



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ:
ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΜΕ
ΕΠΙΠΛΕΓΜΕΝΟ ΚΑΤΑΓΜΑ**

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΚΑΤΣΑΦΟΥΡΟΥ

*ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗΣ ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΗΣ
ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ "ΚΑΤ"*

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΛΥΡΙΤΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΗΣ
ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

ΑΘΗΝΑ 2019



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS

MEDICAL SCHOOL

**POSTGRADUATE PROGRAM:
METABOLIC BONE DISEASES**

MASTER THESIS:

**POLYTRAUMA PATIENT WITH OPEN FRACTURES:
A NURSING APPROACH**

STUDENT: PANAGIOTA KATSAPHOUROU

*HEAD NURSE, UNIVERSITY ORTHOPAEDICS CLINIC,
ATTICA GENERAL HOSPITAL, "KAT"*

SUPERVISOR: GEORGE LYRITIS, PROFESSOR OF ORTHOPAEDICS,
UNIVERSITY OF ATHENS MEDICAL SCHOOL

ATHENS 2019

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΟΝΟΜΑ: Παναγιώτα

ΕΠΙΘΕΤΟ: Κατσαφούρου

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1989 : Πτυχιούχος Νοσηλευτικής Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας, ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

2007-2019: Προϊσταμένη Νοσηλεύτρια Πανεπιστημιακής Ορθοπαιδικής Κλινικής ΓΝΑ «ΚΑΤ»

1991-2007: Υπεύθυνη Νοσηλεύτρια Πανεπιστημιακής Ορθοπαιδικής Κλινικής ΓΝΑ «ΚΑΤ»

11/1989: Νοσηλεύτρια Γ' Ορθοπαιδικής Κλινικής ΓΝΑ «ΚΑΤ»

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ-ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

2017: Mini Review Article "Falls Among Hospitalized Patients" JFSF (Vol.2, No.3, 53-57)

2017: Βραβείο καλύτερης αναρτημένης δημοσίευσης για την εργασία: «Στοχευμένες παρεμβάσεις για την εξάλειψη φαινομένων διαφθοράς στον χώρο της υγείας: ο ρόλος της λίστας χειρουργείου», Ελληνική Εταιρεία Διαχείρισης Κρίσεως στον Τομέα της Υγείας.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΙΣ

2017: «Εφαρμογή της Πειθαρχικής Διαδικασίας στον Δημόσιο Τομέα», Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης

2016: «Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού στις Υπηρεσίες Υγείας», Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης

2016: «Εκπαίδευση Προϊσταμένων Τμημάτων», Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης

2016: «Διοίκηση μέσω Στόχων», Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης

2012: «Μάνατζμεντ Υπηρεσιών Υγείας», Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΥΝΤΑΞΗ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ

2014: Συμμετοχή στη σύνταξη του Πρωτοκόλλου Κλινικής Πρακτικής: Προεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενή, Νοσηλευτική Υπηρεσία του Γενικού Νοσοκομείου Αττικής «ΚΑΤ».

ΓΝΩΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Certified Computer User Syllabus 1.0 της ACTA (MS Word 2003, MS Excel 2003, MS Internet Explorer6.0 & MS Outlook Express 6.0)

ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ: 27

ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΣΕ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ: 10

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία έχει σκοπό την παρουσίαση του πολύπλευρου ρόλου του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία με επιπλεγμένο κάταγμα. Θα αναλυθούν οι όροι του τραύματος και των καταγμάτων καθώς και τα είδη και η ταξινόμησή τους, καθώς και η εκτίμηση και αντιμετώπιση του πολυτραυματία κατά την προνοσοκομειακή και νοσοκομειακή φάση, κατά τη Διαλογή, και στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών. Εν συνεχεία θα εξεταστεί η εξειδικευμένη νοσηλευτική αντιμετώπιση του πολυτραυματία με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, πυελικά κατάγματα και επιπλεγμένα κατάγματα άνω και κάτω άκρων. Τέλος θα παρουσιάσουμε τον ρόλο του νοσηλευτή σε όλα τα στάδια αντιμετώπισης, από τα ΤΕΠ, στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, στο Χειρουργείο, στον Θάλαμο Νοσηλείας και τέλος κατά την Αποκατάσταση, πριν την παρουσίαση των συμπερασμάτων.

Λέξεις κλειδιά: τραύμα, πολυτραυματίας, επιπλεγμένο κάταγμα, νοσηλευτής

ABSTRACT

The aim of the present thesis is to present the multifaceted role of the nurse in the treatment of the polytrauma patient with open fractures. We will analyze the notions of trauma and fracture, their types and categorization, as well as the assessment and care of the polytrauma patient during the prehospital and hospital phases, i.e. during the Triage and the Emergency Care. Furthermore, we will look into the focused nursing care of the polytrauma patient with brain fractures, pelvic fractures and fractures in the upper and lower limbs. Finally, we will look in detail into the role of the nurse in all stages of care of the polytrauma patient, from the Emergency Room, in the Intensive Care Unit, during surgery and in the hospital ward, before presenting our conclusions.

Key words: trauma, trauma patient, complex fracture, nurse

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ.....	iii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	v
ABSTRACT	vi
ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	ix
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	x
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΤΡΑΥΜΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΜΑ.....	12
1.1 Τραύμα.....	12
1.1.1 Είδη Τραύματος	15
1.1.2 Αίτια Τραύματος.....	18
1.2 Κατάγματα.....	20
1.3 Ταξινόμηση Καταγμάτων.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ	24
2.1 Προνοσοκομειακή Φάση.....	24
2.2 Ενδονοσοκομειακή Φάση.....	26
2.2.1 Διαλογή Ασθενών (Triage) και ΤΕΠ.....	26
2.2.2 Πρωτοβάθμια εκτίμηση και Αναζωογόνηση.....	27
2.2.2.1 Αεραγωγοί (A).....	28
2.2.2.2 Αναπνοή (B).....	29
2.2.2.3 Κυκλοφορία και Αιμορραγία (C)	29
2.2.2.4 Νευρολογικό Έλλειμμα (D).....	30
2.2.2.5 Έκθεση (E).....	32

2.2.3 Ζωτικά σημεία και χρήση ιατρικών μηχανημάτων.....	33
2.2.4 Απεικονιστικός και εργαστηριακός έλεγχος	33
2.2.5 Δευτεροβάθμια εκτίμηση και μεταφορά ασθενούς	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΓΜΕΝΟ ΚΑΤΑΓΜΑ	36
3.1 Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις (ΚΕΚ)	37
3.2 Ανοιχτά πυελικά κατάγματα	38
3.3 Επιπλεγμένα κατάγματα άνω και κάτω άκρων	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΡΟΛΟΣ & ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ - ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ, ΜΕΘ, ΘΑΛΑΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	43
4.1 Χειρουργείο.....	43
4.1.1 Νοσηλευτής Κίνησης (Κυκλοφορίας).....	44
4.1.2 Εργαλειοδότης Νοσηλευτής	44
4.1.3 Νοσηλευτής αναισθησιολογικού τμήματος	45
4.1.4 Διεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα	46
4.2 Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ).....	47
4.3 Θάλαμος Νοσηλείας	50
4.4 Αποκατάσταση.....	54
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	57
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	61

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

<i>Εικόνα 1.1</i>	<i>Κλειστό Τραύμα.....</i>	<i>18</i>
<i>Εικόνα 1.2</i>	<i>Διακομιδή πολυτραυματία σε τη διάρκεια άσκησης ετοιμότητα</i>	<i>25</i>
<i>Εικόνα 1.3</i>	<i>Αξονική τομογραφία εγκεφάλου... ..</i>	<i>34</i>
<i>Εικόνα 1.4</i>	<i>Ανοιχτό πυελικό κάταγμα... ..</i>	<i>38</i>
<i>Εικόνα 1.5</i>	<i>Επιπλεγμένο κάταγμα</i>	<i>40</i>
<i>Εικόνα 1.6</i>	<i>Πολυτραυματίας στη ΜΕΘ</i>	<i>48</i>

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1. Ανοιχτά κατάγματα βάσει Oestern και Tscherne..... 22

Πίνακας 1.2 Κλίμακα της Γλασκώβης..... 30

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, το τραύμα ευθύνεται για 9% των θανάτων παγκοσμίως¹. Μόνο στις ΗΠΑ, αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου στις ηλικίες 1-46 με ποσοστό 47%¹. Οι τραυματικές κακώσεις επιβαρύνουν τα συστήματα υγείας με απαιτήσεις για βραχεία ή μακρά νοσηλεία, στελεχώσεις και επισκέψεις στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών και εκατοντάδες εργατώρες προσωπικού². Πέραν των οικονομικών επιπτώσεων, το τραύμα έχει και κοινωνικές επιπτώσεις, με τον τραυματία να χάνει παραγωγικά χρόνια, να έρχεται αντιμέτωπος με αναπηρία και αποκατάσταση και να χρειάζεται τη στήριξη του οικογενειακού και κοινωνικού περιβάλλοντος για να συνεχίσει τη ζωή του. Τέλος, από πολιτική σκοπιά αποτελεί μια θλιβερή στατιστική που απαιτεί συμπερίληψη στη σύγχρονη πολιτική ατζέντα.

Σύγχρονες μελετες δείχνουν ότι η αρχική εκτίμηση και αντιμετώπιση του πολυτραυματία τις πρώτες ώρες μετά τον τραυματισμό επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την πορεία της υγείας, αλλά και της ζωής του εν γένει³.

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι βαρύνουσας σημασίας εφόσον είναι ο επαγγελματίας υγείας που συμμετέχει στην προσπάθεια διάσωσης του πολυτραυματία σε προνοσοκομειακό αλλά και νοσοκομειακό στάδιο. Αναλαμβάνει τη διαδικασία φροντίδας του με τη διαλογή, συμμετέχει στην αρχική εκτίμηση, προετοιμάζει τους τραυματίες για χειρουργικές επεμβάσεις, βοηθά τους ιατρούς και τους χειρουργούς κατά τη διάρκεια των επεμβάσεων και παρακολουθεί την πορεία του ασθενούς κατά την παραμονή του στη

Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Πρόκειται για σημαντικό ρόλο που απαιτεί γνώσεις, αντοχή, αφοσίωση, πνεύμα συνεργασίας και αποτελεσματικότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΤΡΑΥΜΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΜΑ

1.1 Τραύμα

Ο όρος τραύμα, αφορά σε βίαιη καταστροφή ιστών, συνήθως εξωτερική, που απαιτεί άμεση ιατρική παρέμβαση για να σωθεί η ζωή του ασθενούς. Προκαλείται από ενέργεια η οποία επιδρά και ξεπερνά την ανοχή των ιστών και των οργάνων του σώματος του ανθρώπου. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων είναι απαραίτητη η εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο για εκτίμηση, θεραπεία και ανάνηψη, και η πλήρης εικόνα του τραύματος αποκαλύπτεται μετά τη διενέργεια πολλαπλών εξετάσεων και επεμβάσεων. Επιπλέον, οι ασθενείς θα αντιμετωπίσουν και μακροχρόνιες ψυχολογικές επιπτώσεις λόγω της αναπάντεχης κατάστασης στην οποία περιήλθαν⁴.

Ως πολυτραυματίας ορίζεται κάθε άτομο το οποίο υπόκειται σε κακώσεις που σχετίζονται με παραπάνω του ενός οργανικά συστήματα, όπως το κυκλοφορικό, το γαστρεντερικό, το αναπνευστικό, το νευρικό, το μυοσκελετικό και το δέρμα.

Ως επί το πλείστον, οι πολυτραυματίες που καταλήγουν ανήκουν στις ηλικίες 30-45, αν και οι περισσότεροι θάνατοι σημειώνονται στις ηλικίες άνω των 80, λόγω συννοσηρότητας. Τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν τον βασικό λόγο τραυματισμού και θανάτου στις ηλικίες 5-24 ετών⁵.

Οι άνδρες είναι 3 φορές πιθανότερο να εκτεθούν σε ατυχήματα όπου θα υποστούν κάκωση σε σχέση με τις γυναίκες, ενώ οι κακώσεις που παρουσιάζουν τα δύο φύλα διαφέρουν σημαντικά. Στην περίπτωση των ανδρών τα περισσότερα δυστυχήματα σχετίζονται με τροχαία και

επαγγελματικούς κινδύνους, ενώ οι γυναίκες παρουσιάζουν κατάγματα στο ένα ή και τα δύο ισχία κατά ποσοστό που ανέρχεται στο 80³.

Οι πολυτραυματίες είναι συχνότατα θύματα βίας. Η βία σε διάφορες μορφές, όπως η ανθρωποκτονία, η βιαιοπραγία, η ενδοοικογενειακή, η σωματική, η ψυχολογική και η σεξουαλική, ακολουθεί τα τροχαία ατυχήματα ως βασική αιτία πρόκλησης κάκωσης ή και θανάτου. Με τη σειρά της, η χρήση πυροβόλου όπλου συμμετέχει κατά 70% σε περιπτώσεις ανθρωποκτονίας, κατά 60% σε αυτοκτονίες, κατά 40% σε ληστείες και κατά 20% σε περιπτώσεις επικίνδυνης σωματικής βλάβης κατά τρίτου¹.

Τα φυσικά αίτια όπως οι σεισμοί, οι πυρκαγιές και οι πλημμύρες αποτελούν αίτιο τραυματισμού, όπως και οι αθλητικές δραστηριότητες και τα εργατικά ατυχήματα, κυρίως οι πτώσεις από ύψος. Τα αλκοόλ αποτελεί επίσης έναν ανεξάρτητο ή συνδυαστικό παράγοντα που συχνότατα συνδέεται με τις κακώσεις, λόγω του γεγονότος ότι επηρεάζει τα επίπεδα λειτουργίας των γνωστικών διεργασιών, καθώς επίσης και τον συντονισμό των κινήσεων. Μαζί με το κάπνισμα που αποτελεί επίσης παράγοντα συννοσηρότητας, είναι το βασικό αίτιο πυρκαγιών στο σπίτι, σε ποσοστό που αγγίζει το 40%⁴.

Τα οδικά τροχαία ατυχήματα αποτελούν τη βασική αιτία τραύματος, με 1,25 εκατομμύρια ανθρώπους να χάνουν τη ζωή τους ετησίως³. Η αύξηση του πληθυσμού με την ταυτόχρονη αύξηση των οχημάτων παγκοσμίως έπαιξαν τον σημαντικό ρόλο της μεταμόρφωσης των οδικών τροχαίων ατυχημάτων σε πανδημία.

Πιο συγκεκριμένα, στην Ελλάδα, σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, κατά την περίοδο 2000-2015, σημειώθηκαν περίπου 250.000 οδικά τροχαία ατυχήματα που είχαν ως αποτέλεσμα 22.500 θανάτους και 32.500 βαριά τραυματίες ή μόνιμα αναπήρους⁵. Συνολικά στη χώρα μας γίνονται ετησίως περίπου 24.000 ατυχήματα (εργατικά, τροχαία, τυχαία, λόγω βιαιοπραγίας) με αποτέλεσμα 2.500 νεκρούς και 32.000 τραυματίες εκ των οποίων οι 4.500 είναι συνήθως σε σοβαρή κατάσταση. Το ετήσιο οικονομικό κόστος εκτιμάται ότι αγγίζει τα 338 εκατομμύρια Ευρώ⁶.

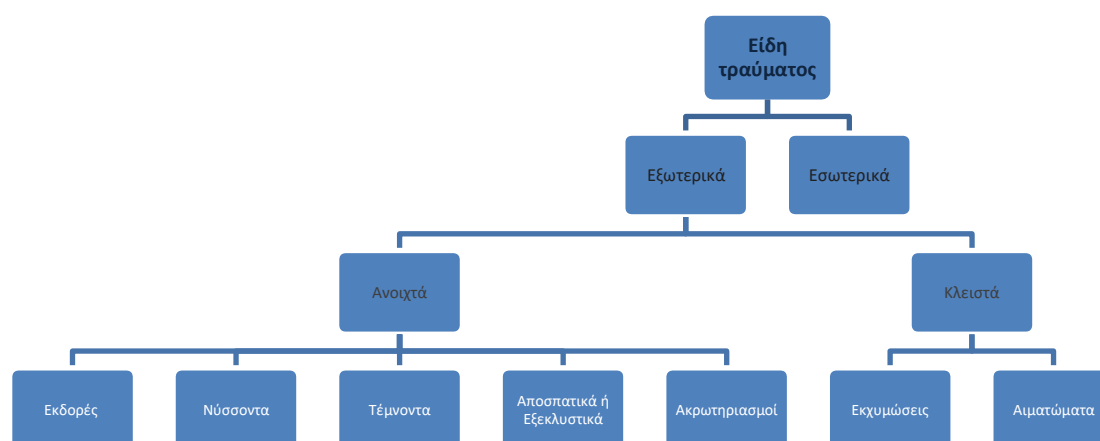
Σύμφωνα με στατιστικές, το 50% των θανάτων από τραυματική κάκωση συμβαίνει εντός των πρώτων ωρών από το ατύχημα, λόγω εγκεφαλικής κάκωσης, διατομής του νωτιαίου μυελού και ρήξης μυοκαρδίου ή αορτής. Επίσης 30% των τραυματιών καταλήγει, είτε κατά τη διακομιδή τους σε κέντρο νοσηλείας ή εντός λίγων ωρών κατά την άφιξη σε αυτό. Τα αίτια συνήθως είναι η βαριά εγκεφαλική κάκωση, η αιμορραγία ή η ρήξη κοιλιακού οργάνου. Τέλος, το 20% των ασθενών καταλήγει εντός μερικών ημερών ή και εβδομάδων από την εισαγωγή του, κυρίως λόγω σηπτικών επιπλοκών ή πολυοργανικής δυσλειτουργίας⁶.

Είναι προφανές από τα παραπάνω ότι η αξιοποίηση της πρώτης, «χρυσής ώρας» μετά το ατύχημα είναι ζήτημα ζωής και θανάτου, εφόσον τουλάχιστον το 25% των θανάτων δύναται να προληφθούν. Η συντονισμένη και στοχευμένη φροντίδα σε προνοσοκομειακό επίπεδο, σε συνδυασμό με την οργανωμένη ενδονοσοκομειακή παρέμβαση βάσει πρωτοκόλλων σε εξειδικευμένα και κατάλληλα εξοπλισμένα νοσηλευτικά κέντρα έχουν μειώσει

σε σημαντικό βαθμό τα ποσοστά θανάτου σε χώρες που ανέπτυξαν και εφάρμοσαν στοχευμένο σύστημα αντιμετώπισης του πολυτραυματία⁷.

Στην Ελλάδα η προνοσοκομειακή παρέμβαση αποτελεί μέριμνα του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας με κατάλληλα εκπαιδευμένους ιατρούς, νοσηλευτές και τραυματιοφορείς. Δυστυχώς, στην Ελλάδα ο κλάδος της Επείγουσας Ιατρικής δεν είναι πλήρως ανεπτυγμένος, και υπάρχουν πολλές ελλείψεις όσον αφορά τη στελέχωση και την οργάνωση των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ). Η απουσία Κέντρων Τραύματος και οργανωμένου συστήματος διαλογής ασθενών, σε συνδυασμό με ελλείψεις σε προσωπικό και εξοπλισμό, οδηγούν σε συνωστισμό τα εφημερεύοντα νοσοκομεία και προβλήματα αντιμετώπισης των περιστατικών⁸.

1.1.1 Είδη Τραύματος



Εικόνα 1.1 Είδη τραύματος

Τα είδη του τραύματος συνήθως ταξινομούνται σε δύο βασικές κατηγορίες, τα **εσωτερικά** και τα **εξωτερικά**.

- Τα **εσωτερικά τραύματα** θεωρούνται πιο επικίνδυνα ή και δυνάμει θανατηφόρα λόγω της αδυναμίας αξιολόγησής τους δια γυμνού οφθαλμού. Απαντώνται συνήθως στην κρανιακή, τη θωρακική ή και την περιτοναϊκή κοιλότητα.
- Τα **εξωτερικά τραύματα** είναι ορατά και διακρίνονται σε **ανοιχτά και κλειστά**⁷.
 - Τα **ανοιχτά** τραύματα αφορούν βλάβες λύσης της συνέχειας των ιστών που είναι ορατοί, πχ. του δέρματος, του υποδορίου, των μυών κτλ., που προκλούνται από άσκηση μηχανικής δύναμης, εκτείνονται σε διαφορετικά βάθη και όργανα και παρουσιάζουν ποικίλλη βαρύτητα. Στα ανοιχτά τραύματα εντάσσονται οι εκδορές, τα νύσσοντα τραύματα, τα τέμνοντα τραύματα, τα αποσπαστικά ή εξελκυστικά τραύματα και οι ακρωτηριασμοί.
 - * Οι εκδορές θεωρούνται ήσσονος σημασίας τραύματα και αφορούν τμήμα της επιφανειακής ή και ολόκληρης της στοιβάδας του δέρματος. Εμφανίζουν τριχοειδική αιμορραγία που χρήζει λήψη μέτρων για την αποφυγή λοίμωξης.
 - * Τα νύσσοντα τραύματα ποικίλλουν ως προς τον βαθμό επικινδυνότητας, από ασήμαντα ως και θανατηφόρα, ανάλογα με το όργανο που προκάλεσε το τραύμα, την ενέργεια της πλήξης και τη θέση του τραύματος. Το μέγεθος του τραύματος δεν αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης βαρύτητας, εφόσον μια π.χ. νύξη από καρφί μπορεί να προκαλέσει σοβαρότατη λοίμωξη.
 - * Τα τέμνοντα τραύματα προκαλούνται συνήθως από τέμνον όργανο (π.χ. μαχαίρι) και αφορούν σε τραυματική ρήξη του

δέρματος. Ταυτόχρονα παρατηρείται ρήξη του βλεννογόνου ή του παρεγχυματικού ιστού. Τα τέμνοντα τραύματα θεωρούνται σοβαρές βλάβες και συνήθως συνοδεύονται από έντονη αιμορραγία και υποογκαιμικό shock⁸.

- * Τα αποσπαστικά ή εξελκυστικά τραύματα είναι τραύματα όπου παρατηρείται ατελής ή και πλήρης απόσπαση του δερματικού κρημνού, δηλαδή απόσπαση τμήματος του ιστού. Σχετίζεται με μέρη του ανθρωπίνου σώματος που προεξέχουν όπως είναι τα αυτιά, η μύτη ή τα άκρα του σώματος. Θεωρούνται κακώσεις βαριάς μορφής που χρήζουν εξειδικευμένης αντιμετώπισης.
- * Οι ακρωτηριασμοί αφορούν στην τραυματική αποκοπή τμήματος ή και ολόκληρου μέλους του σώματος λόγω τραύματος. Μπορεί να είναι μερικός, σε περίπτωση που το μέλος συγκρατείται από μαλακά μόρια που δεν αρκούν όμως για την επιβίωσή του, και ολικός, όταν έχουμε πλήρη διαχωρισμό του μέλους από το σώμα. Στην κατηγορία των ακρωτηριασμών εντάσσεται και ο χειρουργικός ακρωτηριασμός που δεν οφείλεται σε τραύμα αλλά σε κάποιο όγκο ή σε ισχαιμική γάγγραινα⁹.

- Τα **κλειστά** τραύματα αφορούν σε ρήξη οργάνου ή ιστού εντός του σώματος που οφείλεται σε άσκηση εξωτερικής βίας, χωρίς την ταυτόχρονη βλάβη στο δέρμα, όπως είναι η ρήξη αορτής, η ρήξη σπληνός ή το κάταγμα σπονδύλου. Τα **κλειστά** τραύματα με τη σειρά τους ταξινομούνται σε **εκχυμώσεις**, τη διάχυση αίματος λόγω ρήξης τριχοειδών αγγείων σε παρακείμενους ιστούς όπως στο δέρμα ή στον

υποδόριο ιστό, και σε **αιματώματα**. Τα αιματώματα αποτελούν κλειστή συλλογή αίματος που δημιουργείται μετά από τη ρήξη φλέβας ή αρτηρίας, δύναται να εντοπιστεί στο εσωτερικό κοιλιοτήτων του ανθρώπινου σώματος και είναι υποδόρια, διαμυϊκή ή ενδομυϊκή.



Εικόνα 1.1 Κλειστό Τραύμα

free file usage, Public Domain Dedication, <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/89/>

1.1.2 Αίτια Τραύματος

Τα αίτια πρόκλησης του τραύματος από εξωτερικούς παράγοντες είναι πολλαπλά και πάντα αφορούν στην καταστρεπτική επίδραση κάποιας μορφής ενέργειας στα όργανα και τους ιστούς του σώματος. Η ενέργεια μπορεί να έχει μορφή κινητική, ηλεκτρομαγνητική, ηλεκτρική, χημική ή και θερμική. Χάριν λειτουργικότητας κατηγοριοποιούνται ως εξής^{3,10}:

- Τραύμα λόγω απότομης μεταβολής της κινητικής του σώματος

Αφορά στα τραύματα που προκαλούνται λόγω απότομης επιτάχυνσης ή πρόσκρουσης σε ακίνητη επιφάνεια. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα

τροχαία ατυχήματα και οι πτώσεις. Ταξινομούνται σε εξωτερικά ή εμφανή και σε εσωτερικά που συνδέονται ως επί το πλείστον με βασικά όργανα όπως το ήπαρ, ο σπλήνας ή η αορτή και τα σημεία στα οποία στηρίζονται.

➤ Τραύμα από πυροβόλο όπλο

Τα τραύματα στην κατηγορία αυτή είναι είτε διαμπερή (με θύρα εισόδου και εξόδου), είτε ανοικτά (μόνο με θύρα εισόδου). Οι παράγοντες που καθορίζουν τη βαρύτητα του τραύματος είναι το είδος του πυροβόλου όπλου, η απόσταση που πραγματοποιήθηκε η βολή και το σημείο του σώματος που επλήγη.

➤ Τραύμα λόγω έκρηξης

Στην κατηγορία αυτή τα τραύματα προκαλούνται από απότομη έκλυση ενέργειας και απαντώνται συχνά σε στρατιωτικές επιχειρήσεις, βομβιστικές ενέργειες ή και στο οικείο περιβάλλον του σπιτιού σε περίπτωση έκρηξης σε γκαζάκι ή φιάλη υγραερίου. Οι βλάβες της κατηγορίας αυτής συνδέονται με παράγοντες όπως η ένταση της έκρηξης, η απόσταση του θύματος από το σημείο της έκρηξης, αν ο χώρος είναι ανοιχτός, κλειστός ή σε νερό, και από την ύπαρξη ή μη αντικειμένων που συμπαρασύρονται κατά την έκρηξη. Είναι σύνηθες φαινόμενο ο διαμελισμός, η ρήξη τυμπάνου, αιμόρροια, έντονος πόνος, αλλά και βλάβες στις περιοχές του θώρακα και της κοιλίας που οδηγούν σε θάνατο.

➤ Ραδιενεργό ή μετακτινικό τραύμα

Η κατηγορία αυτή αφορά σε τραύματα που προκαλούνται μετά την ολοκλήρωση τοπικής αλλά εντατικής θεραπευτικής αγωγής με χρήση ιονίζουσας ακτινοβολίας που οδηγεί σε διάλυση του DNA των κυττάρων σε ισχαιμία των ιστών και σε διάλυση των ινοβλαστών. Το αποτέλεσμα είναι βαριά βλάβη του μηχανισμού επούλωσης και της τραυματικής συστολής.

➤ Άλλες κατηγορίες τραύματος

Συνοπτικά αξίζουν αναφορά και διάφορες άλλες κατηγορίες τραύματος που οφείλονται σε δαγκώματα ζώων ή ερπετών ή σε τσιμπήματα φυτών. Επίσης τα εγκαύματα, η θερμοπληξία, η υποθερμία, τα κρυοπαγήματα, η ηλεκτροπληξία, βλάβες από επαφή με χημικές ουσίες ή κατάποση αυτών δύνανται να προκαλέσουν τραύματα που ποικίλλουν ως προς τη βαρύτητα και τη δυνητική επικινδυνότητά τους¹¹.

1.2 Κατάγματα

Ως κάταγμα ορίζεται η τέλεια ή ατελής λύση της συνέχειας του οστού, η οποία προκαλείται από την επίδραση άμεσης ή έμμεσης εξωτερικής δύναμης, έντονης μυϊκής συστολής ή και την περιστροφή του μέλους.

Τα κατάγματα διαιρούνται και ταξινομούνται με διάφορα κριτήρια έτσι ώστε να προσδιορίζεται η βαρύτητα, η σταθερότητά και να καθορίζεται ο τρόπος θεραπείας τους¹².

1.3 Ταξινόμηση Καταγμάτων

- Ανάλογα με την ένταση της βίας που ασκήθηκε προκειμένου να προκληθεί το κάταγμα ταξινομούνται σε:
 - Βίαια
 - Παθολογικά
 - Από καταπόνηση¹³
- Ανάλογα με την κλινική εικόνα του κατάγματος διακρίνονται σε:
 - Ανοιχτά ή επιπλεγμένα κατάγματα όταν υπάρχει λύση του δέρματος και το οστό έρχεται σε επαφή με τον αέρα τα οποία χωρίζονται σε Βαθμού 1, 2, 3 και 4, σύμφωνα με τη κλίμακα ταξινόμησης Oestern και Tscherne. Η ταξινόμηση Oestern και Tscherne για ανοικτά κατάγματα χρησιμοποιεί μέγεθος τραύματος, επίπεδο μόλυνσης και πρότυπο θραύσης για την αναγνώριση του βαθμού των ανοιχτών καταγμάτων και φαίνεται να είναι μία από τις πιο διαδεδομένες μεθόδους ταξινόμησης ανοιχτών καταγμάτων αυτή τη στιγμή (βλ. πίνακα 1.1. Ανοιχτά ή επιπλεγμένα κατάγματα βάσει Oestern και Tscherne)^{14,15}.

Βαθμού I	Ανοιχτά κατάγματα με μικρό τραύμα διάτρησης χωρίς παραμόρφωση του δέρματος, αμελητέα βακτηριακή μόλυνση, μορφή κατάγματος χαμηλής ενέργειας.
Βαθμού II	Ανοιχτό τραύμα με παραμορφώσεις δέρματος και μαλακού ιστού, μέτρια μόλυνση, ποικίλες μορφές κατάγματος.
Βαθμού III	Ανοιχτά κατάγματα με εκτεταμένη μόλυνση, εκτεταμένες βλάβες μαλακών μορίων, και συχνά συνυπάρχουσες αρτηριακές ή νευρολογικές βλάβες.
Βαθμού IV	Ανοιχτά κατάγματα με ατελείς ή πλήρεις ακρωτηριασμούς.

Πίνακας 1.1. Ανοιχτά (ή επιπλεγμένα) κατάγματα βάσει Oestern και Tscherne

- Απλά ή κλειστά κατάγματα το οστό έχει σπάσει αλλά το δέρμα παραμένει ανέπαφο

- Ανάλογα με τον μηχανισμό διακρίνονται σε:
 - Άμεσα, όταν υπάρχει απευθείας επίδραση δύναμης στο σημείο του κατάγματος, ή
 - Έμμεσα, όταν η δύναμη δρα από απόσταση σε σχέση με το κάταγμα

- Ανάλογα με τη μορφολογία του κατάγματος διακρίνονται σε:
 - Εγκάρσια
 - Λοξά ή σπειροειδή
 - Συμπιεστικά
 - Εσφηνωμένα
 - Αποσπαστικά και
 - Συντριπτικά

- Τέλος, ανάλογα με το μέγεθος του κατάγματος διακρίνονται σε:

- Τέλεια, όταν υπάρχει ολοκληρωτικό σπάσιμο του οστού, και σε
- Ατελή, όταν έχει σπάσει μέρος μόνο του οστού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ

2.1 Προνοσοκομειακή Φάση

Ο πολυτραυματίας εκτιμάται αρχικά από διασώστες στον τόπο του ατυχήματος βάσει των αρχών που ορίζονται στην προνοσοκομειακή αντιμετώπιση του πολυτραυματία¹⁶.

Οι στόχοι από πλευράς διασωστών αφορούν την ασφαλή πρόσβαση στον πολυτραυματία, την αξιολόγηση και τη συνακόλουθη διαχείριση και των καταστάσεων που απειλούν τη ζωή του άμεσα και τέλος την εξασφάλιση της ταχείας και ασφαλούς διακομιδής του ασθενούς σε κοντινό κέντρο για την αντιμετώπιση των κακώσεων που παρουσιάζει¹⁷.

Με τη χρήση κατάλληλων προστατευτικών μέσων (μάσκες, γάντια κτλ.) γίνονται προσπάθειες για την διασφάλιση του αεραγωγού και της αναπνοής με ταυτόχρονο έλεγχο των ζωτικών σημείων και των επιπέδων συνείδησης. Άμεσα αντιμετωπίζονται οι εμφανείς αιμορραγίες με τη χρήση είτε πίεσης είτε περιδέσης και γίνεται προσπάθεια να εξασφαλιστούν περιφερειακές γραμμές για τη διοχέτευση υγρών και φαρμάκων¹⁸.



Εικόνα 1.2 Διακομιδή πολυτραυματία κατά τη διάρκεια άσκησης ετοιμότητας

*Photo: Jake M.T McClung, public domain, Available from:
<https://www.miramar.marines.mil/Photos/igphoto/2001615624/>*

Κατόπιν συνεννόησης με το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (Ε.Κ.Α.Β) ο πολυτραυματίας ακινητοποιείται σε φορείο και τοποθετείται αυχενικός κηδεμόνας.

Με δεδομένο το γεγονός ότι η πλειοψηφία των θανάτων λόγω τραυματικής κάκωσης επέρχεται εντός των πρώτων ωρών από το ατύχημα λόγω προβλέψιμων μοτίβων που ακολουθούν οι μηχανισμοί του τραύματος, καθίσταται σαφές ότι η αναγνώριση των μοτίβων αυτών δύναται να αποτελεί κρίσιμο παράγοντα διάσωσης του πολυτραυματία. Η μελέτη αυτών οδήγησε στην ανάπτυξη του πρωτοκόλλου Advanced Trauma Life Support –ATLS που αποτελεί το πιο ευρέως διαδεδομένο πρωτόκολλο αντιμετώπισης του πολυτραυματία. Αφορά στην γρήγορη αναγνώριση και χειρισμό των

απειλητικών καταστάσεων για τη ζωή του ασθενούς σύμφωνα με την πιθανή ιεράρχηση επικινδυνότητας των κακώσεων. Τα βασικά βήματα περιλαμβάνουν¹⁹:

- Τη διαλογή ασθενών (Triage)
- Την πρωτοβάθμια εκτίμηση του πολυτραυματία (ABCDE)
- Την αναζωογόνηση
- Τη δευτεροβάθμια εκτίμηση

2.2 Ενδονοσοκομειακή Φάση

2.2.1 Διαλογή Ασθενών (Triage) και ΤΕΠ

Η διαλογή ασθενών γίνεται στην υποδοχή του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) του νοσοκομείο από κατάλληλα ειδικευμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό. Κατά τη διαδικασία διαλογής οι τραυματίες κατατάσσονται ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν για θεραπεία και κατευθύνονται στους χώρους που θα γίνει η θεραπεία τους.



Εικόνα 1.3 Μεταφορά πολυτραυματία στο ΤΕΠ

image free of copyrights under Creative Commons, <https://pxhere.com/en/photo/1457247>

Στο ΤΕΠ, εκτός από κατάλληλα ειδικευμένο προσωπικό που θα χρησιμοποιεί τα κατάλληλα μέτρα προστασίας (γάντια, μάσκες, ποδονάρια), θα πρέπει να υπάρχει αίθουσα αναζωογόνησης που θα διαθέτει τα ακόλουθα:

- Εξοπλισμό για τη διασφάλιση του αεραγωγού και την υποστήριξη της αναπνοής όπως τραχειοσωλήνες, λαρυγγοσκόπια, Ambu, αναπνευστήρες.
- Κρυσταλοειδή διαλύματα σε κατάλληλη θερμοκρασία όπως π.χ. Ringer's Lactate.
- Οθόνες παρακολούθησης βασικών λειτουργιών.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι στα πλαίσια της αντιμετώπισης του πολυτραυματία από μια οργανωμένη ομάδα που στόχο έχει τις διαγνώσεις εκείνες που απειλούν άμεσα τη ζωή, η πρωτοβάθμια εκτίμηση γίνεται στον ίδιο χρόνο με την αναζωογόνηση²⁰.

2.2.2 Πρωτοβάθμια εκτίμηση και Αναζωογόνηση

Σύμφωνα με τις οδηγίες του ATLS, σε περίπτωση πολυτραυματία, κατά την πρωτοβάθμια εκτίμησή του, στόχος δεν είναι η διάγνωση, αλλά η διατήρησή του στη ζωή και η δρομολόγηση της πορείας του προς την αποκατάσταση. Κατά την πρωτοβάθμια εκτίμηση ακολουθείται το σύστημα εκτίμησης ABCDE που αποτελεί μνημονικό κανόνα των πρώτων πέντε γραμμάτων του αγγλικού αλφαβήτου²¹.

2.2.2.1 Αεραγωγοί (A)

Κατά την πρωτοβάθμια εκτίμηση γίνεται προσπάθεια διασφάλισης του αεραγωγού με παράλληλη προστασία και ακινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης και ιδιαίτερα της αυχενικής μοίρας⁵.

Το νοσηλευτικό προσωπικό ελέγχει αν ο πολυτραυματίας μπορεί να μιλήσει, αν η γλώσσα ή κάποιο ξένο στοιχείο φράσσει μερικώς ή ολικά τον αεραγωγό (π.χ. αίμα, τεχνητές οδοντοστοιχίες, οίδημα, εμέσματα) με χρήση τεχνικών ανύψωσης της κάτω γνάθου. Σε περίπτωση προηγούμενης τοποθέτησης τραχειοσωλήνα γίνεται έλεγχος για τη σωστή του τοποθέτηση, παρατηρείται η έκπτυξη και σύμπτυξη του θώρακα κατά τον αερισμό, ακροάζεται το επιγάστριο για ύπαρξη ήχων και τα πνευμονικά πεδία για συμμετρικούς ήχους και γίνεται χορήγηση οξυγόνου με μάσκα²².

Σε περίπτωση μερικώς ή πλήρως αποφραγμένου αεραγωγού απομακρύνονται προσεκτικά τα ξένα σώματα και οι εκκρίσεις, η αυχενική μοίρα διατηρείται σε ουδέτερη θέση και γίνεται προετοιμασία για ενδοτραχειακή διασωλήνωση με ταυτόχρονη παροχή κατασταλτικών ή μυοχαλαρωτικών φαρμάκων, ανάλογα με τις οδηγίες. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση ενδοτραχειακού σωλήνα γίνεται προσπάθεια χρήσης εναλλακτικού τρόπου διασφάλισης της βατότητας του αεραγωγού (Ambu), ή άλλου τρόπου διάταξης, π.χ. επείγουσας τραχειοστομίας²³.

Οφείλει να σημειωθεί ότι κάθε πολυτραυματίας με θλαστική κάκωση άνωθεν των κλειδών θα πρέπει να θεωρείται ότι φέρει κάκωση στην Α.Μ.Σ.Σ. και θα

πρέπει οι χειρισμοί κατά την εκτίμηση των αεροφόρων οδών να γίνονται με μεγάλη προσοχή ώστε να μην προκληθεί ή επιδεινωθεί νευρολογική βλάβη.

2.2.2.2 Αναπνοή (B)

Εφόσον εξασφαλιστεί η βατότητα των ανώτερων αεροφόρων αγωγών γίνεται εκτίμηση για αυτόματη αναπνοή, για το είδος και τον ρυθμό που έχει η αναπνοή, το χρώμα του δέρματος, γίνεται αποκάλυψη και αξιολόγηση του τρόπου που συμπύσσεται και εκπνύσσεται ο θώρακας, εκτιμάται η ύπαρξη ή η απουσία αναπνευστικών ήχων αμφοτεροπλεύρως, γίνεται ψηλάφηση της τραχείας και του τοιχώματος του θώρακα για δυσμορφίες λόγω τραύματος ή υποδορίου εμφυσήματος. Επίσης ελέγχεται το χρώμα των χειλιών του ασθενούς περιστοματικά για ύπαρξη κυάνωσης²⁴.

Άμεση αντιμετώπιση χρήζουν απειλητικές για τη ζωή τραυματικές κακώσεις όπως ο απλός πνευμοθώρακας, ο ανοιχτός πνευμοθώρακας, ο πνευμοθώρακας υπό τάση και ο καρδιακός επιπωματισμός.

2.2.2.3 Κυκλοφορία και Αιμορραγία (C)

Βασικό στοιχείο της πρωτογενούς εκτίμησης αποτελεί η επίσχεση της αιμορραγίας, κυρίως της αρτηριακής. Η αντιμετώπιση τριχοειδικής ή φλεβικής αιμορραγίας συνήθως δεν θεωρείται πρωταρχικής σημασίας. Η ακατάσχετη αιμορραγία αποτελεί την πιο συνηθισμένη αναστρέψιμη αιτία θανάτου για τον πολυτραυματία, και αποτελεί απόλυτη προτεραιότητα.

Σε περιπτώσεις πολυτραυματία με επιπλεγμένο κάταγμα η αιμορραγία είναι συνήθως εξωτερική και η αντιμετώπισή της γίνεται κατά την πρωτογενή

εκτίμηση. Συνιστάται η άσκηση εξωτερικής πίεσης, ο ευθιασμός και η ακινητοποίηση του ασθενούς. Σε περιπτώσεις εσωτερικής αιμορραγίας στους μαλακούς ιστούς που περιβάλλουν τα κατάγματα, στη θωρακική κοιλότητα, στην κοιλιακή κοιλότητα ή στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο, συνιστάται η αιμοδυναμική υποστήριξη του τραυματία με παρεντερική χορήγηση κρυσταλλοειδών και αίματος μέχρι να χειρουργηθεί¹.

Κατά την πρωτογενή προσέγγιση, η νοσηλευτική εκτίμηση περιλαμβάνει έλεγχο του χρώματος και της θερμοκρασίας του δέρματος καθώς και την ύπαρξη ή μη υγρασίας στο δέρμα. Γίνεται ψηλάφηση του κεντρικού σφυγμού, του ρυθμού και της έντασης αυτού. Γίνεται έλεγχος για την ύπαρξη ενδείξεων ανεξέλεγκτης εξωτερικής αιμορραγίας και γίνεται μέτρηση της αρτηριακής πίεσης. Τέλος γίνεται χορήγηση αίματος, παραγώγων αίματος ή κρυσταλλοειδών διαλυμάτων αίματος ανάλογα με το περιστατικό²⁵.

2.2.2.4 Νευρολογικό Έλλειμμα (D)

Κατά τη νευρολογική εκτίμηση γίνεται αξιολόγηση της εγκεφαλικής λειτουργίας του ασθενούς προκειμένου να γίνει καθορισμός του επιπέδου συνείδησης και να αποκλειστεί η ύπαρξη υποξίας²⁶.

Η νευρολογική εκτίμηση γίνεται συνήθως με την Κλίμακα γης Γλασκώβης (Glasgow Coma Scale, GCS)

Κλίμακα Γλασκώβης

Άνοιγμα ματιών	Αυθόρμητα	4
	Κατόπιν προφορικού παραγγέλματος	3
	Μετά από πόνο	2
	Καμία αντίδραση	1
Επικοινωνία	Προσανατολισμένη	5
	Συγκεχυμένη	4
	Ακατάλληλες λέξεις	3
	Ακατανόητες λέξεις	2
	Καμία αντίδραση	1
Κινητική ανταπόκριση	Υπακούει σε εντολές	6
	Εντοπίζει επώδυνα ερεθίσματα	5
	Απόσυρση σε επώδυνα ερεθίσματα	4
	Ανώμαλη κάμψη σε επώδυνα ερεθίσματα	3
	Ανώμαλη έκταση σε επώδυνα ερεθίσματα	2
	Καμία αντίδραση	1

Πίνακας 1.2 Πίνακας Κλίμακας Γλασκώβης

Ο ασθενής βαθμολογείται ανάλογα με την ικανότητά του να ανοίγει τα μάτια, να επικοινωνεί λεκτικά και να ανταποκρίνεται κινητικά (πίνακας 1.2). Η ανώτατη βαθμολογία που ανέρχεται στο 15 υποδηλώνει ασθενή με παντελή έλλειψη νευρολογικού ευρήματος, η βαθμολογία 13-15 υποδηλώνει μικρό τραυματισμό, η βαθμολογία 9-12 παραπέμπει σε μέτριας βαρύτητας τραυματισμό και η βαθμολογία που είναι χαμηλότερη από 8 υποδηλώνει σοβαρής μορφής τραυματισμό²⁷.

Η κλινική εικόνα του ασθενούς, ανεξάρτητα από τη χρήση ουσιών και αλκοόλ που μπορεί να λειτουργούν ανασταλτικά, θεωρείται αποτέλεσμα τραυματικής κάκωσης.

Κατά τη νευρολογική εκτίμηση γίνεται εξέταση του μεγέθους των κορών και της αντίδρασης που παρουσιάζουν αυτές στο φως για συμπτώματα εγκολεασμού και επιδείνωσης νευρολογικής σημειολογίας. Εξετάζεται η τιμή σακχάρου στο αίμα, και η περίπτωση υπεραερισμού²⁴.

2.2.2.5 Έκθεση (E)

Κατά την πρωτογενή εκτίμηση απομακρύνεται με προσοχή ο ρουχισμός και τα υποδήματα του πολυτραυματία προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη τραυμάτων που πιθανόν να κρύβονταν από αυτόν. Λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα προκειμένου να αποφευχθεί τραυματισμός μελών του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού. Ο ασθενής καλύπτεται με αλουμινοκουβέρτες ή ζεστές κουβέρτες για την αποφυγή υποθερμίας και τα ρούχα που έχουν απομακρυνθεί διατηρούνται για την περίπτωση που θεωρηθούν αποδεικτικά στοιχεία, σύμφωνα με τις οδηγίες του νοσηλευτικού

κέντρου, και σε υποψία τραυματισμού λόγω εγκληματικής ενέργειας συνιστάται η λήψη φωτογραφιών²⁸.

2.2.3 Ζωτικά σημεία και χρήση ιατρικών μηχανημάτων

Με την ολοκλήρωση της πρωτογενούς εκτίμησης του πολυτραυματία, το νοσηλευτικό προσωπικό λαμβάνει μια πλήρη σειρά ζωτικών ενδείξεων (αρτηριακή πίεση, αναπνευστικού ρυθμού, σφυγμού, κορεσμού αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο και θερμοκρασίας) για να αποφασιστεί αν θα ακολουθήσει εστιασμένη παρέμβαση σε απειλητικές καταστάσεις ή θα ακολουθήσει η δευτεροβάθμια εκτίμηση.

Γίνεται επίσης τοποθέτηση ιατρικών μηχανημάτων, πάντα κατά περίπτωση και σε συνεννόηση με το ιατρικό προσωπικό (σύνδεση ηλεκτροκαρδιογράφου, οξυμέτρου, ενδοτραχειακού σωλήνα, ουροκαθετήρα, γαστρικού σωλήνα).

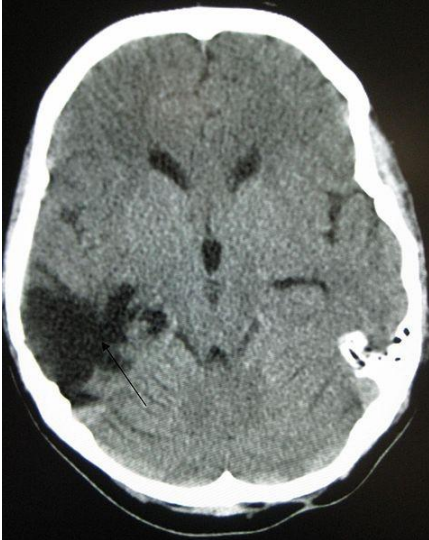
2.2.4 Απεικονιστικός και εργαστηριακός έλεγχος

Με την ολοκλήρωση της πρωτοβάθμιας εκτίμησης του πολυτραυματία ακολουθεί ο απεικονιστικός έλεγχος, σύμφωνα με το περιστατικό και τις οδηγίες του ιατρικού προσωπικού.

Οι συνήθεις απεικονιστικές εξετάσεις είναι:

- * Η ακτινογραφία θώρακος (για αποκλεισμό πνευμοθώρακα ή αιμοθώρακα)
- * Το υπερηχογράφημα κοιλίας (για διάγνωση ενδοκοιλιακής αιμορραγίας)

- * Η ακτινογραφία λεκάνης (για διάγνωση κατάγματος)
- * Η αξονική τομογραφία εγκεφάλου (σε περίπτωση σοβαρής κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης)



*Εικόνα 1.4 Αξονική τομογραφία εγκεφάλου με κρανιοεγκεφαλική κάκωση
Free documentation licence, Available from: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Traumaticbraininjury2010.jpg>*

Επίσης γίνεται εργαστηριακός έλεγχος και βιοχημικές εξετάσεις σε δείγμα αίματος. Ταυτόχρονα λαμβάνεται και δείγμα ούρων για γενικές εξετάσεις. Επίσης συνιστάται και το τεστ εγκυμοσύνης σε όλες τις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας²⁹.

2.2.5 Δευτεροβάθμια εκτίμηση και μεταφορά ασθενούς

Με την ολοκλήρωση της πρωτοβάθμιας εκτίμησης, ακολουθεί η δευτεροβάθμια εκτίμηση που αφορά σε λεπτομερή κλινική εξέταση του ασθενούς από την κορυφή ως τα νύχια, τη λήψη ιστορικού καθώς και την καταγραφή των ευρημάτων της πρωτογενούς εξέτασης και της βαρύτητάς τους.

Το νοσηλευτικό προσωπικό έχει επίσης τον σημαντικό ρόλο της σταθεροποίησης πριν τη μεταφορά σε άλλο τμήμα, της μετακίνησης και της ασφάλειας του ασθενούς κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, καθώς και τη σταθεροποίηση μετά τη μεταφορά. Κατά τη μεταφορά του πολυτραυματία θεωρείται επιβεβλημένη η παρουσία ιατρού για την αντιμετώπιση πιθανών ατυχημάτων ή και επιπλοκών.

Το νοσηλευτικό προσωπικό φροντίζει:

- Για την ύπαρξη αναπνευστήρα μεταφοράς με δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας,
- Για την τοποθέτηση οθόνης μεταφοράς (monitor),
- Για τον έλεγχο σωστής τοποθέτησης των γραμμών, φλεβικών και αρτηριακών,
- Για την προετοιμασία διαλυμάτων πλήρωσης και φαρμάκων,
- Για την προετοιμασία της ακινητοποίησης, της καταστολής και της αναλγησίας,
- Για τη συνεννόηση με το τμήμα υποδοχής προκειμένου να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη αντιμετώπιση του πολυτραυματία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΓΜΕΝΟ ΚΑΤΑΓΜΑ

Ο πολυτραυματίας με επιπλεγμένο κάταγμα, συνήθως λόγω τραυματισμού, παρουσιάζει σπάσιμο οστού ή χόνδρου του οποίου η εστία έρχεται σε επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα μέσω των περιβαλλόμενων αυτού μαλακών μορίων του δέρματος. Οι περισσότερες κακώσεις που αφορούν τον μυοσκελετικό ιστό χρήζουν ορθοπεδικής αντιμετώπισης. Το κάταγμα μπορεί να είναι ένα ή και πολλαπλά, να εστιάζονται στα άνω ή τα κάτω άκρα στη μία ή και στις δύο πλευρές, να είναι κατάγματα λεκάνης, κρανίου, συνδυασμός αυτών ή και σε συνδυασμό με κατάγματα που παρουσιάζονται σε άλλα οστά¹¹.

Τα επιπλεγμένα κατάγματα των άκρων συνοδεύονται από συμπτώματα πόνου, αιμορραγίας και ανικανότητας κίνησης του μέλους και παρουσιάζουν σημεία όπως οίδημα, παραμόρφωση, ευαισθησία της περιοχής και κριγμό μεταξύ των τμημάτων που έχουν σπάσει.

Η κλινική πορεία του πολυτραυματία με επιπλεγμένο κάταγμα εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως η βαρύτητα της κάκωσης, η ηλικία, τα ενυπάρχοντα νοσήματα και η ταχύτητα της ιατρονοσηλευτικής παρέμβασης³⁰.

Οι σημαντικότερες κακώσεις του μυοσκελετικού είναι τα ασταθή κατάγματα πυέλου, τα επιπλεγμένα κατάγματα, τα παρεκτοπισμένα αλλά και τα συντριπτικά κατάγματα μηριαίου λόγω της ακατάσχετης αιμορραγίας που προκαλούν καθώς και οι κακώσεις που προκαλούν σύνθλιψη και ακρωτηριασμό, επειδή είναι πιθανόν να οδηγήσουν μέχρι και στον θάνατο³⁰.

3.1 Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις (ΚΕΚ)

Ως επί το πλείστον, οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις οφείλονται σε τροχαία, σε πτώση από μεγάλο ύψος, είναι αποτέλεσμα βιαιοπραγίας ή αθλητικής δραστηριότητας. Αποτελούν τη συνηθέστερη αιτία θανάτου, και δύνανται να οδηγήσουν σε αλλαγή του επιπέδου συνείδησης και γνωστικών λειτουργιών καθώς και σε εν γένει αλλαγή της συνολικής λειτουργικότητας του ανθρώπου. Βάσει μηχανισμού διαχωρίζονται σε ανοιχτές και κλειστές, ενώ μορφολογικά διαχωρίζονται σε κατάγματα κρανίου και ενδοκρανιακές βλάβες.

Στις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις ενδέχεται να συνυπάρχουν κατάγματα οστών, τραύματα του δέρματος και των ιστών, μώλωπες, διάσειση, και βλάβες του εγκεφάλου. Η συνιστώμενη αντιμετώπιση σε κάθε περίπτωση είναι νευροχειρουργική³¹.

Η κλινική εικόνα του ασθενούς παρουσιάζει συμπτώματα διαταραχής του επιπέδου συνείδησης, και σημεία όπως κακώσεις στο πρόσωπο, στο κρανίο ή στο τριχωτό της κεφαλής, μυδρίαση, ανισοκορία οφθαλμών, σπασμούς, ναυτία, έντονη ανησυχία, υψηλή ή χαμηλή πίεση, έμετο, ωτόρροια, ρινόρροια, εκχυμώσεις όπισθεν του αυτιού, και περικογχικά αιματώματα³².

Νοσηλευτική αντιμετώπιση πολυτραυματία με ΚΕΚ

Η νοσηλευτική αντιμετώπιση του πολυτραυματία με ΚΕΚ έχει ως αντικείμενο τη μη επιδείνωση των εγκεφαλικών βλαβών με τη διαρκή εκτίμηση της κατάστασης, την παρακολούθησή του, τη νευρολογική εκτίμηση με την κλίμακα GCS, την πρόληψη των λοιμώξεων, τη χορήγηση φαρμακευτικής

αγωγής βάσει των ιατρικών οδηγιών, την επαρκή οξυγόνωση και την άμεση τοποθέτηση της σπονδυλικής στήλης και ιδιαίτερα της αυχενικής μοίρας σε σωστή θέση. Τέλος, το νοσηλευτικό προσωπικό βοηθάει στην προετοιμασία και μεταφορά του ασθενούς για ακτινολογικές εξετάσεις ενώ λαμβάνει δείγματα για εργαστηριακό έλεγχο³⁰.

3.2 Ανοιχτά πυελικά κατάγματα



Εικόνα 1.5 Ανοιχτό πυελικό κάταγμα

free file usage, Public Domain Dedication, <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/AcetabularfracX.png>

Τα τροχαία ατυχήματα ευθύνονται για τα κατάγματα της λεκάνης τα οποία παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες ως προς την αντιμετώπισή τους και αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου από κάκωση.

Τα κατάγματα της πυέλου κατηγοριοποιούνται ανάλογα με τη σταθερότητα ή μη που παρουσιάζει η λεκάνη, σε:

- Κατάγματα τύπου Α, όπου η λεκάνη είναι σταθερή
- Κατάγματα τύπου Β όπου η λεκάνη έχει μερική σταθερότητα, και σε
- Κατάγματα τύπου Γ, όπου η λεκάνη είναι ασταθής

Οι πολυτραυματίες με ανοιχτά κατάγματα λεκάνης είναι πιθανόν να εμφανίσουν απώλεια αίματος που θα αποβεί θανατηφόρα, σοβαρότατες βλάβες του ουρογεννητικού συστήματος, όπως και βλάβες των ενδοκοιλιακών οργάνων και του ορθού. Στις περιπτώσεις ανοιχτού κατάγματος λεκάνης, το κάταγμα επικοινωνεί με το δέρμα του πρωκτού ή του κόλπου, και είναι πιθανόν να οδηγήσει σε βαρεία πυελική λοίμωξη και σε οστεομυελίτιδα. Στα παιδιά, λόγω της ελαστικότητας των οστών τους παρατηρείται μεγαλύτερη συχνότητα τέτοιων καταγμάτων. Αν και τα συγκεκριμένα κατάγματα δεν εμφανίζονται συχνά, παρουσιάζουν μεγάλο ποσοστό θνησιμότητας.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση πολυτραυματία με ανοιχτά κατάγματα πυέλου

- * Ακινητοποίηση του πολυτραυματία
- * Βοήθεια του ιατρού κατά τον σχολαστικό καθαρισμό του πυελικού τραύματος και κατά την αφαίρεση των οστικών παρασχιδών
- * Παρακολούθηση των ζωτικών του σημείων
- * Βοήθεια κατά την περίδεση του πυελικού τραύματος
- * Χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών και αναλγητικών¹¹.

3.3 Επιπλεγμένα κατάγματα άνω και κάτω άκρων



Εικόνα 1.6 Επιπλεγμένο κάταγμα

free file usage, Public Domain Dedication, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Open_fracture_01.JPG

Στις περιπτώσεις πολυτραυματία με επιπλεγμένο κάταγμα άκρων η διάγνωση είναι απλή και η συμπτωματολογία περιλαμβάνει έντονο πόνο και αιμορραγία, αδυναμία κίνησης του μέλους που εστιάζεται το κάταγμα, μείωση του μήκους του μέλους και παρεκτόπιση.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση πολυτραυματία με επιπλεγμένα κατάγματα άνω και κάτω άκρων

Η νοσηλευτική αντιμετώπιση μετά την αναγνώριση, καταγραφή και αξιολόγηση του κατάγματος, περιλαμβάνει:

- * Καθορισμό της έκτασης και της βαρύτητας του τραυματισμού
- * Ακινητοποίηση κάθε ανοιχτού κατάγματος προκειμένου να περιοριστούν οι κινήσεις στην εστία του (τοποθέτηση νάρθηκα, σκελετικής ή δερματικής έλξης)
- * Εξέταση για πιθανά κατάγματα ή εξάρθρημα Α.Μ.Σ.Σ σε κάθε ασθενή με τραύματα σε κάθε επίπεδο άνωθεν της κλείδας και τοποθέτηση σανίδας Α.Μ.Σ.Σ. μέχρι τον αποκλεισμό της συγκεκριμένης κάκωσης

- * Έλεγχος του τραυματισμού του δέρματος, των τενόντων, των συνδέσμων και των μυών
- * Λήψη ιστορικού
- * Καλή έκπλυση της τραυματισμένης περιοχής και συνδρομή του ιατρού κατά τον χειρουργικό καθαρισμό των νεκρωμένων ιστών πριν ακολουθήσει η συρραφή τενόντων, μυών και νεύρων
- * Έλεγχος αγγειακής κυκλοφορίας και νευρολογικός έλεγχος της περιοχής (αγγειογραφία σε απουσία περιφερικών σφύξεων)
- * Χορήγηση υγρών αναπλήρωσης
- * Έλεγχος του πόνου με τη χορήγηση αναλγητικών
- * Προετοιμασία για ακτινολογικό έλεγχο και λήψη δειγμάτων για εργαστηριακό έλεγχο
- * Αναγνώριση των πιθανών νευρικών βλαβών (νευραπραξία)
- * Συνδρομή για την επαναφορά του κατάγματος
- * Βοήθεια του ιατρού στην εφαρμογή γύψου
- * Έλεγχος των τραυματισμένων άκρων μετά τη θεραπεία για συμπτώματα κακής κυκλοφορίας (ψυχρότητα, αλλαγή χρώματος, φλεγμονή)
- * Πρώτη ενημέρωση του περιβάλλοντος του τραυματία για την έκταση των κακώσεων και των σταδίων που θα ακολουθήσουν
- * Ψυχολογική στήριξη του πολυτραυματία σε όλα τα στάδια της αντιμετώπισης και επαφή τραυματία με κοινωνικό λειτουργό σε περιπτώσεις που κρίνεται αναγκαίο για την αποκατάσταση.

Σε κάθε περίπτωση περιστατικού πολυτραυματία με επιπλεγμένο κάταγμα που είναι αποτέλεσμα τροχαίου ατυχήματος θα πρέπει το νοσηλευτικό προσωπικό να ελέγχει τον ασθενή για:

- ❖ δύσπνοια, ταχύπνοια, κυάνωση, ολιγαιμική ή και κυκλοφορική καταπληξία για υποψία ύπαρξης ασταθούς θώρακα
- ❖ ανοιχτές κακώσεις θωρακικών τοιχωμάτων, ακόμα και ελλείπει περαιτέρω συμπτωμάτων για την ύπαρξη πνευμοθώρακα
- ❖ πόνο στα πλευρά, ταχυκαρδία, υπόταση, δύσπνοια και κυάνωση για παρουσία αιμοθώρακα ή και πνευμοθώρακα
- ❖ αίσθημα βάρους στον θώρακα και αιμορραγία για ρήξη διαφράγματος
- ❖ μεγάλους μώλωπες που συνοδεύονται από υπαισθησία ή παραισθησία της μωλωπισμένης περιοχής ή και πάρεση, δυσκολία στην κίνηση μέλους και ορατή διόγκωση των μυών για παρουσία συνδρόμου διαμερίσματος²³.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΡΟΛΟΣ & ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ - ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ, ΜΕΘ, ΘΑΛΑΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1 Χειρουργείο

Ένας νοσηλευτής στο περιβάλλον του χειρουργείου βοηθάει στενά τους χειρουργούς στο έργο τους, και έχει την ευθύνη;

- της οργάνωσης και διατήρησης ασφαλούς περιβάλλοντος του χειρουργείου,
- της ετοιμότητας του απαραίτητου υλικού
- της νοσηλείας του ασθενή που πρόκειται να χειρουργηθεί.

Η νοσηλευτική του χειρουργείου είναι συνδυασμός δυναμικής συμπεριφοράς και υψηλής τεχνικής, με σκοπό:

- τη φροντίδα του ασθενή
- και την παροχή βοήθειας στο ιατρικό προσωπικό για την εκτέλεση προληπτικών, θεραπευτικών και επείγουσών επεμβάσεων^{8,33,34}.

Το κάθε νοσηλευτικό ίδρυμα διαθέτει διαφορετικά πρωτόκολλα καθηκόντων για τον ρόλο του νοσηλευτή στο χειρουργείο. Συνήθως, στην Ελλάδα, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει είτε τον ρόλο του νοσηλευτή κίνησης, είτε του εργαλειοδότη νοσηλευτή ή του νοσηλευτή αναισθησιολογικού, ενώ παράλληλα στον χώρο της Κεντρικής Αποστείρωσης βρίσκεται ο νοσηλευτής αποστείρωσης που έχει την ευθύνη προετοιμασίας του υλικού που θα αποστειρωθεί καθώς και της διάθεσής του ανάλογα με τις ανάγκες των χειρουργικών επεμβάσεων.

4.1.1 Νοσηλευτής Κίνησης (Κυκλοφορίας)

Ο νοσηλευτής κίνησης βρίσκεται στον προθάλαμο του χειρουργείου, εκτελεί την προεγχειρητική εκτίμηση, και βεβαιώνεται ότι ο ασθενής είναι έτοιμος για την επέμβαση. Επίσης προβαίνει στις ακόλουθες νοσηλευτικές πράξεις³⁴:

- Βεβαιώνει το όνομα του ασθενή είτε με τον ίδιο, είτε με μέλος της οικογένειάς του και ελέγχει τα έντυπα συγκατάθεσης,
- Ελέγχει με τον ίδιο τον ασθενή (αν είναι δυνατόν) ή με συνοδό την ύπαρξη αλλεργιών, ιστορικού, και επιβεβαιώνει το είδος και το σημείο της επέμβασης,
- Κάνει μια σύντομη εκτίμηση της ψυχολογικής κατάστασης του ασθενούς,
- Τηρεί την άσηπτη τεχνική και έχει την ευθύνη τήρησης αυτής από όλα τα μέλη της χειρουργικής ομάδας,
- Υποστηρίζει τον χειρουργό και τον εργαλειοδότη νοσηλευτή με παροχή επιπρόσθετων εργαλείων,
- Καταγράφει τις ενέργειες και τα υλικά λεπτομερώς σε συνεργασία με τον εργαλειοδότη νοσηλευτή,

4.1.2 Εργαλειοδότης Νοσηλευτής

Ο εργαλειοδότης νοσηλευτής:

- Φορά τα προβλεπόμενα ΜΑΠ (αποστειρωμένη μπλούζα, γάντια μιας χρήσης, σκούφια, μάσκα, ποδονάρια)
- Προβαίνει σε χειρουργικό πλύσιμο των χεριών
- Προετοιμάζει το χειρουργικό τραπέζι εργαλειοδοσίας

- Έχει την ευθύνη της διατήρησης του αποστειρωμένου πεδίου κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης
- Έχει την ευθύνη της χειρουργικής ασηψίας
- Ακολουθεί πιστά τις οδηγίες του ιατρικού προσωπικού³³.

4.1.3 Νοσηλευτής αναισθησιολογικού τμήματος

Ο νοσηλευτής του αναισθησιολογικού τμήματος:

- Ελέγχει μαζί με τον αναισθησιολόγο ιατρό ότι όλα τα μηχανήματα αναισθησίας λειτουργούν σωστά,
- Συγκεντρώνει το απαραίτητο υλικό για την αναισθησία, την επέμβαση και την αφύπνιση του ασθενή,
- Είναι σε ετοιμότητα με συγκεντρωμένο υλικό για περίπτωση μετάγγισης αίματος
- Βοηθά στην ενδοτραχειακή διασωλήνωση,
- Χορηγεί υγρά και αναισθητικά φάρμακα σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες,
- Παρακολουθεί τον ασθενή σε μόνιτορ κατά τη διάρκεια της αναισθησίας,
- Καταγράφει απώλειες αίματος και ούρων,
- Καταγράφει τις μονάδες μετάγγισης αίματος και παραγώγων του, αν χορηγηθούν,
- Με την ολοκλήρωση της επέμβασης, μαζί με τον αναισθησιολόγο ιατρό, συμμετέχει στην αφύπνιση του ασθενή,
- Παρακολουθεί την άμεση μετεγχειρητική πορεία του αρρώστου στη Μονάδα Μεταναισθητικής Αυξημένης Φροντίδας (ΜΜΑΦ),

4.1.4 Διεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα

Ο ασθενής μεταφέρεται στο χειρουργείο από τον νοσηλευτή χειρουργείου, σύμφωνα με τις υποδείξεις του νοσηλευτή κίνησης. Οι νοσηλευτικές πράξεις που ακολουθούν είναι οι εξής:

- Χρήση απαραίτητων ΜΑΠ,
- Γίνεται μεταφορά και τοποθέτηση του ασθενή στο χειρουργικό τραπέζι στην κατάλληλη θέση βάσει των ιατρικών οδηγιών
- Ο νοσηλευτής στηρίζει ψυχολογικά τον ασθενή σε περίπτωση που έχει τις αισθήσεις του μέχρι και την εισαγωγή στην αναισθησία ή και κατά τη διάρκεια της επέμβασης σε περίπτωση τοποπεριοχικής αναισθησίας,
- Ο νοσηλευτής βεβαιώνει ότι το χειρουργικό τραπέζι είναι ασφαλισμένο,
- Η χειρουργική ομάδα ασφαρίζει τον ασθενή στο τραπέζι με χρήση ζωνών ασφαλείας,
- Γίνεται τελικός έλεγχος των στοιχείων (σωστός ασθενής, είδος επέμβασης, σημείο επέμβασης),
- Τοποθετούνται από τον νοσηλευτή ηλεκτρόδια στο στήθος και τα άκρα για σύνδεση με το monitor παρακολούθησης,
- Γίνεται τοποθέτηση περιχειρίδας σφυγμομανόμετρου στο χέρι του ασθενή για μέτρηση της αρτηριακής πίεσης,
- Γίνεται τοποθέτηση οξύμετρου στο δάκτυλο ή στο αυτί για μέτρηση οξυγόνωσης,
- Γίνεται εισαγωγή στην αναισθησία σύμφωνα με τις οδηγίες του αναισθησιολόγου ιατρού. Απαραίτητη κρίνεται η γνώση από πλευράς νοσηλευτών, των τύπων της αναισθησίας καθώς και των πιθανών

επιπλοκών και αντιδράσεων στην αναισθησία που θα πραγματοποιηθεί (γενική, τοποπεριοχική), προκειμένου να είναι σε ετοιμότητα για ενδείξεις προβλημάτων είτε διεγχειρητικά, είτε μετεγχειρητικά,

- Ο νοσηλευτής διενεργεί στενή παρακολούθηση του ασθενή διεγχειρητικά αλλά και μετεγχειρητικά, σε συνεργασία με τον αναισθησιολόγο ιατρό,
- Ο νοσηλευτής συνεργάζεται με τον αναισθησιολόγο ιατρό μέχρι και την αποκατάσταση των αισθήσεων και της κίνησης,
- Ο νοσηλευτής ενημερώνει και υποστηρίζει το ιατρικό προσωπικό σε κάθε περιστασικό (π.χ. κώμα, καταπληξία, ακατάσχετη αιμορραγία, κ.ά.)³⁴.

4.2 Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ)

Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη φροντίδα των ασθενών και η συμβολή τους στην κλινική έκβαση και στην ποιότητα της περίθαλψης έχει αποδειχθεί σε διάφορες μελέτες. Έχει επίσης βρεθεί ότι οι νοσηλευτές προσφέρουν στους ασθενείς σημαντικά ασφάλεια και άνεση. Ως εκ τούτου, η νοσηλευτική φροντίδα μπορεί να θεωρηθεί ζωτικός παράγοντας για την αντιμετώπιση των εξαιρετικά αγχωτικών εμπειριών που βιώνουν οι ασθενείς στη ΜΕΘ^{10,35}.



Εικόνα 1.6 Πολυτραυματίας στη ΜΕΘ

(file edited and licensed under the [Creative Commons Attribution-Share Alike](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/), Available from: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Clinicians_in_Intensive_Care_Unit.jpg)

Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά τη φροντίδα του πολυτραυματία στη ΜΕΘ

αφορά στις ακόλουθες νοσηλευτικές πράξεις³⁶:

- Λήψη ιστορικού πριν την άφιξη στη ΜΕΘ και λήψη οδηγιών
- Κάνει την παρακολούθηση των ζωτικών σημείων διαρκώς και ελέγχει τα συστήματα του πολυτραυματία προβαίνοντας σε αλλαγές της νοσηλευτικής παρέμβασης ανάλογα με τις ανάγκες,
- Ελέγχει τα ακόλουθα συστήματα:
 - Το καρδιαγγειακό (καρδιακοί παλμοί, αρτηριακή πίεση, κεντρική φλεβική πίεση)
 - Το αναπνευστικό (ρυθμός και είδος αναπνοών για ενδείξεις ταχύπνοιας, υπέρπνοιας ή άπνοιας που συνεπάγεται επιβάρυνση της κατάστασης του ασθενούς,

- Το ουροποιητικό (παρακολούθηση ωριαίας αποβολής ούρων και ποιότητά τους)
- Το κεντρικό νευρικό σύστημα κάνοντας χρήση της κλίμακας της Γλασκώβης
- Το πεπτικό σύστημα (βαθμός εντερικής σίτισης και κενώσεις)
- Το δέρμα (χρώμα, εξανθήματα, σημεία εγγειοσύσπασης, κατακλίσεις)
- Τη θερμοκρασία σώματος.

Σε περίπτωση οποιασδήποτε απόκλισης από το φυσιολογικό, ενημερώνει τον ιατρό.

- Χορηγεί φάρμακα βάσει των ιατρικών οδηγιών που έχει λάβει,
- Φροντίζει για την προσωπική υγιεινή και την άνεση του ασθενούς με αλλαγές στα κλινοσκεπάσματα, ελέγχοντας παράλληλα και το επίπεδο συνείδησής του,
- Φροντίζει για την περιποίηση του τραχειοσωλήνα,
- Χειρίζεται τις παροχετεύσεις και τις στομίες,
- Παρακολουθεί και φροντίζει τα τραύματα,
- Μεριμνά για την ελαχιστοποίηση των προβλημάτων που προκύπτουν από την ακινητοποίηση,
- Υποστηρίζει ψυχολογικά τον άρρωστο,
- Ενημερώνει το οικείο περιβάλλον του ασθενή για την πορεία της υγείας του,
- Διαθέτει εξειδικευμένες γνώσεις όπως:

- Τοποθέτηση ρινογαστρικών σωλήνων, καθετήρων και φλεβικών γραμμών,
- Χρήση μηχανημάτων υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας,
- Χρήση αλγόριθμων καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης
- Χρήση απινιδωτή και εξωτερικού βηματοδότη
- Τεχνικές αιμοδυναμικής μέτρησης (αέρια αίματος)
- Γνώσεις για την αναρρόφηση βροχικών εκκρίσεων³⁷.

4.3 Θάλαμος Νοσηλείας

Με την άφιξη του ασθενή στον θάλαμο νοσηλείας μετεγχειρητικά, ο νοσηλευτής θα πρέπει να γνωρίζει ή να εκτιμά^{7,38}:

- το είδος της επέμβασης και τη θέση του χειρουργικού τραύματος
- τις παρεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν προεγχειρητικά και διεγχειρητικά (π.χ. τοποθέτηση Folley, Κεντρικής Φλεβικής Γραμμής)
- τη διάρκεια της επέμβασης και το είδος της αναισθησίας που χορηγήθηκε,
- την ύπαρξη φραγμών επικοινωνίας (αλλοδαπός ασθενής, νευρολογικές βλάβες, ύπαρξη τραχειοστομίας)
- τον βαθμό άνεσης του ασθενή (επίπεδο πόνου, ναυτία κτλ.)
- το επίπεδο συνείδησης
- τον τρόπο αναπνοής που μπορεί να οφείλεται είτε σε πόνο είτε σε μεταβολισμό της αναισθησίας

- την πιθανή διαταραχή αιμάτωσης ιστών λόγω αγγειοσύσπασης ρίγους,
- την πιθανή κόπωση λόγω αναιμίας
- τη λήψη μέτρων προκειμένου να διατηρήσει τον ασθενή ελεύθερο λοιμώξεων,
- τις ιατρικές οδηγίες για τον πολυτραυματία.

Πιο συγκεκριμένα, ο νοσηλευτής οργανώνει ή ελέγχει το απαραίτητο υλικό (μάσκα οξυγόνου, συσκευή νεφελοποίησης, ηλεκτρονικό πιεσόμετρο, θερμόμετρο, οξύμετρο με αισθητήρα, αλουμινοκουβέρτα, στατό για ορούς και παροχετεύσεις, συλλέκτες παροχετεύσεων, νεφροειδή, γάντια μιας χρήσης, αντισηπτικά διαλύματα, σπιρόμετρο) και προβαίνει στις ακόλουθες ενέργειες:

- Πλένει τα χέρια και χρησιμοποιεί Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)
- Επιβεβαιώνει την ταυτότητα του ασθενή,
- Εξηγεί τη διαδικασία που θα ακολουθήσει και εξασφαλίζει πληροφορημένη συναίνεση, αν είναι δυνατόν,
- Φοράει γάντια μιας χρήσης,
- Βοηθά στη μεταφορά από το φορείο στην κλίνη, προσέχοντας τις παροχετεύσεις και τις IV γραμμές,
- Τοποθετεί τον ασθενή στην κατάλληλη θέση βάσει των ιατρικών οδηγιών,
- Εκτιμά την αναπνευστική λειτουργία και την ανάγκη χορήγησης οξυγόνου,
- Μετρά και εκτιμά τα ζωτικά σημεία,
- Ελέγχει το επίπεδο συνείδησης με την κλίμακα της Γλασκώβης,

- Σημειώνει την ποσότητα και το είδος του υγρού των παροχετεύσεων κατά την παραλαβή,
- Ελέγχει την κατάσταση των υπαρχόντων επιθεμάτων και την επίδεση ως προς το χρώμα, την οσμή και την ποσότητα των εκκρινόμενων υγρών,
- Αξιολογεί το χρώμα και την κατάσταση του δέρματος και εξασφαλίζει την νορμοθερμία,
- Ρυθμίζει την χορήγηση των IV υγρών σύμφωνα με τις οδηγίες,
- Ελέγχει τη διούρηση και κατά περίπτωση κάνει ωριαία μέτρηση,
- Χορηγεί αναλγητικά σύμφωνα με τις οδηγίες,
- Χορηγεί τα φάρμακα που προβλέπονται,
- Επικοινωνεί με το συγγενικό περιβάλλον εκτός θαλάμου και τους φέρνει κοντά στον ασθενή το συντομότερο δυνατόν,
- Απαντά σε ερωτήσεις του ασθενή και του περιβάλλοντος,
- Απορρίπτει τον προστατευτικό του εξοπλισμό (μάσκα, γάντια μιας χρήσης κτλ) και πλένει τα χέρια του προσεκτικά.

Στη συνέχεια και μέχρι την έξοδο του ασθενή από το νοσοκομείο, ο νοσηλευτής ασκεί τις ακόλουθες πράξεις³⁹:

- Ελέγχει τα ζωτικά σημεία κάθε 30' την πρώτη ώρα, κάθε μία ώρα τις επόμενες δύο ώρες και κάθε 4 ώρες μέχρι το πέρας του 1^{ου} 24ώρου, αν έχει επιτευχθεί η σταθεροποίηση του ασθενή,
- Προάγει την αναπνευστική λειτουργία με το σπιρόμετρο,
- Κάνει αλλαγές θέσης,

- Παρέχει επαρκή ενυδάτωση,
- Παρακολουθεί τις αντιδράσεις σε ναρκωτικά αναλγητικά,
- Κινητοποιεί τον ασθενή σύμφωνα με τις οδηγίες,
- Κάνει ακριβείς μετρήσεις των υγρών που λαμβάνονται και αποβάλλονται,
- Παρακολουθεί τη διούρηση,
- Ελέγχει την σπαργή του δέρματος και την ενυδάτωση των βλενογόνων,
- Ελέγχει την αρτηριακή πίεση, τις σφίξεις και την κεντρική φλεβική πίεση,
- Βοηθά στην έγκαιρη κινητοποίηση,
- Βοηθά στην εφαρμογή αντιεμβολικών καλτσών σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες,
- Χορηγεί αντιπηκτικά σύμφωνα με τις οδηγίες,
- Ελέγχει πιθανή αλλεργική αντίδραση σε φάρμακα,
- Παρακολουθεί την επάνοδο και τη λειτουργία του εντέρου, τον μετεωρισμό της κοιλιάς, την ικανότητα του ασθενή να αποβάλλει αέρια ή κόπρανα, και κάνει χρήση υποθέτων ή υποκλισμών κατά τις οδηγίες,
- Κάνει χρήση άσηπτης τεχνικής για την εξέταση του τραύματος ελέγχοντας αν είναι στεγνό και καθαρό, αν υπάρχει ορώδης συλλογή, αιμάτωμα, φλεγμονή ή διάσπαση,
- Ελέγχει για ύπαρξη επάρματος επούλωσης,
- Βοηθά στην εξασφάλιση συνθηκών ανάπαυσης και άνεσης του ασθενή,

- Παρέχει ανακούφιση πόνου με αναλγητικά σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες και κάνει αλλαγές θέσης στον ασθενή, και εντριβές για ανακούφιση,
- Υποστηρίζει τον ασθενή και τους συγγενείς του απαντώντας σε ερωτήσεις ειλικρινά,
- Εξηγεί διαδικασίες και την πορεία αποκατάστασης,
- Φέρνει τον ασθενή σε επαφή με κοινωνικό λειτουργό, ή ψυχολόγο,
- Αφιερώνει χρόνο να αφουγκραστεί τις ανησυχίες του ασθενή και να τον βοηθήσει να αποκτήσει κίνητρο για αποκατάσταση,
- Εκπαιδεύει τον ασθενή και το περιβάλλον για την φροντίδα του τραύματος
- Συνεργάζεται με ιατρούς, φυσιοθεραπευτές, ψυχολόγους, για την προαγωγή της υγείας του αρρώστου,
- Τεκμηριώνει λεπτομερώς τις νοσηλευτικές πράξεις στην κάρτα νοσηλείας του ασθενούς.

4.4 Αποκατάσταση

Οι πολυτραυματίες συχνά βιώνουν, συμπεριφορικούς, ψυχολογικούς, ψυχοκοινωνικούς και λειτουργικούς περιορισμούς, πέραν της πιθανής σωματικής βλάβης ή αναπηρίας, καθιστώντας απαραίτητη τη συνδρομή και τη συνεργασία εξειδικευμένης επιστημονικής ομάδας φροντίδας που θα είναι σε διαρκή επαφή με τον ασθενή και το συγγενικό του περιβάλλον, και θα τον βοηθήσει κατά τη μακρά και εκτενή αποκατάστασή του⁴⁰.

Η αποκατάσταση του πολυτραυματία δεν σταματά με την επιτυχή διαχείριση του τραύματος, αλλά εκτείνεται μέχρι την ένταξή του στην κοινωνία, ταυτόχρονα με την παρατήρηση των νευροψυχολογικών παραγόντων που επηρεάζουν τη θεραπεία. Δεδομένου ότι αποτελεί την πιο μακρόχρονη περίοδο, είναι και η πιο δύσκολη για τον ασθενή. Ο νοσηλευτής μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή να θέσει και να επιτύχει βήματα προς στόχους που είναι ρεαλιστικοί, ιεραρχημένοι και αποτελούν το προϊόν συνεννόησης όλης της ομάδας που παρακολουθεί τον ασθενή, και που ο ίδιος ο ασθενής μπορεί να ακολουθήσει και μετά το εξιτήριό του^{41,42}.

Ο νοσηλευτής φέρνει τον ασθενή σε επικοινωνία με φυσιοθεραπευτή, κοινωνικό λειτουργό και/ ή ψυχολόγο, ενημερώνοντας για τις ιδιαιτερότητες του τραυματισμού και τον βαθμό κινήτρου που παρουσιάζει ο ασθενής για αποκατάσταση. Με δεδομένο ότι η φυσιοθεραπεία μπορεί να προκαλέσει συναισθηματική αναστάτωση στον ασθενή λόγω δυσκολιών ή και αποτυχίας να κάνει κινήσεις που προ τραυματισμού ήταν λιγότερο εύκολες ή απλά δύσκολες, ο νοσηλευτής θα πρέπει να επαγρυπνά και να στηρίζει τον ασθενή, κατά περίπτωση⁴⁰.

Είναι επίσης αρκετά σύνηθες οι πολυτραυματίες να παρουσιάζουν Μετατραυματική Αγχώδη Διαταραχή (PTSD) λόγω του σοβαρού τραυματισμού που υπέστησαν. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να αναγνωρίζουν τα συμπτώματα και να προσπαθούν να ελαχιστοποιούν τις αγχώδεις καταστάσεις, ενημερώνοντας και εκπαιδεύοντας τον ίδιο τον ασθενή, αλλά και το οικογενειακό και φιλικό του περιβάλλον⁴⁰.

Οι πολυτραυματίες ασθενείς διαθέτουν περιορισμένη εικόνα της έκτασης του τραυματισμού τους, και σπάνια κατανοούν ότι η αποκατάσταση μπορεί να είναι μια μακρά και διαρκής διαδικασία με ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις στη ζωή τους, όπως π.χ. την αδυναμία επιστροφής στην εργασία που έκαναν πριν τον τραυματισμό τους. Με τη συνδρομή κοινωνικού λειτουργού και ψυχολόγου, ο νοσηλευτής μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή να κατανοήσει τις σωματικές και συναισθηματικές αλλαγές που υπέστη, να τον υποστηρίξει κατά την προσαρμογή στις νέες συνθήκες στηρίζοντας τη συνεργασία του με την ομάδα παρακολούθησης.

Ένα άλλο σημείο άξιο αναφοράς είναι ότι και ο ίδιος ο νοσηλευτής που συμμετέχει στην αποκατάσταση πρέπει να στηρίζεται, και ο ρόλος του να αποτιμάται και να αναγνωρίζεται από τους ίδιους τους νοσηλευτές και άλλα μέλη της ομάδας⁴³. Οι νοσηλευτές που βοηθούν στην αποκατάσταση πολυτραυματιών συχνά παρουσιάζουν συμπτώματα δευτερογενούς μετατραυματικού στρες ή «κόπωσης συμπόνιας», που εκδηλώνεται με πεσμένο ηθικό, άγχος, θυμό, καταλογισμό ευθυνών, παράπονα και πτώση επιδόσεων^{40,44}.

Το νοσηλευτικό προσωπικό παίζει καθοριστικό ρόλο στην ομάδα παρακολούθησης του πολυτραυματία κατά την αποκατάσταση. Υποστηρίζει τον ασθενή σε κάθε επίπεδο και προσφέρει εξατομικευμένη φροντίδα και εκπαίδευση, τόσο στον ίδιο τον ασθενή όσο και στο περιβάλλον του, βοηθώντας τον να εκπληρώσει τους στόχους του και να επανακτήσει τη θέση του στο κοινωνικό σύνολο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με δεδομένο την απουσία επίσημων Μονάδων Αντιμετώπισης Τραύματος στον Ελλαδικό Χώρο, γίνεται κατανοητή η δυσκολία αντιμετώπισης περιστατικών με έναν ή περισσότερους πολυτραυματίες. Η χώρα μας συγκαταλέγεται μεταξύ των χωρών που δεν διαθέτουν κεντρικά διαρθρωμένο σύστημα αντιμετώπισης τραύματος, με αποτέλεσμα οι ασθενείς να διακομίζονται σε πολλά διαφορετικά νοσοκομεία με μη επαρκείς υποδομές, βάσει εγγύτητας στον χώρο του ατυχήματος⁴⁵.

Αν και υπάρχουν στοιχεία για εξαιρετικά αποτελέσματα από προνοσοκομειακές και ενδονοσοκομειακές ομάδες αντιμετώπισης πολυτραυματιών, δεν υφίσταται κάποιο σχέδιο στρατηγικής αντιμετώπισης στο πλαίσιο ενός αποτελεσματικού και αξιόπιστου Εθνικού Συστήματος Τραύματος⁴⁶.

Παρά την πρόσφατη οικονομική κρίση στην Ελλάδα, σύμφωνα με μελέτες, το πρόβλημα δεν είναι τόσο οικονομικό όσο κοινωνικοπολιτικό. Με πολιτική βούληση που θα αξιοποιήσει το ανθρώπινο δυναμικό και τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις με πιο αποτελεσματικό τρόπο και κατάλληλη εξειδίκευση, θα ήταν δυνατή η δημιουργία Κέντρων Τραύματος στις πιο πυκνοκατοικημένες πόλεις της Ελλάδας, που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τον θεμέλιο λίθο του Ελληνικού Συστήματος Αντιμετώπισης Τραύματος, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα⁴⁷.

Τα περιστατικά που αφορούν σε πολυτραυματίες κρίνονται ως επείγοντα και οι τομείς της οργάνωσης και περίθαλψης αυτών αποτελούν κύρια υποχρέωση

του κράτους πρόνοιας, καθώς κάθε πολίτης έχει ισότιμο και αναφαίρετο δικαίωμα στην κρατική προστασία από τυχόν αιφνίδια απειλή κατά της σωματικής του ακεραιότητας, της ζωής και του κινδύνου πρόκλησης μερικής ή ολικής αναπηρίας⁴⁸.

Το πιο κρίσιμο σημείο στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία είναι η σωστή εκτίμηση των επιμέρους μέτρων που πρέπει να ληφθούν από πλευράς ιατρών και νοσηλευτών, και πάνω από όλα, η σωστή ιεράρχησή τους. Πέραν της προσφοράς των νοσηλευτών στους τομείς της αντιμετώπισης, της παρακολούθησης, της φροντίδας, της προσοχής και της στήριξης (σωματικής και ψυχικής) σε κάθε ασθενή που εισέρχεται στον νοσοκομειακό χώρο, στις περιπτώσεις των πολυτραυματιών ο ρόλος των νοσηλευτών εντείνεται και συγκεκριμενοποιείται περαιτέρω⁴⁹.

Κύριο στόχο πάντα αποτελεί η διατήρηση των ζωτικών λειτουργιών και η πρόληψη των επικείμενων επιπλοκών, με πρωταρχικό μέλημα την έγκαιρη έναρξη της ορθής αντιμετώπισης του πολυτραυματία.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω, καθίσταται σαφές ότι οι νοσηλευτές επιτελούν σημαίνοντα ρόλο στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία καθώς η επιβίωση του ασθενούς δεν οφείλεται σε τυχαίους παράγοντες, αλλά συνεξαρτάται από την έγκαιρη και καταρτισμένη προσφορά τους.

Η κάθε κίνηση, αλλά και συμπεριφορά του νοσηλευτή κατά την αντιμετώπιση του πολυτραυματία οφείλει να είναι άρτια δομημένη, μελετημένη και συνειδητοποιημένη ως παράγοντας καθοριστικής σημασίας για την ζωή ενός

ανθρώπου που εξαρτάται από αυτόν, τις γνώσεις του, την κρίση του και την ικανότητα ομαλής συνεργασίας με τον ίδιο τον ασθενή, το λοιπό νοσηλευτικό, το ιατρικό και το παραϊατρικό προσωπικό. Αποτελούν επίσης τη γέφυρα ενημέρωσης για την πορεία του πολυτραυματία και στηρίζουν τον ασθενή κατά την αποκατάσταση ψυχολογικά και μέσω της επαφής με ψυχολόγο ή/και κοινωνικό λειτουργό, όταν κρίνεται αναγκαίο¹.

Οι νοσηλευτές έχουν χρέος να είναι σε πλήρη εγρήγορση και να ακολουθούν τις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες και πρακτικές του κλάδου τους. Υπάρχει έντονη ανάγκη για δια βίου εκπαίδευση μέσω εκπαιδευτικών σεμιναρίων και μαθημάτων με στόχο τον εκσυγχρονισμό τους σε σχέση με καινούριες πρακτικές και την εκπαίδευσή τους αναφορικά με τη χρήση καινούριου νοσοκομειακού εξοπλισμού⁴⁸.

Βασική προϋπόθεση όλων αυτών, αποτελεί όχι μόνο η άρτια και συνεχής κατάρτιση των νοσηλευτών αλλά και η συνεργασία όλων των ειδικοτήτων, με μεγαλύτερη έμφαση να δίνεται στη συνεργασία ιατρών και νοσηλευτικού προσωπικού που έχουν ως κοινό στόχο την ποιοτική διατήρηση της ανθρώπινης ζωής⁴⁹.

Ζωτικής σημασίας παράγοντα αποτελεί η φροντίδα και κατανόηση του έργου και των συνθηκών εργασίας των νοσηλευτών, αφού ένα μεγάλο μέρος τους, όπως έχουν δείξει μελέτες στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, φαίνεται να φέρει συμπτώματα κατάθλιψης και “Burn Out” το οποίο ενδέχεται να σχετίζεται με το συναισθηματικά φορτισμένο εργασιακό τους περιβάλλον όπως και τον φόρτο εργασίας. Μεγάλο ποσοστό νοσηλευτών στην Ελλάδα

παρουσιάζει κατάθλιψη και συμπτώματα burnout, γεγονός που ενδέχεται να οφείλεται στην έλλειψη προσωπικού, την απουσία εξειδικευμένων κέντρων τραύματος και την έλλειψη ισορροπίας στην αντιστοιχία ασθενών-νοσηλευτών⁵⁰.

Η αύξηση του αριθμού στελέχωσης των νοσηλευτών σε νοσηλευτικά κέντρα μπορεί να μειώσει τα ανησυχητικά ποσοστά του σύντομου κύκλου εργασιών στα νοσοκομεία, βελτιώνοντας την εξάντληση και τη δυσαρέσκεια λόγω εργασίας, κύριους προδρόμους της παραίτησης, τόσο κυριολεκτικά όσο και μεταφορικά. Όταν λαμβάνονται υπόψη οι συνέπειες της απουσίας άρτια εκπαιδευμένου προσωπικού, προκύπτει η διαπίστωση ότι με την επένδυση σε καταρτισμένη νοσηλευτική, τα νοσοκομεία μπορούν να αποτρέψουν τόσο τη θνησιμότητα που μπορεί να προληφθεί όσο και τα δικαιολογημένα χαμηλά ποσοστά ικανοποίησης του πολύτιμου νοσηλευτικού προσωπικού από την εργασία τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. *Advanced trauma life support (ATLS): the ninth edition.* [J Trauma Acute Care Surg.](#) 2013 May;74(5):1363-6)
2. Γκούβας Χ., 2000 Ατυχήματα και μαζικές καταστροφές, αίτια και αντιμετώπιση. Έκδοση Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού
3. Λάμπρος Π. ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ | Τραυματιολογία [Internet]. Palladas.gr. 2019 [cited 18 June 2019]. Available from: <https://www.palladas.gr/%CE%A4%CF%81%CE%B1%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1/katagmatafractures.html>
4. Kwon A, Garbett N, Kloecker G. Pooled preventable death rates in trauma patients. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery.* 2014)
5. TNCC trauma nursing core course. Des Plaines, IL: Emergency Nurses Association; 2008)
6. Injuries [Internet]. World Health Organization. 2018 [cited 21 November 2018]. Available from: <https://www.who.int/topics/injuries/en/>
7. Ericsson KA, Whyte IV J, Ward P. Expert performance in nursing: Reviewing research on expertise in nursing within the framework of the expert-performance approach. *Advances in Nursing Science.* 2007 Jan 1;30(1):E58-71
8. Theodorou D, Toutouzas K, Drimousis P, Larentzakis A, Kleidi E, Georgiou G Et al. Emergency room management of trauma patients in Greece: Preliminary report of a national study. *Resuscitation.* 2009
9. Γρηγοράκος Λ. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Αναπνευστική Ανεπάρκεια και Μηχανική Αναπνοή. Αθήνα
10. Παπακωνσταντίνου Κ, Καραμπίνης Α, Μπαλτόπουλος Γ. Η νοσηλευτική στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Αθήνα; 2006.
11. Κόκκινος Α., Πρωτογενής εκτίμηση και αντιμετώπιση του πολυτραυματία, Ιούνιος 2006 Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο Ελληνικής Χειρουργικής; 2006.
12. Woodmass JM, O'Malley MP, Krych AJ, Reardon PJ, Johnson NR, Stuart MJ, Levy BA. Revision multiligament knee reconstruction: clinical outcomes and proposed treatment algorithm. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery.* 2018 Mar 1;34(3):736-44.

13. Λάμπρος Π. ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ | Τραυματιολογία [Internet]. Palladas.gr. 2019 [cited 18 June 2019]. Available from: <https://www.palladas.gr/%CE%A4%CF%81%CE%B1%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1/katagmatafractures.html>
14. Oestern HJ, Tscherne H. Pathophysiology and classification of soft tissue injuries associated with fractures. In Fractures with soft tissue injuries 1984 (pp. 1-9). Springer, Berlin, Heidelberg.
15. Ibrahim D, Swenson A, Sassoon A, Fernando N. Classifications In Brief: The Tscherne Classification of Soft Tissue Injury. Clinical Orthopaedics and Related Research®. 2016;475(2):560-564.
16. Johansson J, Blomberg H, Svennblad B, Wernroth L, Melhus H, Byberg L Et al. Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) training of ambulance caregivers and impact on survival of trauma victims. Resuscitation. 2012;83(10):1259-1264
17. Suserud BO, Haljamae H. Role of nurses in pre-hospital emergency care. Accident and Emergency Nursing. 1997 Jul 1;5(3):145-51.
18. Suserud BO. A new profession in the pre-hospital care field—the ambulance nurse. Nursing in critical care. 2005 Nov;10(6):269-71.
19. Kwon A, Garbett N, Kloecker G. Pooled preventable death rates in trauma patients. European Journal of Trauma and Emergency Surgery. 2014)
20. American College of Surgeons Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support. 3^η Ελληνική Έκδοση, Αθήνα: Ι. Μπουκουβάλας, 2004
21. Harris MB, Kronlage SC, Carboni PA, Robert KQ, Menmuir B, Ricciardi JE, Chutkan NB. Evaluation of the cervical spine in the polytrauma patient. Spine. 2000 Nov 15;25(22):2884-91.
22. Harris MB, Kronlage SC, Carboni PA, Robert KQ, Menmuir B, Ricciardi JE, Chutkan NB. Evaluation of the cervical spine in the polytrauma patient. Spine. 2000 Nov 15;25(22):2884-91.
23. Suserud BO. Initial assessment in ambulance nursing: part one. Emergency Nurse (through 2013). 2003 Mar 1;10(10):13.
24. Tutton E, Seers K, Langstaff D. Professional nursing culture on a trauma unit: experiences of patients and staff. Journal of Advanced Nursing. 2008

- Jan;61(2):145-53.
25. E. Stamatopoulou, M. Gerazounis, K. Stamatiou, G. Christopoulos, P. Heras, A. Marinis. Update on the initial management of the polytrauma patient. *Scientific Chronicles* 2015
 26. Tobin J, Dutton R, Pittet J, Sharma D. Hypotensive resuscitation in a head-injured multi-trauma patient. *Journal of Critical Care*. 2014
 27. Hickey, J. (2013). *Clinical practice of neurological & neurosurgical nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.
 28. Friedemann-Sanchez G, Sayer NA, Pickett T. Provider perspectives on rehabilitation of patients with polytrauma. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2008 Jan 1;89(1):171-8.
 29. Miele V, Di Giampietro I, Ianniello S, Pinto F, Trinci M. Diagnostic imaging in pediatric polytrauma management. *La radiologia medica*. 2015 Jan 1;120(1):33-49.
 30. What is Trauma? - After Trauma [Internet]. Aftertrauma.org. 2018 [cited 23 November 2018]. Available from: <http://www.aftertrauma.org/what-is-trauma/what-is-trauma>
 31. Langlois JA, Rutland-Brown W, Wald MM. The epidemiology and impact of traumatic brain injury: a brief overview. *The Journal of head trauma rehabilitation*. 2006 Sep 1;21(5):375-8.
 32. Andriessen TM, Jacobs B, Vos PE. Clinical characteristics and pathophysiological mechanisms of focal and diffuse traumatic brain injury. *Journal of cellular and molecular medicine*. 2010 Oct;14(10):2381-92.
 33. Ένωση Νοσηλετών Ελλάδος. Υπόμνημα της Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος για το Καθηκοντολόγιο νοσηλευτικού προσωπικού των νοσοκομείων και των λοιπών νοσηλευτικών ιδρυμάτων του ΕΣΥ;2016.63 http://enne.gr/wp-content/uploads/2017/01/kathikontologio_ene.pdfΛεμονίδου Χ. Διεθνείς οδηγίες για τη νοσηλευτική οργάνωση και λειτουργία των ΜΕΘ. Στην: Λ. Γρηγοράκος, έκδοση. 2014:57-64.
 34. Παπαγεωργίου Δ, Κελέση Μ, Φασόη Γ. Βασική Νοσηλευτική - Θεωρία, Εκπαίδευση, Εφαρμογή. 1st ed. Αθήνα: Κωνσταντάρας; 2013, σελ. 27-30.

35. Long AF, Kneafsey R, Ryan J, Berry J. The role of the nurse within the multi-professional rehabilitation team. *Journal of advanced nursing*. 2002 Jan;37(1):70-8.
36. Leite C, Sizilio G, Neto A, Valentim R, Guerreiro A. A fuzzy model for processing and monitoring vital signs in ICU patients. *BioMedical Engineering OnLine*. 2011;10(1):68.
37. Stewart, K.W., Pretty, C.G., Tomlinson, H., Benyó, B., Chase, J.G. Safety, efficacy and clinical generalization of the STAR protocol: a retrospective analysis *Annals of Intensive Care*, 6 (1), 24, 2016
38. Μετεγχειρητική Νοσηλευτική Φροντίδα Ενηλίκων. Πρωτόκολλο της 4ης Υγειονομικής Περιφέρειας Μακεδονίας & Θράκης. 4η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας & Θράκης; 2014 [cited 4 May 2019]. Available from: https://www.4ype.gr/uploads/e_paper/beltiosi/nos-prot/Metegxeiritiki_Nosileftiki_Frontida_Enilikwn.pdf
39. Taylor C, Lillis C, LeMone P. Θεμελιώσεις αρχές της Νοσηλευτικής. Η Επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας, Τόμος II, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, 2006.
40. Mauk K. *Rehabilitation nursing*. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning; 2012; p342-347
41. Khan F, Amatya B, Hoffman K. Systematic review of multidisciplinary rehabilitation in patients with multiple trauma. *British Journal of Surgery*. 2011;99(S1):88-96.
42. SA HEALTH. Models of Care for Orthopaedic Rehabilitation [Internet]. 2011 [cited 21 May 2019]. Available from: <https://sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/70ee02804d4>
43. Seago JA. The California experiment: alternatives for minimum nurse-to-patient ratios. *JONA: The Journal of Nursing Administration*. 2002 Jan 1;32(1):48-58.
44. ΜΑΓΚΑ Ε. Διερεύνηση της Κόπωσης Συμπόνιας και εκτίμηση της επίδρασής της στην παραγωγικότητα των νοσηλευτών των νοσοκομείων της Αττικής “Κοργιαλένιο-Μπενάκειο Ε.Ε.Σ” (Ερυθρός Σταυρός) και Αντικαρκινικό-Ογκολογικό Νοσοκομείο Αθηνών “Άγιος Σάββας”. Σπάρτη:

2016 [cited 30 May 2019]. Available from:

<http://amitos.library.uop.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/3409/%ce%9c%ce%ac%ce%b3%ce%ba%ce%b1%20%ce%95%ce%bb%ce%ad%ce%bd%ce%b7%20%ce%9c.%ce%94.%ce%95..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

45. Katsaragakis S, Drimousis P, Kleidi E, Toutouzas K, Lapidakis E, Papadakis G et al. Interfacility transfers in a non-trauma system setting: an assessment of the Greek reality. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2010;18(1):14.
46. Πρώτη αιτία θανάτου το τραύμα στην Ελλάδα από 1 έως 45 ετών - Επείγουσα ανάγκη δημιουργίας Κέντρου Τραύματος - Iatropedia. 2019 [cited 27 May 2019]. Available from: <https://www.iatropedia.gr/ygeia/epeigousa-anagki-dimiourgias-kentrou-travmatos-proti-aitia-thanatos-to-travma-stin-ellada-apo-1-45-eton/118025/>
47. Anagnostou E, Larentzakis A, Vassiliu P. Trauma system in Greece: Quo Vadis?. *Injury*. 2018;49(7):1243-1250.
48. Spetz J. What should we expect from California's minimum nurse staffing legislation?. *JONA: The Journal of Nursing Administration*. 2001 Mar 1;31(3):132-40.
49. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *Jama*. 2002 Oct 23;288(16):1987-93.
50. McCrum M, McKee J, Lai M, Staples J, Switzer N, Widder S. ATLS adherence in the transfer of rural trauma patients to a level I facility. *Injury*. 2013;44(9):1241-1245.