνης	
				Min	Max
Οι πρώτες ενέργειες που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου, είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού.	0,315	0,327	0,338	-0,333	0,964
Οι πρώτες ενέργειες που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου, είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας.	0,431	0,263	0,103	-0,089	0,95
Οι πρώτες ενέργειες που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου, είναι η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς.	0,068	0,260	0,794	-0,447	0,584
Συνήθως παραλαμβάνετε τον πολυτραυματία φέροντάς του κολάρο	0,826	0,342	0,017	0,148	1,504
Συνήθως παραλαμβάνετε τον πολυτραυματία τοποθετημένο πάνω σε άκαμπτη σανίδα	-0,346	0,334	0,301	-1,007	0,314

Μεταβλητή	B	Τυπικό σφάλμα	Επίπεδο σημαντικότητας	95% Διάστημα Εμπιστοσύνης	
				Min	Max
Αξιολογείτε περισσότερο την ακινητοποίηση του συχένα και την παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού	-0,328	0,148	0,029	-0,621	-0,034
Προκειμένου να εξασφαλίσετε την βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε οριζόντια-συνεχόμενη θέση	-0,019	0,270	0,945	-0,552	0,515
Προκειμένου να εξασφαλίσετε την βατότητα των αεροφόρων οδών, τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό	-0,422	0,276	0,128	-0,967	0,123

Παράγοντες που συντελούν στην διάθεση ανάπτυξης των γνώσεων

1. Όταν το Φύλο είναι Άντρας
 2. Ηλικία
 3. Μορφωτικό επίπεδο
 4. Οι γνώσεις σας στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέχονται από τη Σχολή.
 5. Πεποίθηση ότι ο ρόλος του Νοσηλευτή στα Τ.Ε.Π., είναι να σταθεροποιήσει την κατάσταση του ασθενούς.
 6. Η πρώτη ενέργεια που κάνετε είναι η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού.
 7. Η πρώτη ενέργεια που κάνετε είναι η διατήρηση ανοικτής φλέβας.
 8. Η πρώτη ενέργεια που κάνετε είναι η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς.
 9. Οι πρώτες ενέργειες που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου είναι η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου.
 10. Αξιολογείτε περισσότερο το να εκτιμάτε τις κακώσεις της κεφαλής και της σπονδυλικής στήλης, προκειμένου να υποστηρίξετε την κατάσταση του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος.
- Θεώρηση ότι η χορήγηση O_2 με ενδοτραχειακό σωλήνα, εξασφαλίζει επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία.

Σχολιασμός

Αναλύοντας τον παραπάνω πίνακα που παρουσιάζει την διάθεση που έχουν οι νοσηλευτές να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα:

Η διαθεση για ανάπτυξη των γνώσεων μεγαλώνει όσο αυξάνεται η ηλικία.

Οι άντρες καθώς και όσοι απέκτησαν ένα σταθερό υπόβαθρο κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, έχουν μεγαλύτερη διάθεση για μάθηση.

Επίσης, όσοι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι ο ρόλος του νοσηλευτή στα Τ.Ε.Π. είναι η σταθεροποίηση και η πρώτη εκτίμηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς, τόσο περισσότερο πρόθυμοι είναι να λάβουν επιπρόσθετες γνώσεις. Κατά τον ίδιο τρόπο, αυτοί από τους νοσηλευτές που διατηρούν ανοιχτό αεραγωγό και ανοιχτή φλεβική οδό ως πρώτη ενέργεια τη στιγμή που ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, δείχνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους.

Τέλος μέσα από την έρευνα αποδεικνύεται, ότι αυτοί από τους οποίους εκτιμούν τις κακώσεις της κεφαλής και της σπονδυλικής στήλης για να υποστηρίξουν την κατάσταση του πολυτραυματία, ενώ παράλληλα εξασφαλίζουν επαρκή αερισμό, χορηγώντας O_2 με ενδοτραχειακό σωλήνα, κρατούν θετική στάση απέναντι στις καινούργιες γνωστικές προκλήσεις.

Παράγοντες που αποθαρρύνουν τους νοσηλευτές από την διάθεση ανάπτυξης των γνώσεων

1. Χρόνια εργασίας στα Τ.Ε.Π.
2. Όταν το Φύλο είναι Γυναίκα.
3. Συνήθως παραλαμβάνετε τον πολυτραυματία, πάνω σε άκαμπτη σανίδα.
4. Αξιολογείται περισσότερο το να ακινητοποιήσετε τον αυχένα και να υποστηρίξετε παράλληλα το αναπνευστικό, προκειμένου να υποστηρίξετε την κατάσταση του πολυτραυματία στον τόπο του ατυχήματος.
5. Προκειμένου να εξασφαλίσετε την βατότητα των αεροφόρων οδών, κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη - ευθεία θέση.
6. Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών, κάνετε κάποια άλλη κίνηση.
7. Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία, ενεργείτε ανάλογα με την περίπτωση.

Σχολιασμός

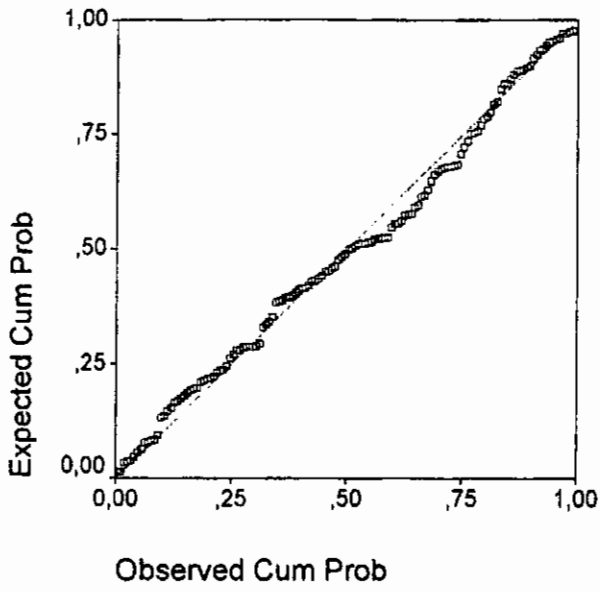
Πραγματοποιώντας αρνητική συσχέτιση των παραπάνω παραγόντων, καταλήγουμε ότι οι νοσηλευτές ενεργούν θετικά όταν βρίσκονται αντιμέτωποι με μια θετική κατάσταση, ενώ αντίθετα αδιαφορούν όταν η κατάσταση είναι αρνητική.

Με αυτόν τον τρόπο προκύπτει, ότι όσο περισσότερο οι νοσηλευτές παραλαμβάνουν τον τραυματία πάνω σε άκαμπτη σανίδα, πράγμα που είναι ενθαρρυντικό, τόσο θέλουν να αναπτύξουν τις γνώσεις τους ώστε να αντιμετωπίσουν τον πολυτραυματία σωστά και στη συνέχεια. Επίσης όσο περισσότερο αξιολογούν ότι πρέπει να υποστηρίξουν το αναπνευστικό ακινητοποιώντας παράλληλα τον αυχένα

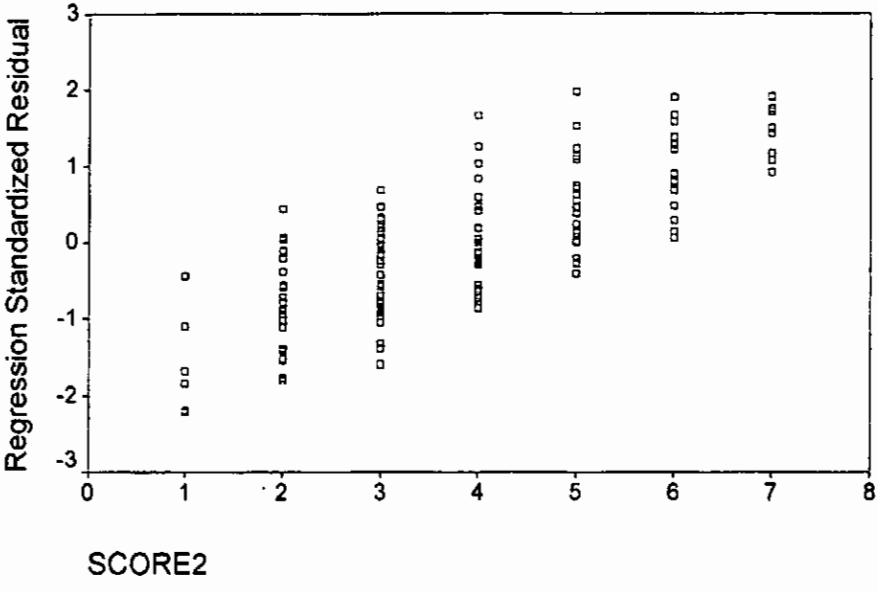
και να κρατούν την κεφαλή σε ουδέτερη - ευθεία θέση για να εξασφαλίσουν τη βατότητα των αεροφόρων οδών, (θετικό), τόσο κινητοποιούνται και εμπλουτίζουν το γνωστικό τους επίπεδο.

Θετικά επίσης στην ανάπτυξη γνώσεων αντιδρούν όταν γνωρίζουν να εξασφαλίζουν επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία.

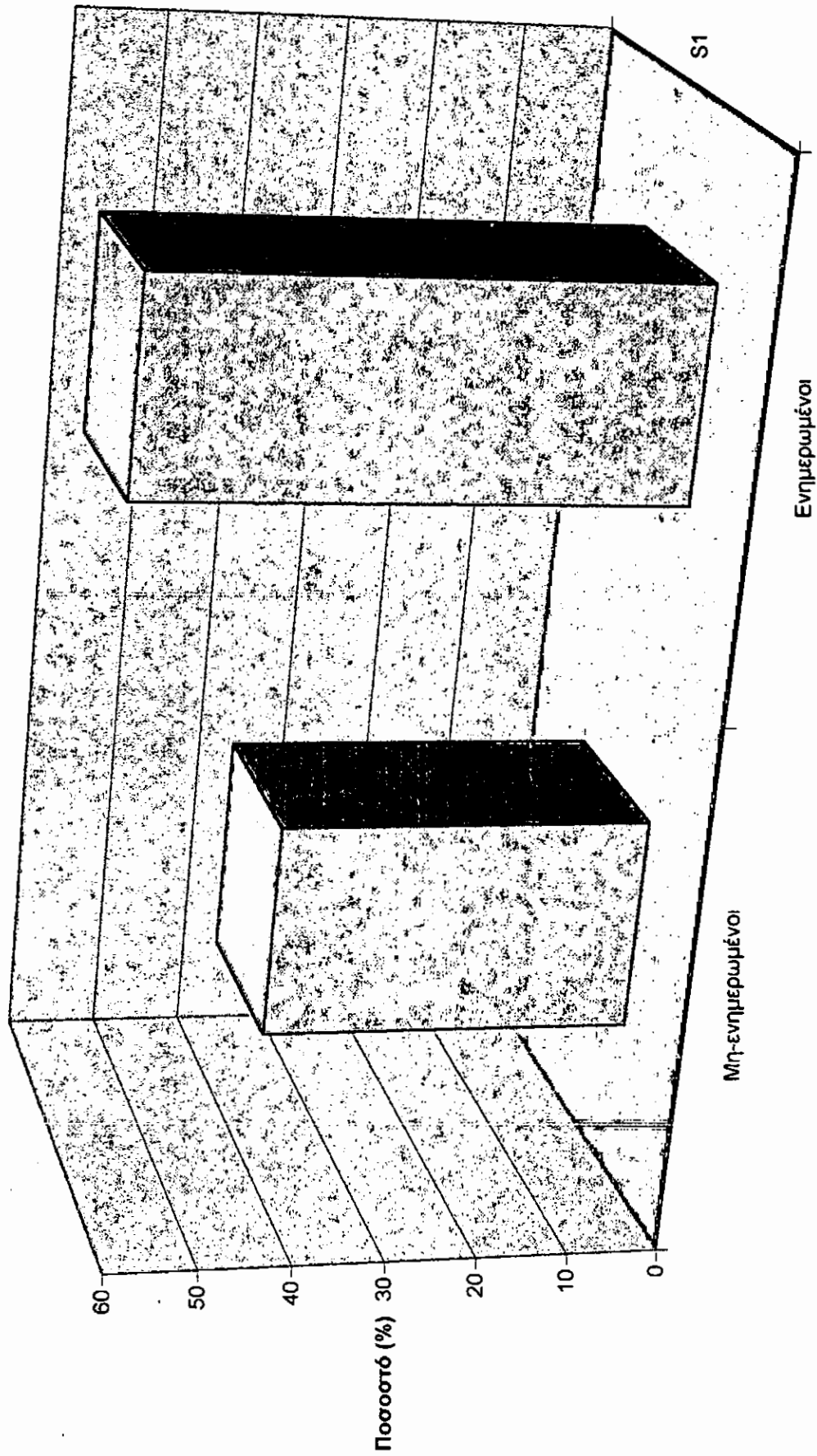
Normal Probability Plot of Regression



Scatterplot



Αξιολόγηση των υπαρχουσών γνώσεων σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία



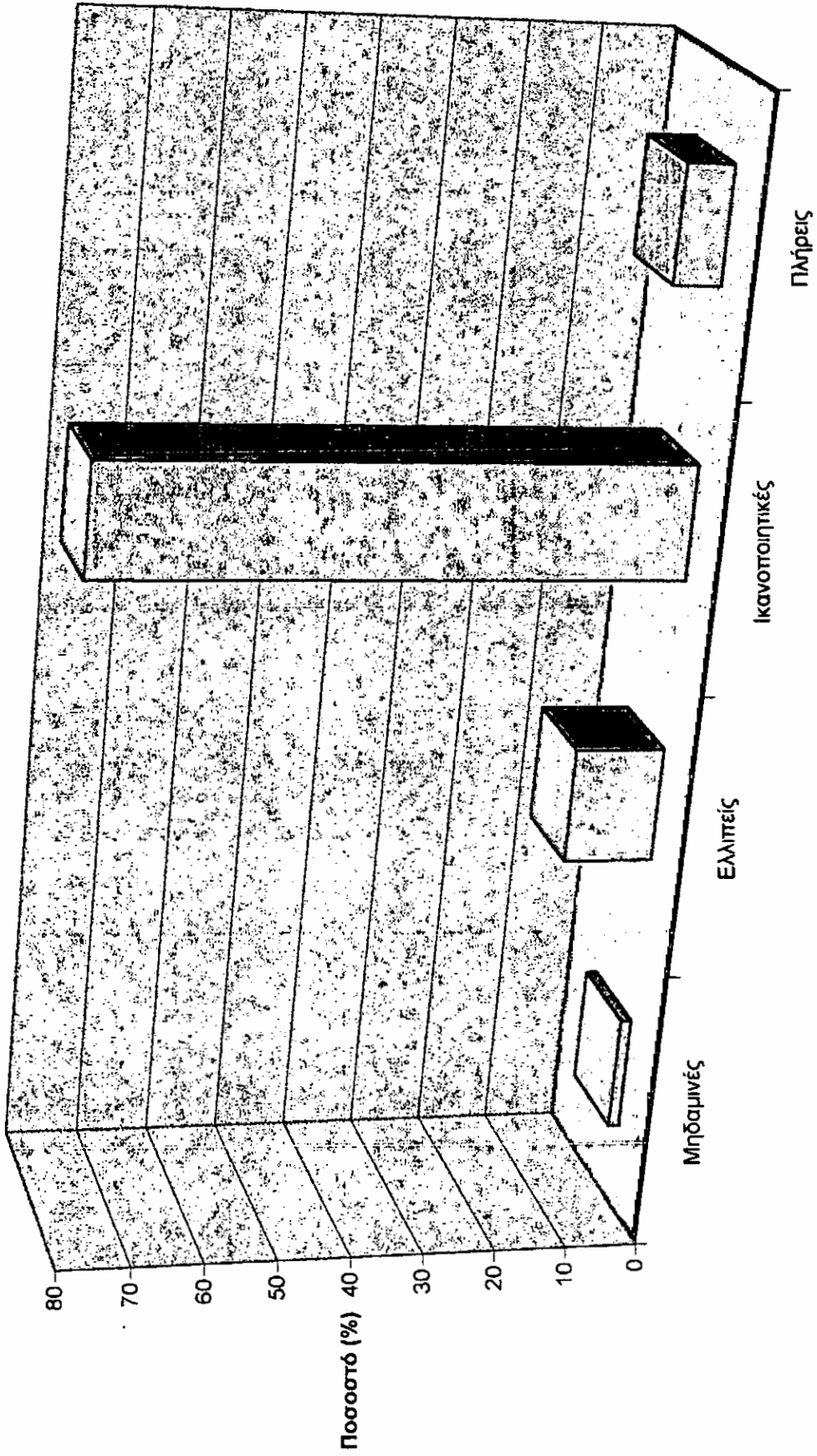
Μη-ενημερωμένοι

Ενημερωμένοι

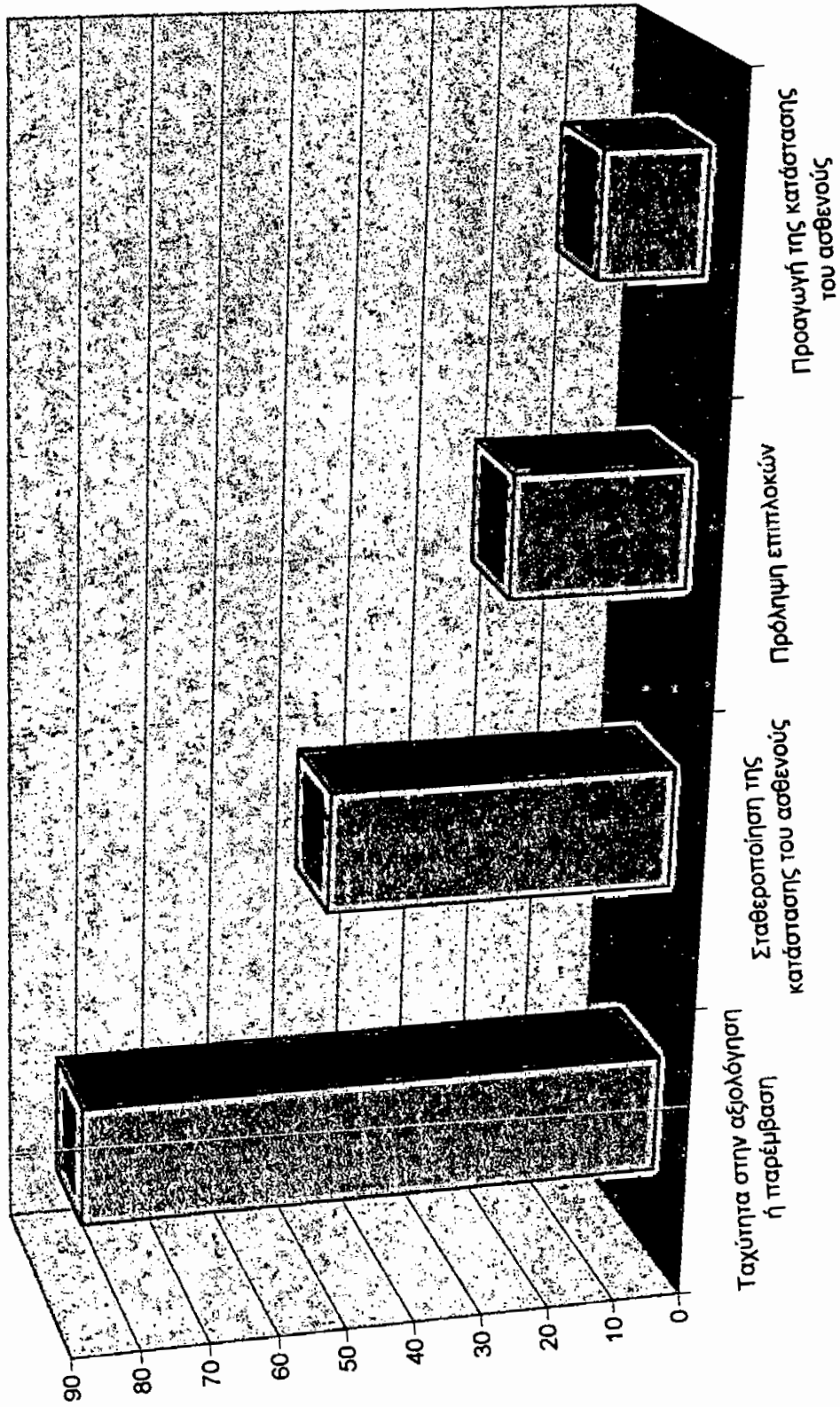
S1

Ποσοστό (%)

Προσωπική αξιολόγηση των Νοσηλευτών για τις γνώσεις τους σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία



Ποιός θεωρείτε ότι είναι ο ρόλος του νοσηλευτή στα Τ.Ε.Π.



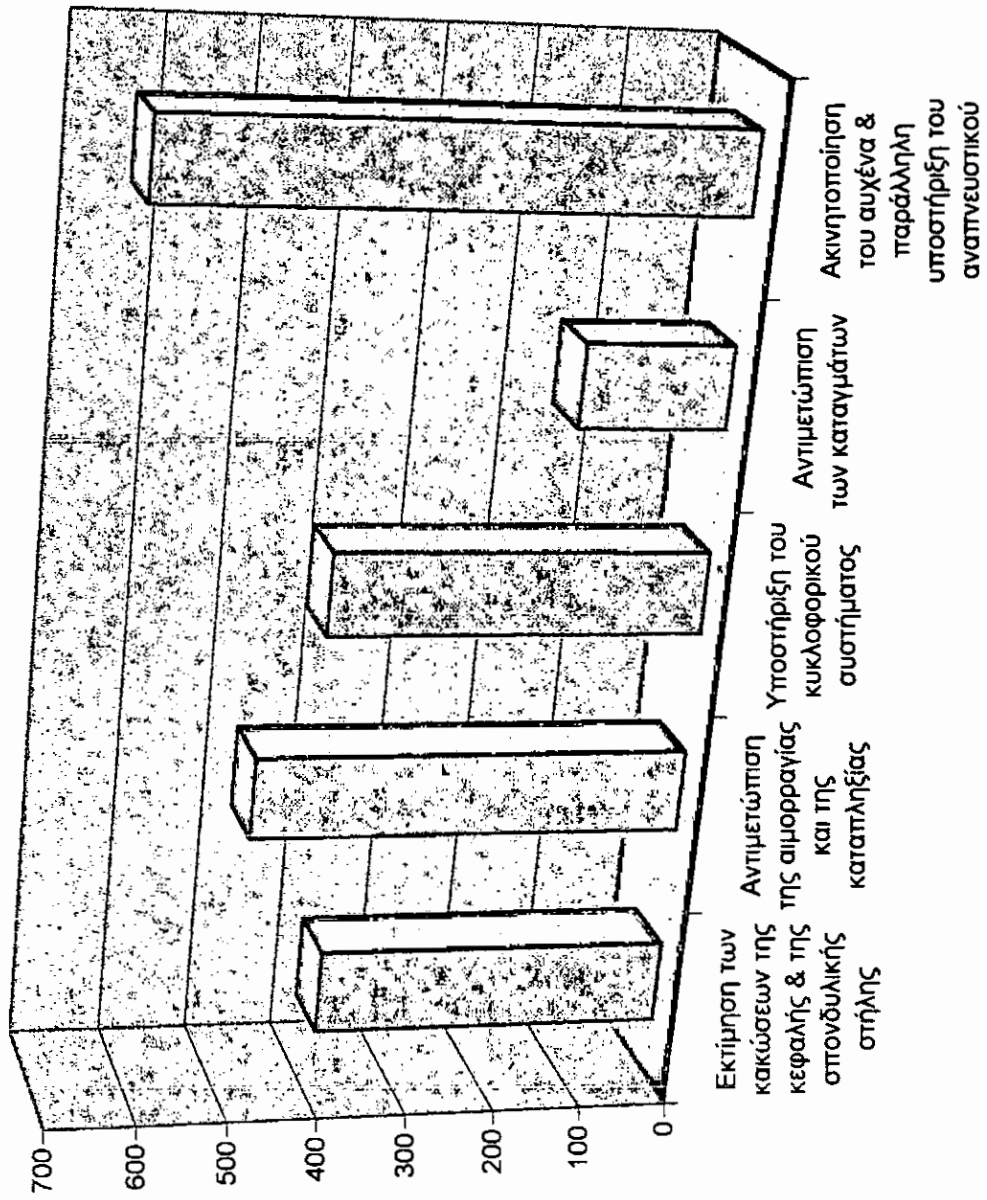
Ταχύτητα στην αξιολόγηση ή παρέμβαση

Σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς

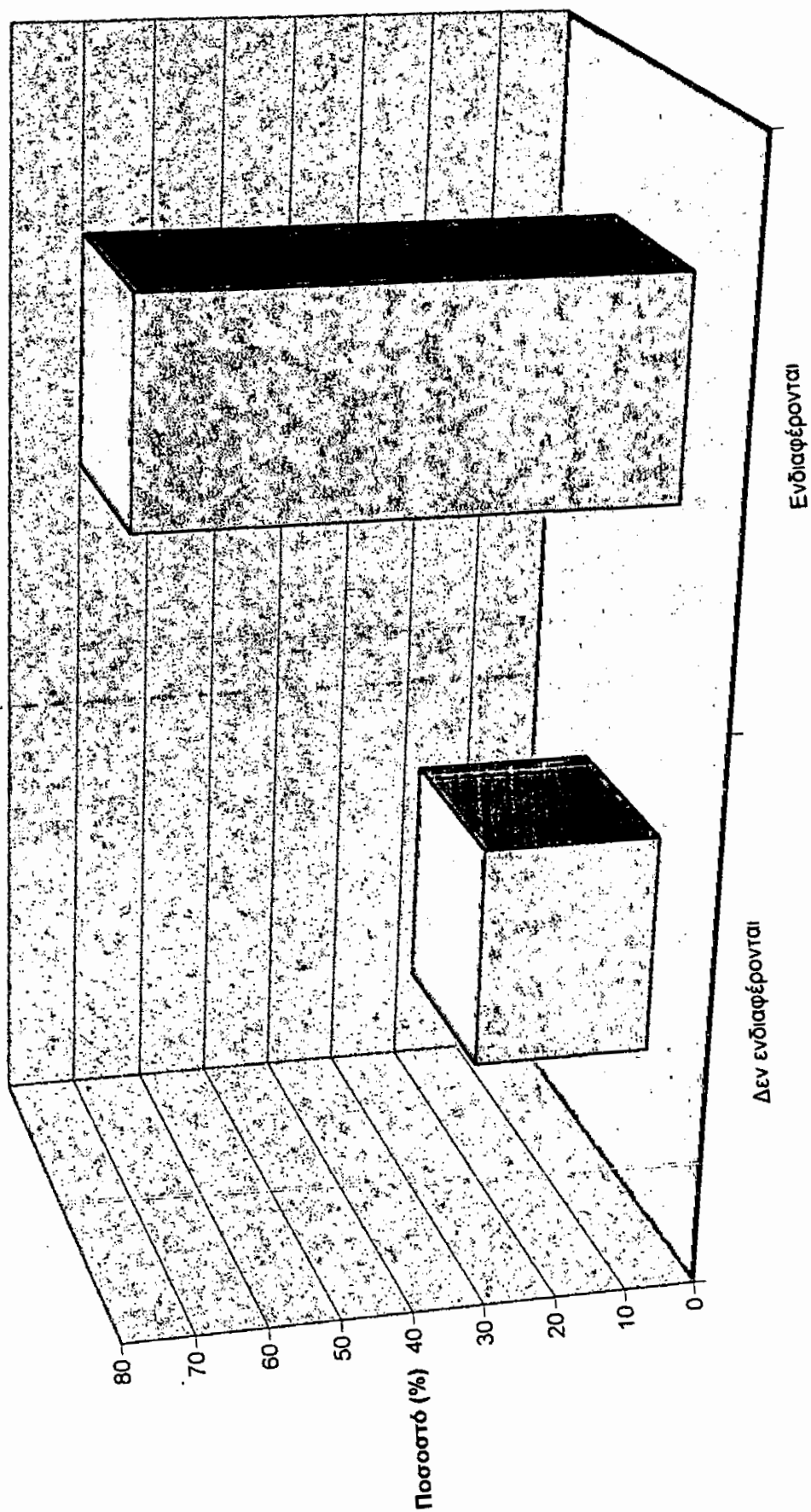
Πρόληψη επιπλοκών

Προαγωγή της κατάστασης του ασθενούς

Αξιολόγηση κατά σειρά σπουδαιότητας, των ενεργειών σας προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στο χώρο του νοσοκομείου



Αξιολόγηση του ενδιαφέροντος για ενημέρωση



ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η αντιμετώπιση των ασθενών στο τμήμα επειγόντων αποτελεί για τον νοσηλευτή πολύπλευρη διαδικασία. Δοκιμάζονται η επιστημονική επάρκεια, η οργανωτική ικανότητα, η κοινωνική αγωγή, η πνευματική και σωματική αντοχή. Οφείλει να δίνει γρήγορη επιστημονική λύση στα προβλήματα μεγάλου αριθμού ασθενών.

Στην προσπάθεια μας να διερευνήσουμε το ρόλο του νοσηλευτικού προσωπικού των επειγόντων περιστατικών στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία, θέσαμε ως σκοπό να προσδιορίσουμε τους τρόπους με τους οποίους ο νοσηλευτής είναι δυνατό να συμβάλλει σ' αυτό. Επίσης θελήσαμε να τονίσουμε τη σπουδαιότητα της συνεχούς επιμόρφωσης και ενημέρωσης του νοσηλευτικού προσωπικού των Τ.Ε.Π.

Οι 140 νοσηλευτές που ερωτήθηκαν έχουν μέσο όσο ηλικίας 32 έτη . Οι περισσότεροι από αυτούς είναι γυναίκες με ποσοστό 72%, ενώ οι άντρες αποτέλεσαν το 27,9% του δείγματος. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων 51,4% είναι ανωτέρας εκπαίδευσης, το 37,9% δευτεροβάθμιας και το 10,7% ανωτάτης .

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας δηλώνουν ότι όσο οι νοσηλευτές αυξάνουν σε ηλικία και εμπειρία γίνονται καλύτεροι γνώστες και ειδήμονες στην αντιμετώπιση των τραυματιών και εκδηλώνουν ενδιαφέρον να εμπλουτίσουν συνεχώς τις γνώσεις τους. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί με το σκεπτικό ότι οι νοσηλευτές που εργάζονται περισσότερα χρόνια στα Τ.Ε.Π. έχουν να αντιμετωπίσουν πολλά και διαφορετικά περιστατικά τραυματισμών, γεγονός που απαιτεί να ανανεώνουν συνεχώς τις γνώσεις τους για να ανταπεξέλθουν.

Από τους ερωτηθέντες προέκυψε ότι οι άντρες παρουσιάζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους σε σύγκριση με τις γυναίκες που εμφανίζονται περισσότερο αποθαρρυσμένες. Αυτό οφείλεται ίσως στο ότι οι γυναίκες είχαν επιβραβυμένες με περισσότερες οικογενειακές υποχρεώσεις και ο ελεύθερός τους χρόνος είναι περιορισμένος.

Το 80% των νοσηλευτών χαρακτηρίζει τις γνώσεις τους ικανοποιητικές, πράγμα που δηλώνει ότι έχουν υψηλή αυτοεκτίμηση ($P.=0,74$). Οι γνώσεις του 80% του δείγματος προέρχεται από την εμπειρία τους λόγω ετών εργασίας. Το 45,7% των ερωτηθέντων συμμετέχει συχνά στην παρακολούθηση επιμορφωτικών σεμιναρίων - συνεδρίων ($P.= 0,66$) που αφορούν θέματα νοσηλευτικής φροντίδας. Το 70,7% υποστηρίζει ότι οι γνώσεις τους μπορεί να βελτιωθούν με την εκτέλεση ασκήσεων ετοιμότητας, καθώς και με τη διεξαγωγή επιμορφωτικών σεμιναρίων σε ποσοστό 67,9%.

Σε έρευνα που έγινε με θέμα προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης νοσηλευτών στο νοσοκομείο των Ιωαννίνων, βρέθηκε ότι ως ανασταλτικοί παράγοντες για τη συμμετοχή του προσωπικού σε σεμινάρια - συνέδρια θεωρούνται το υψηλό κόστος, οι οικογενειακές υποχρεώσεις το ωράριό τους.

Το 85,7% του δείγματος θεωρεί ότι πρέπει να ενεργεί με ταχύτητα στην αξιολόγηση και παρέμβαση του τραυματία, ενώ το 50,7% από αυτούς πιστεύει επίσης ότι πρέπει να σταθεροποιεί και την κατάσταση του ασθενούς ($P.= 0,005$). Τα δύο αυτά ποσοστά προσδιορίζουν το ρόλο του νοσηλευτή στα Τ.Ε.Π.

Σύμφωνα με έρευνα που έχει προηγηθεί η αντιμετώπιση των τραυματιών είναι συντηρητική στο 56,70% και αφορά κυρίως τη σταθεροποίηση των ζωτικών λειτουργιών και την παρακολούθηση της εξέλιξης τους μέσα στο πρώτο 24ωρο¹.

Όσον αφορά τις πρώτες ενέργειες που κάνουν οι νοσηλευτές όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου, αυτές έγκεινται στη διατήρηση ανοιχτού αεραγωγού ($P.= 0,338$) σε ποσοστό 82,1% και στη χορήγηση οξυγόνου σε ποσοστό 52,1%.

Σύμφωνα με έρευνα που έγινε σχετικά με το τροχαίο ατύχημα, βρέθηκε ότι οι επείγουσες ενέργειες που λαμβάνουν χώρα στα Τ.Ε.Π. είναι η τοποθέτηση περιφερικής φλέβας (86,59%) και η χορήγηση O_2 (44,2%)¹.

Οι νοσηλευτές σε ποσοστό 95% συλλέγουν πληροφορίες για τον τρόπο πρόκλησης του ατυχήματος και λαμβάνουν υπόψη τους την αιτία πρόκλησής του, δίνοντας έμφαση στη σύγκρουση μέσω μεταφοράς σε ποσοστό 92,5%. Το γεγονός αυτό ερμηνεύεται αν λάβει κανείς υπόψη του ότι τα τελευταία 20 χρόνια τα τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα έχουν αυξηθεί κατά 105%, όταν το αντίστοιχο χρονικό διάστημα στις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης μειώθηκαν κατά 32%¹.

Στα πλαίσια της έρευνάς μας, μέσα από την ανάλυση συσχετίσεων, πρέκυψε ότι όταν η αιτία του ατυχήματος είναι η έκρηξη ($P.=0.013$) οι νοσηλευτές θεωρούν σημαντικότερη την αντιμετώπιση της αιμορραγίας και της καταπληξίας, ενώ όταν η αιτία του ατυχήματος είναι η βία, αξιολογούν ως σημαντικότερη την αντιμετώπιση των καταγμάτων.

Οι ερωτηθέντες υποστηρίζουν κατά 93,6% ότι ο τραυματίας μεταφέρεται από τον τόπο του ατυχήματος με ασθενοφόρο ενώ το 6,4% με όχημα ιδιωτικής χρήσης.

Σύμφωνα με έρευνα του Ιατρικού Τμήματος Πανεπιστημίου Πατρών οι ασθενείς τραύματος διακομίζονται στο νοσοκομείο κύρα με το ΕΚΑΒ σε ποσοστό 48,48%, οι παρειαυτοκίνητοι όμως στον τόπο του ατυχήματος εξακολουθούν να παραμένουν σημαντικός παράγοντας διακομιδής των τραυματικών σε ποσοστό

40,91%, με άλλο μέσο διακομίζονται το 3,03%, ενώ η μεταφορά 7,58% των ασθενών δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες²¹.

Ο τραυματίας σύμφωνα με το 49,9% των ερωτηθέντων μεταφέρεται από τον τόπο του ατυχήματος στο νοσοκομείο σε 30', σύμφωνα με το 18,% εντός σε 15', ενώ το 17,6% απάντησαν, εντός μιας ώρας, και πάνω από μια ώρα απάντησε το 2,4%.

Σύμφωνα με έρευνα που έχει προηγηθεί, οι τραυματίες για να φτάσουν στο νοσοκομείο, θα χρειαστούν περίπου 30' ως μια ώρα στο 37,11%, ενώ το 18,55% υποστηρίζει ότι θα χρειαστούν πάνω από μια ώρα¹.

Το 63,8% των νοσηλευτών συλλέγει πληροφορίες για το αν έχουν δοθεί πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος ή κατά τη διάρκεια της διακομιδής του και από ποιόν, πράγμα που σημαίνει ότι θεωρούν σημαντικό να γνωρίζουν τις προηγηθείσες ενέργειες και αυτό είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό.

Επίσης το 46,7% απαντά ότι οι πρώτες βοήθειες δίνονται από τον τραυματοφορέα, ενώ ο νοσηλευτής αναφέρεται ότι συμμετέχει μόνο κατά 13,3% στην προνοσοκομειακή περίθαλψη.

Όσον αφορά την αξιολόγηση (κατά σειρά σπουδαιότητας) των ενεργειών προκειμένου να υποστηριχθεί η ζωή του πολυτραυματία αμέσως μόλις φτάνει στο χώρο του νοσοκομείου, προέκυψε ότι η πρώτη ενέργεια των νοσηλευτών είναι η ακινητοποίηση του αυχένα με παράλληλη υποστήριξη του αναπνευστικού (P.=0,029), ακολουθεί η αντιμετώπιση της αιμορραγίας και της καταπληξίας, εν συνεχεία η υποστήριξη του κυκλοφορικού συστήματος, κατόπιν η εκτίμηση των κακώσεων της κεφαλής και της σπονδυλικής στήλης και τέλος η αντιμετώπιση των καταγμάτων.

Από την παραπάνω αξιολόγηση είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό ότι η πρώτη ενέργειά είναι η κινητοποίηση του αυχένα με την παράλληλη υποστήριξη του κυκλοφορικού.

Το 72,1% των ερωτηθέντων καθαρίζει την στοματορινική κοιλότητα από υγρά και ξένα σώματα, ενώ το 69,3% από αυτούς τοποθετούν στοματοφαρυγγικό αεραγωγό προκειμένου να εξασφαλίσουν τη βατότητα των αεροφόρων οδών (P.= 0,128).

Ο επαρκής αερισμός στον πολυτραυματία σύμφωνα με το 70% των νοσηλευτών αντιμετωπίζεται ανάλογα με την κατάσταση, σύμφωνα με το 34,3 % με ασκό θετικής πίεσεως, ενώ το 31,4% απάντησαν με ενδοτραχειακό σωλήνα.

Το 45,7% του δείγματος ασκεί μεγάλη πίεση με γάζα για να αντιμετωπίσει την αιμορραγία, ενώ το 76,4% πραγματοποιεί άμεση παρεντερική χορήγηση υγρών για να αντιμετωπίσει την επικείμενη καταπληξία.

Ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό νοσηλευτών 72,7% αντιμετωπίζουν πρώτα τους τραυματιές που χρειάζονται άμεση αναζωογόνηση ή χειρουργείο για να επιζήσουν σε περίπτωση ύπαρξης πολλών θυμάτων. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό αφού οι νοσηλευτές στο μεγαλύτερο ποσοστό τους φέρονται να αξιολογούν τη σειρά αξιολόγησης των ασθενών κατά τη μέθοδο triage.

Το 63,5 των ερωτηθέντων θεωρεί ότι ο τραυματίας πρέπει να μεταφέρεται στο κατάλληλο νοσοκομείο, ανάλογα με το είδος και τη βαρύτητα των κακώσεων, πράγμα που δηλώνει ότι αναγνωρίζουν τις αδυναμίες των περισσότερων νοσοκομείων να υποδεχτούν ένα πολυτραυματία και αξιολογούν την αναγκαιότητα μεταφοράς τους.

Στην ερώτηση για το που διακομίζεται ο πολυτραυματίας μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π. οι νοσηλευτές απάντησαν : στην κατάλληλη κλινική σε ποσοστό 45,2%, στη Μ.Ε.Θ. απάντησε το 27,8%, στο χειρουργείο το 26,2% και στο νεκροτομείο απάντησε ένα ποσοστό 0,8%.

Σύμφωνα με προηγούμενη μελέτη η τελική κατάληξη των τραυματιών θα είναι η κλινική (37,11%). Ένα 10,3% των ερωτηθέντων απάντησαν πως θα οδηγηθεί

ο πολυτραυματίας στη Μ.Ε.Θ. κι ένα ποσοστό 4,12% πως θα υποκύψουν οι τραυματίες τελικά στα Τ.Ε.Π.

Από έρευνά μας καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το 59,5% των νοσηλευτών είναι ενημερωμένοι πάνω στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία, ενώ το 75% δείχνει ενδιαφέρον για τον εμπλουτισμό των γνώσεών τους, γεγονός ιδιαίτερα ενθαρρυντικό. Επιπρόσθετα συνδυάζοντας το 40,5% των νοσηλευτών που βρέθηκαν χωρίς ενημέρωση και το 75% που ενδιαφέρονται να μάθουν, καταλήγουμε στην πεποίθηση ότι οι τελευταίοι αξιολογούν τις ελλείψεις τους κι επιθυμούν να βελτιωθούν.

Τέλος μέσα από την ανάλυση παλινδρόμησης και την αρνητική επιρροή, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι νοσηλευτές κατά περίπτωση, ενεργούν θετικά όταν βρίσκονται απέναντι από μια θετική κατάσταση, για παράδειγμα η παραλαβή του τραυματία σε κατάλληλη θέση, τους ωθεί να τον αντιμετωπίσουν σωστά, ενώ αντίθετα αδιαφορούν όταν η κατάσταση είναι αρνητική.

Αξιολογώντας συνολικά την έρευνά μας πιστεύουμε ότι παρουσιάσαμε μια μικρή εικόνα της κατάστασης που επικρατεί στο τμήμα των επιγόντων περιστατικών όσον αφορά τις ενέργειες και τον ρόλο του νοσηλευτή πάντα, παραθέτοντας τα αποτελέσματα αυτούσια και καταθέτοντας παράλληλα τις κρίσεις μας που προέρχονται από αυτά. Το γεγονός ότι τελικά αποδείχθηκε ότι οι νοσηλευτές στο μεγαλύτερο ποσοστό τους έχουν γνώσεις μας προσέφερε ικανοποίηση, ωστόσο όμως οι γνώσεις αυτές επιδέχονται βελτίωση, συνεχή εμπλουτισμό και συντονισμό, για να μπορέσουν οι νοσηλευτές να επιτύχουν στο έπακρο την ιδανική νοσηλευτική αντιμετώπιση του πολυτραυματία.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Από την συγκεκριμένη έρευνα προέκυψε ότι το νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών διαθέτει τις βασικές γνώσεις για να αντιμετωπίσει τον πολυτραυματία και εκδηλώνει ενδιαφέρον να ενημερώνεται.

Ωστόσο, προκειμένου ο ρόλος του νοσηλευτή στα Τ.Ε.Π. να γίνει ουσιαστικότερος και να ενδυναμωθεί, προτείνουμε τα παρακάτω:

- Να δημιουργηθούν οργανωμένα τμήματα επειγόντων περιστατικών για την υποδοχή των τραυματιών επανδρωμένα με επαρκή αριθμό νοσηλευτών.
- Απαραίτητη κρίνεται η επιτυχημένη προνοσοκομειακή φροντίδα που πρέπει να ξεκινήσει αμέσως μετά τον τραυματισμό. Σ' αυτό μπορεί να συμβάλει ο συντονισμός και η σύνδεση των συνεφημερευόντων νοσοκομείων με ασθενοφόρο όχημα ετοιμότητας, ώστε να γίνεται απρόσκοπτα η μεταφορά μεγάλου αριθμού τραυματιών στο κατάλληλο νοσοκομείο.
- Για την παροχή της κατάλληλης φροντίδας είναι απαραίτητη η ύπαρξη μίας οργανωμένης ομάδας τραύματος, στην οποία ανήκουν και οι νοσηλευτές. Ο ρόλος των τελευταίων είναι εξαιρετικά σημαντικός.
- Κρίνεται αναγκαία η θέσπιση τραυματιολογικής νοσηλευτικής που είναι καθοριστική παράμετρος για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του πολυτραυματία.
- Να θεσπιστούν συστήματα όπως στις Η.Π.Α. που είναι οργανωμένα σύνολα προσωπικού και μέσων για την επαρκή κάλυψη των αναγκών (ιατρικών, κοινωνικών αναγκών αποκατάστασης) των σοβαρά τραυματισμένων σε μία συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Αποδείχθηκε ότι αυτά τα συστήματα βοήθησαν σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης φροντίδας στους τραυματίες και στην ελάττωση των θανάτων και αναπηριών.
- Θα ήταν θετικό κάθε νοσηλευτής των Τ.Ε.Π. να παρακολουθεί ανά έτος επιμορφωτικά σεμινάρια, για να κρίνεται ικανός να εξελιχθεί βαθμολογικά.
- Να εξοπλιστούν τα τμήματα επειγόντων περιστατικών με τα απαραίτητα μέσα για την σταθεροποίηση της κατάστασης των τραυματιών και την πρόληψη επιπλοκών. Στη Μεγάλη Βρετανία υπάρχουν διαθέσιμα χειροκίνητα ανυψωτικά βοηθήματα με εξαρτήματα όμοια με φορεία, που διαθέτουν μηχανισμούς για μεταφορά από

πλευρά σε πλευρά, από κάτω προς τα πάνω και αντίστροφα έτσι ώστε να ακινητοποιείται η αυχενική μοίρα και η σπονδυλική στήλη του τραυματία.

- Η ύπαρξη ειδικών πρωτοκόλλων στα Τ.Ε.Π. θα βοηθούσε πολύ ώστε το νοσηλευτικό προσωπικό να λαμβάνει ορθές αποφάσεις μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα προκειμένου να υποστηριχθεί η ζωή του τραυματία.
- Το βασικό αίτημα της νοσηλευτικής για ευκαιρίες συνεχιζόμενης εκπαίδευσης φαίνεται να ικανοποιείται σήμερα σε μεγάλο βαθμό μέσα από προγράμματα ειδικοτήτων και εξειδικεύσεων, σεμιναρίων και συνεδρίων, παρέχοντας τη δυνατότητα διατήρησης και βελτίωσης των γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού. Όμως η συνεχιζόμενη εκπαίδευση δεν πρέπει να αποτελέσει πανάκεια, αλλά οι νοσηλευτές από μόνοι τους να φροντίζουν για την επιμόρφωσή τους διαβάζοντας περιοδικά και βιβλία, καθώς επίσης και εκπονώντας ερευνητικές εργασίες.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο τραυματισμός είναι μια σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνητότητας σε ολόκληρο τον κόσμο. Επηρεάζει τις γνωστές ομάδες υψηλού κινδύνου και ακολουθεί μια προβλέψιμη συχνά σειρά από γεγονότα που μπορούν να προβλεφθούν ή να αντιμετωπισθούν σωστά.

Η ομάδα μας παρακινούμενη από το γεγονός ότι στα νοσοκομεία της χώρας μας δεν υπάρχουν οργανωμένα τμήματα επειγόντων περιστατικών ερεύνησε το ρόλο του νοσηλευτικού προσωπικού και τους τρόπους με τους οποίους οι τελευταίοι συμμετέχουν στην διάσωση και την σταθεροποίηση του τραυματία, τονίζοντας επίσης την ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση και εμπλουτισμό των γνώσεών τους.

Οι νοσηλευτές έχουν επαρκείς γνώσεις και ενδιαφέρονται να τις εμπλουτίσουν ($p = 0,16$). Αντιμετωπίζουν τους τραυματίες με προτεραιότητα και υποστηρίζουν πρώτα το αναπνευστικό ($p = 0,338$) ενώ παράλληλα ακινητοποιούν τον αυχένα ($p = 0,029$). Χαρακτηρίζουν τις γνώσεις τους ως ικανοποιητικές ($p = 0,74$) και θεωρούν ότι ο ρόλος τους στα Τ.Ε.Π. έγκειται στην ταχύτατη αξιολόγηση ή παρέμβαση και στην σταθεροποίηση ($p = 0,005$) της κατάστασης του ασθενή.

Το εξειδικευμένο προσωπικό, οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός είναι το κλειδί για ταχεία μεταφορά και έγκυρη αντιμετώπιση του πολυτραυματία.

SUMMARY

Trauma is a significant cause of morbidity and mortality throughout the world. It affects identifiable high risk - groups and follows an often predictable chain of events and are therefore preventable and confrontable.

Our team, urged from the fact that there are no organised emergency units in the hospitals of our country has examined the role of the nursing staff and the techniques that the last ones participate to the rescue and stabilisation of the injured patient. We also implicated the need for continual training of the nursing staff and enrichment of their knowledge.

The nursing staff has adequate knowledge and they care to enrich them ($p = 0,16$). They perform the injured patients according to the triage method and firstly maintain airway ($p = 0,338$) with cervical spine control ($p = 0,029$). They characterise their knowledge satisfactory ($p = 0,74$) and they believe that their role in the emergency unit the acute assessment and the stabilisation ($p = 0,005$) of the trauma patient.

Specialised personnel, facilities and equipment is the key for rapid transportation and acute medical care of the injured patient.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Νοσοκομείο :

1. Ηλικία :

2. Φύλο: Άρρεν
 Θήλυ

3. Πόσα χρόνια εργάζεστε στα Τ.Ε.Π. :

4. Μορφωτικό επίπεδο : Δευτεροβάθμια εκπαίδευση
 Ανωτέρα εκπαίδευση
 Ανωτάτη εκπαίδευση

5. Συμμετέχετε στην παρακολούθηση επιμορφωτικών σεμιναρίων/συνεδρίων που αφορούν σε θέματα νοσηλευτικής φροντίδας ; Συχνά
 Σπάνια
 Ποτέ

6. Χαρακτηρίζετε τις γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία :
 Μηδαμινές Ελλιπείς
 Ικανοποιητικές Πλήρεις

7. Οι γνώσεις σας σχετικά με την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, προέρχονται από : (*)
 Σχολή Σεμινάρια
 Προσωπικό ενδιαφέρον Εργασία-Εμπειρία
 Άλλο.....

8. Πιστεύετε ότι οι γνώσεις των νοσηλευτών μπορούν να βελτιωθούν με : (*)
 Επισκέψεις σε τραυματιολογικά κέντρα του εξωτερικού
 Παρακολούθηση σεμιναρίων Ασκήσεις ετοιμότητας
 Διαφωτιστικά έντυπα Άλλο

9. Ποιος είναι κατά τη γνώμη σας ο ρόλος του νοσηλευτή στα Τ.Ε.Π. ; (*)
 Ταχύτητα στην αξιολόγηση ή παρέμβαση
 Σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς
 Πρόληψη επιλοκών
 Προαγωγή της κατάστασης του ασθενούς

10. Αναλυτικότερα ποιες είναι πρώτες ενέργειες που κάνετε όταν ο πολυτραυματίας εισέρχεται στο χώρο του νοσοκομείου (*)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού | <input type="checkbox"/> Χορήγηση O ₂ |
| <input type="checkbox"/> Διατήρηση ανοικτής φλέβας | <input type="checkbox"/> Χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών |
| <input type="checkbox"/> Έλεγχος επιπέδου συνείδησης | |
| <input type="checkbox"/> Εκτίμηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου | |

11. Συλλέγετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόκλησης του ατυχήματος

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ναι | <input type="checkbox"/> Όχι |
|------------------------------|------------------------------|

12. Αν ναι, λαμβάνετε υπόψη σας αν η αιτία του ατυχήματος ήταν : (*)

- | | |
|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Σύγκρουση μέσων μεταφοράς | <input type="checkbox"/> Πτώση |
| <input type="checkbox"/> Έκρηξη | <input type="checkbox"/> Βία |

13. Σε ποια θέση παραλαμβάνετε συνήθως τον τραυματία ; (*)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Φέροντας κολάρο | <input type="checkbox"/> Τοποθετημένο πάνω σε άκαμπτη σανίδα |
| <input type="checkbox"/> Τοποθετημένο σε αερόστρωμα | <input type="checkbox"/> Τίποτα από όλα αυτά |

14. Με ποιόν τρόπο μεταφέρεται συνήθως ο τραυματίας στο νοσοκομείο ;

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Με ασθενοφόρο | <input type="checkbox"/> Με όχημα ιδιωτικής χρήσης |
| <input type="checkbox"/> Άλλο | |

15. Μέσα σε πόσο χρονικό διάστημα μεταφέρεται ο τραυματίας από τον τόπο του ατυχήματος στο νοσοκομείο ;

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Εντός 15' | <input type="checkbox"/> Εντός 20' |
| <input type="checkbox"/> Εντός 30' | <input type="checkbox"/> Μέσα σε 1 ώρα |
| <input type="checkbox"/> Πάνω από 1 ώρα | <input type="checkbox"/> Δεν γνωρίζω |

16. Δίνονται πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος και κατά τη διάρκεια διακομιδής του πολυτραυματία ;

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ναι | <input type="checkbox"/> Όχι |
| <input type="checkbox"/> Δεν γνωρίζω | |

17. Αν ναι, από ποιόν ;

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Τραυματιοφορέα | <input type="checkbox"/> Νοσηλεύτη |
| <input type="checkbox"/> Γιατρό | <input type="checkbox"/> Περαιστικοί |
| <input type="checkbox"/> Συνεργασία όλων | <input type="checkbox"/> Δεν γνωρίζω |

18. Αξιολογείστε (κατά σειρά σπουδαιότητας) τις ενέργειές σας, προκειμένου να υποστηρίξετε τη ζωή του πολυτραυματία στον χώρο του νοσοκομείου (Βαθμολογία από 1 έως 5) :

- Εκτιμάτε τις κακώσεις της κεφαλής και της σπονδυλικής στήλης
- Αντιμετωπίζετε την αιμορραγία και την καταπληξία
- Υποστηρίζετε το κυκλοφορικό σύστημα
- Αντιμετωπίζετε τα κατάγματα
- Ακινητοποιείτε τον αυχένα και υποστηρίζετε παράλληλα το αναπνευστικό

19. Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη βατότητα των αεροφόρων οδών : (*)

- Κρατάτε την κεφαλή σε ουδέτερη-ευθεία θέση
- Καθαρίζετε τη στοματορινική κοιλότητα από υγρά και ξένα σώματα
- Έλκετε τη γλώσσα προς τα έξω
- Τοποθετείτε στοματοφαρυγγικό αεραγωγό
- Άλλο

20. Προκειμένου να εξασφαλίσετε επαρκή αερισμό στον πολυτραυματία : (*)

- Πραγματοποιείτε τεχνητή αναπνοή
- Χορηγείτε O₂ με ενδοτραχειακό σωλήνα
- Χορηγείτε O₂ με ασκό θετικής πίεσεως (Ambu)
- Χορηγείτε O₂ σε επείγουσες καταστάσεις πραγματοποιώντας κρικοθυρεοειδοτομή
- Τίποτα από τα παραπάνω
- Ανάλογα με την περίπτωση

21. Προκειμένου να αντιμετωπίσετε την αιμορραγία :

- Ασκεείτε μεγάλη πίεση με γάζα στο σημείο που αιμορραγεί
- Χρησιμοποιείτε αντί-shock φόρμα
- Εφαρμόζετε ισχαιμη περιέδεση
- Φροντίζετε ώστε ο ελαστικός επίδεσμος που χρησιμοποιείτε να χαλαρώνεται περιοδικά, να είναι ορατός και να μην ξεχαστεί δεμένος

22. Προκειμένου να αντιμετωπίσετε ή να προλάβετε τον κίνδυνο επικείμενης καταπληξίας (shock) :

- Πραγματοποιείτε άμεση παρεντερική χορήγηση υγρών
- Φροντίζετε να σκεπάζετε τον ασθενή, ώστε να βρίσκεται σε σωστή θερμοκρασία
- Χρησιμοποιείτε αντί-shock φόρμα
- Τοποθετείτε τον ασθενή με ανύψωση των κάτω άκρων κατά 30°.

23. Σε περίπτωση ύπαρξης πολλών θυμάτων, αντιμετωπίζετε πρώτα :

- Τα θύματα με επιπόλαια τραύματα
- Τους πολύ βαριά τραυματισμένους (τραυματίες με διαπεραστικά τραύματα ή σοβαρά εγκαύματα, που βρίσκονται σε κατάσταση shock
- Τους τραυματίες που είναι σε θέση να περιμένουν την ιατρική & νοσηλευτική περίθαλψη
- Τους τραυματίες που χρειάζονται άμεση αναζωογόνηση ή χειρουργείο για να επιζήσουν.

24. Αν κρίνετε απαραίτητη την ύπαρξη επικοινωνίας μεταξύ ασθενοφόρου-νοσοκομείου, ποιες πληροφορίες πιστεύετε πως πρέπει να ανταλλάσσονται ;

- Κατάλληλος τρόπος αντιμετώπισης του πολυτραυματία
- Μεταφορά στο κατάλληλο νοσοκομείο ανάλογα με το είδος και τη βαρύτητα των καώσεων

25. Μετά την αντιμετώπιση στα Τ.Ε.Π., που διακομίζεται ο πολυτραυματίας

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Χειρουργείο | <input type="checkbox"/> Μ.Ε.Θ. |
| <input type="checkbox"/> Κατάλληλη κλινική | <input type="checkbox"/> Νεκροτομείο |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (2) Βασικές αρχές αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών σύμφωνα με τον εθνικό σύνδεσμο νοσηλευτών επειγόντων περιστατικών [National Emergency Nurses' Affiliation (NENA)]

Οι τέσσερις βασικοί κανόνες (standards) περιλαμβάνουν μια γενική θεώρηση για τη νοσηλευτική επιστήμη, τις νοσηλευτικές μεθόδους, τις απαιτούμενες δημόσιες σχέσεις και τα επαγγελματικά καθήκοντα. Είναι αλληλοεξαρτώμενοι και αλληλένδετοι και αναγνωρίζουν το μοναδικό ρόλο του νοσηλευτή στη επείγουσα νοσηλευτική άσκηση.

Κανόνας I : Η επείγουσα νοσηλευτική άσκηση απαιτεί ότι οι γενικές αρχές της νοσηλευτικής θα είναι η βάση για την άσκηση.

Ο νοσηλευτής των Τ.Ε.Π. :

1. Χρησιμοποιεί βασικούς κανόνες περίθαλψης σε συνδυασμό με τις γενικές έννοιες για την νοσηλευτική στην πράξη.
2. Επιλέγει τον κατάλληλο τρόπο αντιμετώπισης για κάθε ασθενή ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του.

Κανόνας II : Η επείγουσα νοσηλευτική άσκηση απαιτεί αποτελεσματική χρήση της νοσηλευτικής διεργασίας.

Ο νοσηλευτής των Τ.Ε.Π. :

1. Είναι υπεύθυνος για η διαλογή (triage) των ασθενών που έρχονται στο νοσοκομείο.
2. Συγκεντρώνει γρήγορα στοιχεία που σχετίζονται με τη φύση και τη σοβαρότητα του προβλήματος υγείας καθώς και με το επείγον της κατάστασης για φροντίδα.
3. Αναλύει στοιχεία για να σχηματίσει και να καταγράψει τη νοσηλευτική διάγνωση.
4. Είναι υπεύθυνος για τον προγραμματισμό της νοσηλευτικής φροντίδας, βασιζόμενος στη πραγματική και πιθανή νοσηλευτική διάγνωση.

5. Πρέπει να εφαρμόσει ένα σχέδιο φροντίδας βασισμένο σε στοιχεία μετά από εκτίμηση, στη νοσηλευτική και ιατρική διάγνωση και σύμφωνα με τα αναμενόμενα αποτελέσματα από τον ασθενή.
6. Πρέπει να αξιολογεί κάθε τμήμα της νοσηλευτικής διεργασίας.

Κανόνας III : Η επείγουσα νοσηλευτική άσκηση απαιτεί να υπάρχει μια φυσική και εποικοδομητική σχέση στη αλληλεπίδραση ασθενή - νοσηλευτή.

Ο νοσηλευτής των Τ.Ε.Π. :

1. Βοηθά των ασθενή να κατανοήσει το σύστημα φροντίδας των επειγόντων περιστατικών, τη σημασία του και τις υπηρεσίες που παρέχει.
2. Είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες του συστήματος περίθαλψης και τις παροχές από την κοινωνία.
3. Είναι υποχρεωμένος να παράσχει βοήθεια που να σέβεται τα δικαιώματα και τα ηθικά πιστεύω του ασθενή.
4. Καλείται να παράσχει άριστες υπηρεσίες υγείας στον ασθενή και στην οικογένειά του σε περιορισμένο χρόνο και μέσα σε ένα χαοτικό περιβάλλον.

Κανόνας IV : Η επείγουσα νοσηλευτική άσκηση απαιτεί οι νοσηλευτές να εκπληρώνουν τις επαγγελματικές ευθύνες του.

Ο νοσηλευτής των Τ.Ε.Π. :

1. Καλείται να εμμένει στην τρέχουσα ομοσπονδιακή, επαρχιακή και τοπική νομοθεσία καθώς και στις αρχές που επηρεάζουν τη νοσηλευτική άσκηση.
2. Είναι υποχρεωμένος να αναλαμβάνει δραστηριότητες και να υιοθετεί τρόπους συμπεριφοράς που χαρακτηρίζουν τους επαγγελματίες.
3. Έχει καθήκον να εμπλουτίζει και να ανανεώνει τις γνώσεις και τις δεξιότητες του, από τη στιγμή που λειτουργεί ως νοσηλευτής διαλογής.
4. Πρέπει να κρατά αρχεία των νοσηλευτικών πράξεων που εκτελέστηκαν.

Σημ : Ο NEMA είναι ο επαγγελματικός σύνδεσμος των νοσηλευτών που έχει αφοσιωθεί στην παροχή επείγουσας νοσηλευτικής βοήθειας. Είναι επίσημα αναγνωρισμένος από την Ένωση Καναδών Νοσηλευτών ως ο Εθνικός Οργανισμός που έχει ειδικευτεί στην επείγουσα νοσηλευτική. Οκτώ επαρχιακοί σύλλογοι και μεμονωμένα άτομα κατά μήκος του Καναδά, είναι τρέχοντα μέλη και φθάνουν τους 900 νοσηλευτές.

Η διακήρυξη της ΝΕΝΑ περιλαμβάνει τον σκοπό της Ίδρυσης του συνδέσμου ο οποίος είναι :

1. Να προάγει την κλινική τελειότητα στην επείγουσα Νοσηλευτική προς όφελος του κοινωνικού συνόλου
2. Να αναπτύξει και να διατηρήσει δοκιμασμένες αρχές στην άσκηση της επείγουσας νοσηλευτικής
3. Να προάγει εκπαιδευτικά προγράμματα επείγουσας νοσηλευτικής
4. Να προάγει την έρευνα που αφορά θέματα επείγουσας νοσηλευτικής
5. Να εξηγήσει το ρόλο του νοσηλευτή της επείγουσας νοσηλευτικής στα υπόλοιπα επαγγέλματα υγείας²².

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μόσχοβος Θ. Λυδάκη Χ, Λυράκη Α., κ.α. : Τροχαίο ατύχημα, μια παραμελημένη επιδημία. Προγνωστικοί παράγοντες και αποτελεσματικότητα στα ΤΕΠ, καίριοι χρόνοι, επίπεδα αντιμετώπισης τραύματος υπό το πρίσμα σύγχρονων αντιλήψεων, πρακτικά 26^{ου} ετησίου πανελληνίου Νοσ/κού συνεδρίου, Μάϊος Κέρκυρα 1999, σελ. 207, 208, 231.
2. Χαρτοφυλακίδη- Γαροφαλίδη Γ. : Θέματα Ορθοπαιδικής και Τραυματολογίας, επίτομος, έκδοση 1^η, επιστημονικές εκδόσεις Γρ. Παρισιανός, Αθήνα 1981, σελ 7, 9-11.
3. Budassi Sheehy S, Leduc Jinnerson C.: Manual of clinical Trauma care- The first hour, second edition , Mosby, st. Louis, Missouri 1994, pp 319-322.
4. Feliciano DV., Moore ee, Mattox KI.: Trauma , Third edition, Appleton & Lauge, Stanford, Connecticut 1996, pp 3-13.
5. Τριχόπουλος Α., Τριχόπουλος Δ. : Προληπτική Ιατρική, επίτομος, έκδοση 1^η, εκδόσεις Τριχοπούλου Α. και Τριχόπουλος Δ., Αθήνα 1986, σελ 101.
6. Sexton J.: Trauma epidemiology and team managment, emergency Nurse, Vol 5, No 1 April, Bath Hospital, U.K. 1997.
7. Παπαδημητρίου ΓΔ, Ανδρουλάκης ΓΑ: Αρχές Γενικής Χειρουργικής Τόμος Α΄, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιανός, Αθήνα 1989, σελ. 153-155, 157, 165-167.
8. Τσίκου - Καραγεωργοπούλου: Πρακτική Άσκηση Νοσηλευτικής ΙΙ, επίτομος, έκδοση 1η, εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, Αθήνα 1996, σελ. 10, 295-296.
9. American college of surgeons comitee on Trauma : pre Hospital Trauma Life support, επιμέλεια μεταφράσεως : Παπαδημητρίου Μ., Στεφανόπουλος Ν. ,

- Παπαδόπουλος Α., Τ.Ε.Ι. Πάτρας, ΣΕΥΠ, τμήμα Νοσηλευτικής, 1998 κεφ.. 1, 2, 4.
10. Γερμένης Τ. : Μαθήματα πρώτων βοηθειών για επαγγέλματα υγείας, επίτομος έκδοση 3^η, εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1999, σελ 65-70, 214-216.
11. Klipper AP., Charles B. : Εχειρίδιον χειρουργικών τεχνικών για την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών, Επιμέλεια Μεταφράσεως: Ανδρούλακης ΙΑ, επίτομος, έκδοση 1^η, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1981, σελ. 11.
12. American college of surgeons comittee on Trauma : Advanced Trauma Life Support for Doctors, Μετάφραση και Επιμέλεια κειμένου 2^{ης} ελληνικής έκδοσης Τουλιάτος ΑΣ, sixth edition, G.Iaxowellcome, Chicago 1997, σελ. 161, 163-167, 169-171, 195-196.
13. Σαχίνη- Καρδάση Α. , Πάνου Μ.: Παθολογική και Χειρουργική νοσηλευτική, Νοσηλευτικές διαδικασίες, Τόμος 2^{ος}, Μέρος Β', έκδοση 4^η, εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1994, σελ. 755-757, 761, 763, 779-782.
14. Ανδρουλάκης Γ., Δημητριάδης Δ.: Σύγχρονος οδηγός αντιμετώπισης του τραύματος, βασικές οδηγίες, επίτομος, έκδοση 1^η, εκδόσεις ΖΗΤΑ, Αθήνα 1996, σελ. 16-18.
15. Emergency Nurses Association : Emergency Nursing care curriculum, fourth edition W.B Saunders Company, Philadelphia 1994, pp 500-503.
16. Κορδελλάς ΚΠ. : Πρώτες βοήθειες, επίτομος, έκδοση 4^η, Αθήνα 1972, σελ. 281-232.
17. Ροϊδης ΝΘ., Γκιάλας Γ.: Κακώσεις αυχενικής μοίρας από επιτάχυνση: "Whiplash Injuries", οστούν, Τόμος 9^{ος}, Τεύχος 3^ο, Ιούλιος -

Αύγουστος - Σεπτέμβριος, έκδοση της ελληνικής εταιρείας Μελέτης
Μεταβολισμού των οστών, Αθήνα 1998, σελ. 131-135.

18. **Σαχίνη- Καρδάση Α., Πάνου:** Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Νοσ/κές διαδικασίες, τόμος 1^{ος}, έκδοση 4^η, εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1994, σελ. 89.
19. **Σπινθούρη Μ. :** Η σημασία της ορθής λήψης αποφάσεων στο τμήμα επειγόντων περιστατικών , πρακτικά 25^{ου} ετησίου πανελληνίου νοσηλευτικού συνεδρίου, Μάϊος, Ηράκλειο Κρήτης 1998, σελ. 446.
20. **Καυκιά Θ. :** Προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης νοσηλευτών : ευρήματα έρευνας στα νοσοκομεία των Ιωαννίνων, πρακτικά νοσηλευτικού συνεδρίου 94, Μάϊος , Αθήνα 1996, σελ. 49.
21. **Ανδρουλάκης Ι., Πολυδωρίδης Ν., Βαγιάνος Κ., κ.α.:** Διερεύνηση των χωροταξικών διαστάσεων του τραύματος στη Δ. Ελλάδα και ανάπτυξη εργαλείων πληροφορικής για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή του, έρευνα , Ιατρικό τμήμα πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα, Ιούνιος 1997.
22. **Dixon D., Brundson B., Brikland P.:** Standards of emergency nursing practice, second edition, Mosby, Torondo 1995, pp 19-36.

