



ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ
ΣΤΑ ΤΕΠ»



ΔΡΙΜΑΛΑ ΓΕΩΡΓΙΑ
ΚΩΣΤΕΡΕ ΔΙΟΝΥΣΙΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΠΑΤΡΑ, 2018

Στην Ταξιαρχούλα - Χρυσούλα !!

Στη Διονυσία !!

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στον εποπτεύοντα καθηγητή μας
κύριο Γραμματικά Γεώργιο για την βοήθεια και την υποστήριξη του !

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας είναι η μελέτη της διαχείρισης του πολυτραυματία στα τμήματα επειγόντων περιστατικών .

Μέθοδος: Για την υλοποίηση της μελέτης χρησιμοποιήθηκε η ελληνική και διεθνής βιβλιογραφία και αρθρογραφία σε Pubmed, Google Scholar και Iatrotec. Η αναζήτηση έγινε με βάση τις λέξεις κλειδιά ώστε τα αποτελέσματα να ανταποκρίνονται στα ζητούμενα της εργασίας.

Συμπέρασμα: Η αντιμετώπιση του τραύματος απαιτεί γνώση, συνεχιζόμενη εκπαίδευση, παρακολούθηση της βιβλιογραφίας και κατάρτιση σε νέες δεξιότητες έτσι ώστε να διατηρούνται σε υψηλό επίπεδο οι αναγκαίες συνθήκες της νοσηλευτικής φροντίδας.

Λέξεις κλειδιά: πολυτραυματίας, ΤΕΠ, τραύμα, νοσηλευτική

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study is to examine the management of the polytrauma in the emergency departments.

Method: Greek and international bibliography and articles in Pubmed, Google Scholar and Iatrotec were used to implement the study. The search was done based on keywords so that the results match the demands of the job.

Conclusion: Treatment of trauma requires knowledge, continuous education, bibliography monitoring and training in new skills, maintaining the nursing care at a high level.

Key words: polytraumatology, stroke, trauma, nursing

ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ

FAST : Focused Assessment with Sonography in Trauma

DPL : Diagnostic Peritoneal Lavage

ΤΕΠ: Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών

ΦΕΚ: Φύλο Εφημερίδας Κυβέρνησης

ΜΕΘ: Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

ΣΕ: Συνεχόμενης εκπαίδευσης

ACS: Acute coronary syndrome

RR : φυσιολογικός αναπνευστικός ρυθμός

RPAH: Royal Prince Alfred Hospital

MRI: Magnetic Resonance Imaging

CT: Computed Tomography -

ΑΜΣΣ : Αυχενική Μοίρα της Σπονδυλικής στήλης

PEEP : Positive End Expiratory Pressure,

ΑΠ : Αρτηριακή Πίεση

ALTS :Advanced Trauma Life Support

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ABSTRACT.....	5
ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....	11
ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ.....	11
1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	11
1.3 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΠ.....	12
1.4 ΡΟΛΟΣ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	18
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΤΕΠ	19
2.1 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΠ	19
2.2 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΠ.....	20
2.3 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΠ	23
2.4 ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΤΕΠ.....	23
2.5 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ.....	26
2.6 ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	29
ΤΡΑΥΜΑ - ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ	29
3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ	29
3.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	30
3.3 ΕΠΟΥΛΩΣΗ.....	31
3.4 ΕΙΔΗ ΤΡΑΥΜΑΤΩΝ	31

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	34
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ	34
4.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΝΑΝΗΨΗΣ.....	34
4.2 ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ.....	36
4.2.1 Η ΠΑΛΜΙΚΗ ΟΞΥΜΕΤΡΙΑ.	36
4.3 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ.....	38
4.4 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ	39
4.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ	40
4.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ.....	41
4.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΘΩΡΑΚΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ.....	47
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ.....	52
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	52
6.1 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1	52
6.2 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2	59
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	69
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	71

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ- ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΤΕΠ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ.....	13
ΕΙΚΟΝΑ 1.1: ροή ασθενών στα Τ.Ε.Π.....	18
ΕΙΚΟΝΑ 2.1 : αρχική διακομιδή.....	21
ΕΙΚΟΝΑ 2.2: μεταφορά στο ΤΕΠ.....	22
ΕΙΚΟΝΑ 3.2: ΤΕΠ μαζικής προσέλευσης πολυτραυματιών.....	25
ΕΙΚΟΝΑ 4.2: εικόνες τραύματος.....	28
ΕΙΚΟΝΑ 1.3: εικόνες τραύματος.....	29
ΕΙΚΟΝΑ 1.4: μεταφορά πολυτραυματία	35
ΕΙΚΟΝΑ 2.4 : παλμική οξύμετρία.....	38
ΕΙΚΟΝΑ 3.4 : διαχείριση ορθοπεδικών τραυμάτων.....	40
ΕΙΚΟΝΑ 4.4 : διαχείριση κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης.....	41
ΕΙΚΟΝΑ 5.4 : κάκωση σπονδυλικής στήλης	42
ΕΙΚΟΝΑ 6.4 θωρακικό τραύμα.....	43
ΕΙΚΟΝΑ 7.4 :monitoring στο ΤΕΠ.....	46

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην καθημερινή παθολογία, τα τραύματα παραμένουν ένα προκλητικό κλινικό πρόβλημα, με πρώιμες και όψιμες επιπλοκές που παρουσιάζουν συχνή αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας. Σε μια προσπάθεια ανακούφισης του ασθενούς από το άλγος των τραυμάτων, μεγάλη προσπάθεια έχει επικεντρωθεί στην κατανόηση της φυσιολογίας της επούλωσης και της φροντίδας των τραυμάτων με έμφαση στις νέες θεραπευτικές προσεγγίσεις και τη συνεχή ανάπτυξη τεχνολογιών για οξεία και μακροχρόνια διαχείριση των τραυμάτων.

Στη σύγχρονη εποχή τα ατυχήματα συνεχώς αυξάνονται πράγμα που σημαίνει ότι θα πρέπει να υπάρχει οργάνωση για την έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση. Κάθε άτομο έχει δικαίωμα στην επείγουσα ιατρική περίθαλψη και γι αυτό είναι υπεύθυνο το κράτος πρόνοιας.

Οι νοσηλευτές στο τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι ζωτικής σημασίας για την παροχή ποιοτικής φροντίδας και την αντιμετώπιση των πολυτραυματιών. Μια πολύ σημαντική ευθύνη του νοσηλευτή του τμήματος επειγόντων περιστατικών για την αντιμετώπιση των πολυτραυματιών, είναι η κατανόηση της ταξινόμησης, η οποία είναι μια μέθοδος προτεραιότητας των τραυματισμών που βασίζονται στις ιατρικές ανάγκες. Το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να κάνει γρήγορες και ακριβείς εκτιμήσεις σχετικά με τους πολυτραυματίες ασθενείς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΕΠ

Η διαδικασία παροχής φροντίδας του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών είναι εγγενώς διεπιστημονική, απαιτώντας από τους γιατρούς, τους νοσηλευτές, τους παρακλινικούς επαγγελματίες και τους διαχειριστές, και μερικές φορές ακόμη και από μέλη εκτός ΤΕΠ, να συνεργαστούν. Αναγνωρίζεται ότι η απόδοση της ομάδας είναι ζωτικής σημασίας για την παροχή ασφαλούς φροντίδας των ασθενών

Η πλειοψηφία του προσωπικού του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών αναγνωρίζει τη σημασία της ομαδικής εργασίας και της επικοινωνίας στο έργο τους για τη βελτίωση της ασφάλειας των ασθενών. Η επικοινωνία εντός του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών είναι μια πρόκληση, καθώς οι φροντιστές εργάζονται σε ένα περιβάλλον με υψηλή ταχύτητα (Cunningham et.al. 2018).

Στις περισσότερες χώρες του κόσμου τα νοσηλευτικά ιδρύματα διαθέτουν ειδικά διαμορφωμένους και εξοπλισμένους χώρους με μόνιμο πυρήνα ιατρικού, νοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού, για την αντιμετώπιση περιστατικών που χρήζουν άμεσης φροντίδας και νοσηλείας μέσα σε λίγα λεπτά ή δευτερόλεπτα (<http://diasostesrodou.blogspot.com>).

Επείγον περιστατικό αποτελεί κάθε ασθενής ο οποίος αντιμετωπίζει μία επείγουσα κατάσταση, η οποία με τη σειρά της, είναι απειλητική για τη ζωή του ασθενούς και απαιτεί γρήγορη εκτίμηση και άμεση αντιμετώπιση μέσα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα (<http://diasostesrodou.blogspot.com>).

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Ενώ οι προσπάθειες παροχής επείγουσας περίθαλψης είναι αναμφισβήτητα τόσο παλιές όσο και η ιατρική, η ιστορία του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών ως εξασομικευμένη ειδικότητα είναι μόλις 50 ετών. Μαζί με την Αγγλία, τον Καναδά και την Αυστραλία, οι Ηνωμένες Πολιτείες ήταν ένας από τους "πρώτους υιοθετώντες" της ειδικότητας της έκτακτης ιατρικής.

Η σύγχρονη ιστορία της ιατρικής έκτακτης ανάγκης άρχισε ουσιαστικά στη δεκαετία του 1960. Το 1960, δεν υπήρξε επείγουσα ιατρική ως καθορισμένη ακαδημαϊκή ειδικότητα. Χαρακτηριστικά πρότυπα στελέχωσης στα νοσοκομεία έκτακτης ανάγκης χρησιμοποιούσαν τους ιατρούς του νοσοκομειακού, τους νοσηλευτές ή την περιστροφή του εφημερινού καθήκοντος όλων των ειδικοτήτων, όπως η ψυχιατρική και ακόμη και η παθολογία. Δεν υπήρξε συντονισμός της νοσοκομειακής περίθαλψης ούτε οργανωμένη προ-νοσοκομειακή φροντίδα (Pratt et.al. 2018).

Το 1961 τέσσερις γιατροί με επικεφαλής τον James D. Mills M.D. εγκατέλειψαν τις ιδιωτικές ιατρικές πρακτικές τους για να στελεχώσουν ένα τμήμα έκτακτης ανάγκης (ED) στην Αλεξάνδρεια της Βιρτζίνια. Εν τω μεταξύ, μια παρόμοια προσπάθεια από 23 γιατρούς συνέβη στο Pontiac, Michigan, οδηγώντας στο σχεδιασμό της επείγουσας ιατρικής. Αυτό αντικατόπτριζε τις προσπάθειες πρωτοπόρων ιατρών σε ολόκληρο τον κόσμο, οι οποίοι συνειδητοποίησαν την ανάγκη ειδικού σε επείγουσες καταστάσεις, οι οποίες θα ήταν διαθέσιμες στους ασθενείς ανά πάσα στιγμή ή ημέρα ή νύχτα.

Κατά την δεκαετία του 1970 παρατηρήθηκαν σημαντικές εξελίξεις οι οποίες αφορούσαν στην ανάπτυξη και αναγνώριση των δύο ειδικοτήτων που αποτελούν τους πυλώνες για τον τομέα της επείγουσας φροντίδας [emergency care], που είναι:

- Η Επείγουσα Ιατρική [Emergency Medicine] και
- Η Επείγουσα Νοσηλευτική [Emergency Nursing]

Στην Ελλάδα τόσο η Επείγουσα Ιατρική όσο και η Επείγουσα Νοσηλευτική δεν αποτελούν επίσημα θεσμοθετημένες και αναγνωρισμένες ειδικότητες. Τα ΤΕΠ στελεχώνονται από γενικούς νοσηλευτές και από ιατρούς διαφόρων ειδικοτήτων (π.χ. χειρουργούς, παθολόγους, αναισθησιολόγους κλπ) και πολλές φορές λειτουργούσαν (και λειτουργούν) με ενιαίο προσωπικό με τα Τμήματα Εξωτερικών Ιατρείων (Ε.Ι.)

1.3 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΠ

Νόμος 2889/2001 άρθρο 6 παρ. 5 «σε κάθε νοσοκομείο δυναμικότητας 200 κλινών συνίσταται αυτοτελές Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών με ειδική στελέχωση και εξοπλισμό για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών» Κατά συνέπεια 68 νοσοκομεία του ΕΣΥ που προβλέπεται να λειτουργούν πάνω από

200 κλίνες έπρεπε να οργανώσουν και να λειτουργούν αυτόνομο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών.

- Υπουργική Απόφαση Υ4α/οικ 4472/20-1-2003 «Οργάνωση και τρόπος λειτουργίας και στελέχωσης του ΤΕΠ των νοσοκομείων του ΕΣΥ» ΦΕΚ 32 ΤΒ
- Υπουργική Απόφαση Υ4α/οικ 117448/14-9-2007 ΦΕΚ 1900 ΤΒ
- Υπουργική Απόφαση Υ4α /οικ 91001/3-7-2009

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΤΕΠ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ

(πηγή: Δεδομένα από το Υ.Υ.Κ.Α)

Νοσοκομεία ανά ΥΠΕ	Ετήσιος αριθμός Εξετασθέντων στα ΤΕΠ (2009)
1η Υγειονομική Περιφέρεια	
ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ	110.102
ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	Χωρίς ΤΕΠ
ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ	Χωρίς ΤΕΠ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ	Χωρίς ΤΕΠ
ΑΜΑΛΙΑ ΦΛΕΜΠΓΚ	30.140
ΑΝΔΡΕΑΣ ΣΥΓΓΡΟΣ	52.930
ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ	104.700
Γ.ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	133.767
ΕΛΕΝΑ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	12.883
ΕΛΠΙΣ	40.830
ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	108.086
ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ	45.539
ΚΑΤ	28.345
ΚΟΡΓΙΑΛΕΝΕΙΟ	107.706
ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΕΙΟ	42.830
ΛΑΪΚΟ	69.989

ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΕΙΟ	18.551
Π&Α ΚΥΡΙΑΚΟΥ	93.771
ΠΑΙΔΩΝ ΠΕΝΤΕΛΗΣ	76.909
ΠΑΜΜΑΚΑΡΙΣΤΟΣ	41.569
ΠΑΤΗΣΙΩΝ	24.801
ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ	14.257
ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ	35.490
ΣΠΗΛΙΟΠΟΥΛΕΙΟ	1.693
ΣΩΤΗΡΙΑ	68.950
ΠΑΙΔΟΦΥΧΙΑΤΡΙΚΟ	Χωρίς ΤΕΠ
ΣΥΝΟΛΟ 1Η ΥΠΕ	1.263.838
2η Υγειονομική Περιφέρεια	
Γ.Ν. ΝΙΚΑΙΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ	153.812
Γ.Ν. ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΖΑΝΕΙΟ	115.952
Γ.Ν. ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ ΘΡΙΑΣΙΟ	31.955
Γ.Ν. ΑΤΤΙΚΟΝ	32.059
Γ.Ν ΔΥΤ.ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΓ.ΒΑΡΒΑΡΑ	14.590
Γ.Α.Ν ΠΕΙΡΑΙΑ ΜΕΤΑΞΑ	Χωρίς ΤΕΠ
Γ.Ν Κ.Υ.ΚΥΘΗΡΩΝ	1.817
ΦΝΑ	4.728
ΔΡΟΜΟΚΑΪΤΕΙΟ	Χωρίς ΤΕΠ
Γ.Ν. ΣΥΡΟΥ	10.000
Γ.Ν Κ.Υ. ΝΑΞΟΥ	10.854
Γ.Ν. ΡΟΔΟΥ	51.477
Γ.Ν Κ.Υ.ΚΩ	Χωρίς ΤΕΠ
Γ.Ν. Κ.Υ. ΚΑΛΥΜΝΟΥ	5.657
ΚΡΑΤΙΚΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ Κ.Υ. ΛΕΡΟΥ	Χωρίς ΤΕΠ
Γ.Ν. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ ΒΟΣΤΑΝΕΙΟ	54.002
Γ.Ν Κ.Υ. ΙΚΑΡΙΑΣ	4.706
Γ.Ν Κ.Υ.ΛΗΜΝΟΥ	7.714
Γ.Ν. ΣΑΜΟΥ ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ	11.590

Γ.Ν. ΧΙΟΥ ΣΚΥΛΙΤΣΕΙΟ	16.442
ΣΥΝΟΛΟ 2Η ΥΠΕ	527.355
3η Υγειονομική Περιφέρεια	
ΓΝΘ Γ.ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ	62.433
ΓΝΘ Γ.ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	62.796
ΓΝΘ ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	33.976
ΓΝ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	77.420
ΓΝ ΕΔΕΣΣΑΣ	44.055
ΓΝ ΒΕΡΟΙΑΣ	67.856
ΓΝ ΝΑΟΥΣΑΣ	24.798
ΓΝ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	61.782
ΓΝ ΚΟΖΑΝΗΣ ΜΑΜΑΤΣΕΙΟ	36.083
ΓΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ ΜΠΟΔΟΣΑΚΕΙΟ	37.794
ΓΝ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	16.736
ΓΝ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	36.592
ΓΝ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	37.473
ΕΙΔ .ΠΑΘΗΣΕΩΝ	16.463
ΦΝΘ	5.851
ΦΝ ΠΕΤΡΑΣ ΟΛΥΜΠΟΥ	Χωρίς ΤΕΠ
ΓΝΘ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ	99.705
ΣΥΝΟΛΟ 3Η ΥΠΕ	721.813
4η Υγειονομική Περιφέρεια	
ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ & ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΝΟΣΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	Χωρίς ΤΕΠ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΑΧΕΠΑ	73.504
ΑΓΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ	44.319
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	52.963
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	26.477
Γ.Ν.ΔΡΑΜΑΣ	74.411

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΒΑΛΑΣ	80.450
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΙΑΚΙΣ	64.641
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	61.558
Γ.Ν. Κ.Υ ΓΟΥΜΕΝΙΣΑΣ	4.703
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΞΑΝΘΗΣ	100.466
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΣΕΡΡΩΝ	119.352
Γ.Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	38.817
Γ.Ν.Θ. "ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ"	137.606
Α.Ν.Θ. ΘΕΑΓΕΝΕΙΟ	Χωρίς ΤΕΠ
ΣΥΝΟΛΟ 4Η ΥΠΕ	879.267
5η Υγειονομική Περιφέρεια	
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	4.152
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΡΥΣΤΟΥ	3.424
Γ.Ν. - Κ.Υ ΚΥΜΗΣ	4.332
Γ.Ν.ΤΡΙΚΑΛΩΝ	55.262
Γ.Ν.ΑΜΦΙΣΣΑΣ	15.170
Γ.Ν. ΒΟΛΟΥ	111.768
Γ.Ν. ΘΗΒΑΣ	17.317
Γ.Ν.ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	58.752
Γ.Ν. ΛΑΜΙΑΣ	50.856
Π.Γ.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ	46.020
Γ.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ ΚΟΥΤΛΙΜΠΙΑΝΕΙΟ & ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΕΙΟ	69.781
Γ.Ν.ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ	17.125
Γ.Ν. ΧΑΛΚΙΔΑΣ	46.352
ΣΥΝΟΛΟ 5Η ΥΠΕ	500.311
6η Υγειονομική Περιφέρεια	
Γ.Ν. ΑΓΡΙΝΙΟΥ	50.411
Γ.Ν. ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	16.404
Γ.Ν. ΑΡΓΟΥΣ	32.066
Γ.Ν.ΝΑΥΠΛΙΟΥ	23.528

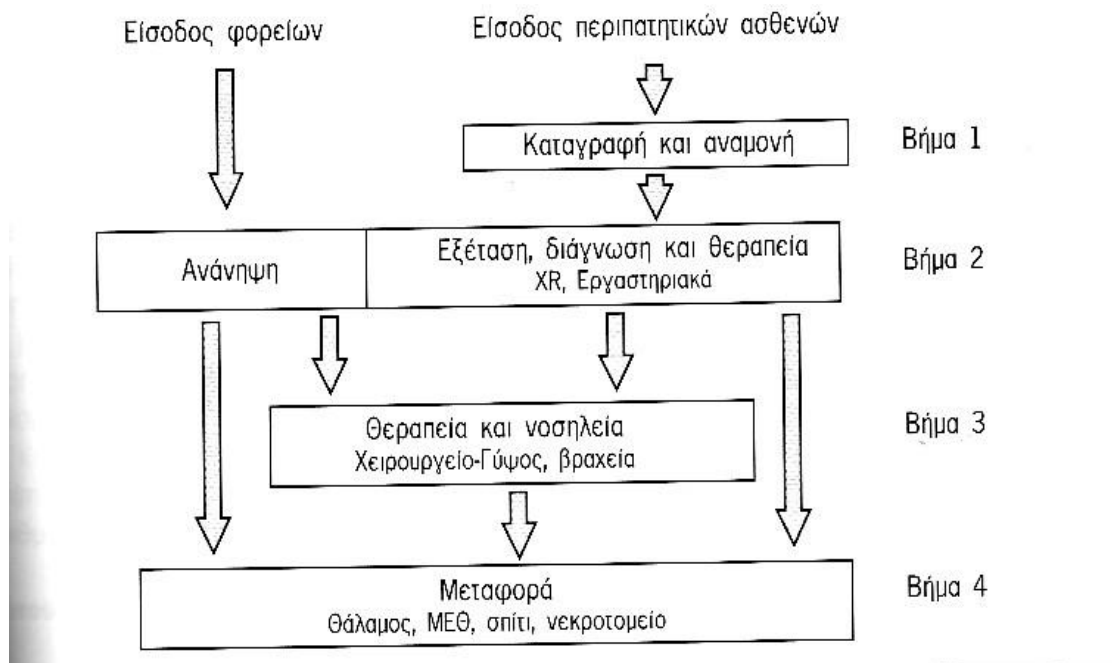
ΓΕΝΙΚΟ ΠΑΝΑΡΚΑΔΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΤΡΙΠΟΛΗΣ "Η ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑ"	20.825
Γ.Ν. ΠΑΤΡΑΣ	54.526
Γ.Ν. ΠΥΡΓΟΥ	36.125

1.4 ΡΟΛΟΣ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

Τα τελευταία χρόνια τα ελληνικά νοσοκομεία έχουν υιοθετήσει σταδιακά σύγχρονες πρακτικές διοίκησης που αφορούν στην λειτουργία των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ). Δυστυχώς όμως, υπάρχουν πολλές περιπτώσεις όπου η λειτουργία των τμημάτων αυτών όχι μόνο δεν εκσυγχρονίζεται, αλλά συχνά διαπιστώνεται έλλειψη ορθολογικής διαχείρισης. Η έλλειψη σωστής οργάνωσης καθώς και σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών έχουν αρνητικές συνέπειες τόσο σε επίπεδο κόστους, αλλά και διαπροσωπικών σχέσεων (εξυπηρέτηση ασθενών, εργασιακές σχέσεις). Η καταγραφή, η αρχική αξιολόγηση και η συνολική αντιμετώπιση στα ΤΕΠ είναι προβληματική λόγω έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού και αυξημένου αριθμού προσερχομένων ασθενών. Άρρηκτα συνδεδεμένη με την αποτελεσματική λειτουργία των ΤΕΠ είναι η διαδικασία της διαλογής (triage), η οποία έχει τις ρίζες της στους Ναπολεόντειους πολέμους για την άριστη κατανομή των περιορισμένων ιατροφαρμακευτικών πόρων στη μάχη. Έκτοτε πραγματοποιούνται σημαντικές βελτιώσεις τόσο στις διαδικασίες που ακολουθούνται όσο και στον εξοπλισμό αλλά και τις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται. Μάλιστα, έχουν αναπτυχθεί εξειδικευμένοι τομείς νοσηλευτικής εκπαίδευσης σε θέματα διαλογής ενώ έχουν δημιουργηθεί εξειδικευμένα κέντρα νοσηλευτικής έρευνας στα συστήματα triage στο εξωτερικό Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Επείγουσας Ιατρικής το ΤΕΠ είναι το τμήμα του νοσοκομείου που έχει σαν ρόλο «την υποδοχή, αναζωογόνηση, διάγνωση & αντιμετώπιση ασθενών με αδιαφοροποίητα επείγοντα και οξέα προβλήματα, που καλύπτουν το πλήρες φάσμα των νόσων, κακώσεων και διαταραχών της συμπεριφοράς, καθώς και τη διαχείριση τους ως τη στιγμή του εξιτηρίου ή της ανάληψης περαιτέρω φροντίδων από άλλο γιατρό». Το ΤΕΠ αποτελεί

το συνδετικό κρίκο και έναν αποτελεσματικό σύνδεσμο (interface) μεταξύ του ασθενούς και της οριστικής του αντιμετώπισης, καθώς και το σημείο επαφής μεταξύ της πρωτοβάθμιας και της οξείας νοσοκομειακής φροντίδας.

Το τμήμα επειγόντων περιστατικών είναι εξοπλισμένο για να παρέχει ολοκληρωμένη περίθαλψη έκτακτης ανάγκης στην κοινότητα σε αναδυόμενες και μη αναδυόμενες καταστάσεις. Το περιβάλλον του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών είναι γεμάτο με πολλαπλές αλληλεπιδράσεις και αποτελεί ένα νευραλγικό τομέα ως προς τη λήψη αποφάσεων. Είναι ένας τόπος όπου ούτε ο όγκος ούτε ο ρυθμός της εργασίας δεν μπορούν να προβλεφθούν. Οι εισροές των ασθενών δεν εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το προσωπικό του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών (Hubbard et.al. 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 1.1: ροή ασθενών στα Τ.Ε.Π

(πηγή: Κιέκκας, 2017)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΤΕΠ

2.1 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΠ

Ως προς την οργανωτική δομή της Ιατρικής Υπηρεσίας επισημαίνεται ότι αυτή διαρθρώνεται στους εξής τομείς (αρθρ. 7, παρ. 4 του Ν. 2889/2001):

- Παθολογικός Τομέας.
- Χειρουργικός Τομέας.
- Εργαστηριακός - απεικονιστικός Τομέας (Λάμπρου, 2005).

Όλοι οι ιατροί καθώς και το παραϊατρικό (τεχνολογικό) προσωπικό αναφέρονται στο Διευθυντή Ιατρό του ΤΕΠ, ο οποίος με τη σειρά του έχει ως προϊστάμενο τον Τομεάρχη του Τομέα: Εργαστηριακού - Απεικόνισης Τμημάτος της Ιατρικής Υπηρεσίας. Σημειώνεται ότι δεν υφίσταται Διευθυντής Ιατρός ΤΕΠ, ως θέση ή ως φυσικό πρόσωπο, σε όλα τα ΤΕΠ των νοσοκομείων της χώρας μας. Για την ακρίβεια, στα περισσότερα ΤΕΠ δεν υπάρχει Διευθυντής Ιατρός. (Μποτίση, 2006)

Στις περιπτώσεις που δεν υφίσταται Διευθυντής Ιατρός ΤΕΠ, ορίζεται αρμοδίως επιστημονικά Υπεύθυνος ιατρός ΤΕΠ. Οι Τομεάρχες όλων των ιατρικών τομέων αναφέρονται στο Διευθυντή της Ιατρικής Υπηρεσίας και εκείνος, με τη σειρά του, στο Διοικητή ή Γενικό Διευθυντή ή Διευθύνοντα Σύμβουλο ο οποίος τελικά είναι υπόλογος προς το Διοικητικό Συμβούλιο (Δ.Σ.) του νοσοκομείου. (Μάρκου και συν., 2007)

Οι ιατροί του ΤΕΠ, εκτός από την παροχή επείγουσας περίθαλψης στα περιστατικά που εξετάζουν οι ίδιοι, έχουν την υποχρέωση, όταν απαιτείται, να καλούν ιατρούς συμβούλους (π.χ. νευρολόγους κλπ) στο ΤΕΠ ή να εξασφαλίζουν την πρόσβαση των περιστατικών τους σε εξειδικευμένους εργαστηριακούς ή κλινικούς γιατρούς για περαιτέρω διερεύνηση ή εφαρμογή εξειδικευμένης θεραπείας. Τέλος, οι γιατροί του ΤΕΠ αναλαμβάνουν και διοικητικούς ή συντονιστικούς ρόλους, βάσει αντίστοιχης ανάθεσης αρμοδιοτήτων. (Μποτίση, 2006)

Το ιατρικό προσωπικό του ΤΕΠ θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο ώστε να έχει τις επιστημονικές γνώσεις και τις κλινικές δεξιότητες για να παρέχει την ενδεδειγμένη επείγουσα φροντίδα, εκτελώντας τις διαγνωστικές και θεραπευτικές πράξεις που απαιτούνται, στα περιστατικά που χρήζουν τέτοιας φροντίδας. Λόγω της

σχετικά περιορισμένης εισροής ιατρών με ειδικότητα Επείγουσας Ιατρικής στο υγειονομικό σύστημα της χώρας αυτής, για την κάλυψη των θέσεων των ΤΕΠ υπάρχει μεγάλη ευελιξία. Επομένως, ιατροί από άλλες ιατρικές ειδικότητες, όπως χειρουργική, καρδιολογία κλπ, μπορούν να καλύπτουν τις θέσεις αυτές. Τα βασικά σεμινάρια εξειδικευμένης υποστήριξης της ζωής (ή Καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης όπως λέγονται) για ενήλικες και για παιδιά και εξειδικευμένης υποστήριξης τραυματιών είναι τμήμα της υποχρεωτικής εκπαίδευσης ενός γιατρού του ΤΕΠ. Ωστόσο, η απαίτηση αυτή δεν είναι απόλυτη, διότι μπορεί να καλύπτεται έμμεσα από την εκπαίδευση που έλαβε κατά την ειδίκευσή του ένας ιατρός ή από την προϋπηρεσία που διαθέτει από ίδιο ή αντίστοιχο τμήμα (π.χ. ΜΕΘ). Τέλος η συνεχιζόμενη εκπαίδευση του ιατρικού δυναμικού που στελεχώνει τα ΤΕΠ είναι βασικός κανόνας τόσο σε χώρες του εξωτερικού όσο και στη χώρα μας και επιτυγχάνεται κυρίως με την παρακολούθηση των ιατρικών συνεδρίων, συμποσίων, ημερίδων κλπ που διοργανώνονται διεθνώς όσο και με εσωτερικά σεμινάρια ειδικά για το σκοπό αυτό, τα οποία διοργανώνονται με πρωτοβουλία, συνήθως, των αρμόδιων ιατρικών στελεχών του κάθε νοσοκομείου και κυρίως απευθύνονται στους λιγότερο πεπειραμένους ή νεοπροσλαμβανόμενους ιατρούς. (Μάρκου και συν., 2007)

2.2 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΠ

Για τον καθορισμό του αριθμού του νοσηλευτικού προσωπικού ανά ωράριο εργασίας πρέπει απαραίτητα να λαμβάνεται υπόψη και ο φόρτος εργασίας στη Μονάδα Βραχείας Νοσηλείας του ΤΕΠ, δεδομένου ότι απαιτεί επιπλέον, μόνιμη νοσηλευτική κάλυψη. Στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών το νοσηλευτικό προσωπικό των τακτικών Εξωτερικών Ιατρείων (Ε.Ι.), που είναι μόνιμο, και εργάζεται εκεί σε πρωινό ωράριο, κατά τις ώρες της εφημερίας, δηλαδή στα απογευματινά και νυκτερινά ωράρια εργασίας, μετακινείται στο ΤΕΠ όπου προσφέρει διατεταγμένη υπηρεσία. Με άλλα λόγια, υπάρχει ενιαία νοσηλευτική στελέχωση και στα δύο τμήματα (ΤΕΠ και Τ.Ε.Ι.). Η κατανομή και η εναλλαγή [rotation] του προσωπικού πραγματοποιούνται με απόφαση του Προϊστάμενου νοσηλευτή του ΤΕΠ, ο οποίος, κατά κανόνα, λαμβάνει υπόψη του τόσο τις ανάγκες του προσωπικού (π.χ. επαγγελματική κόπωση, λήψη αδειών κλπ) όσο και τις ανάγκες του τμήματος. (Μποτίτση, 2006)

Αρμοδιότητες νοσηλευτικού προσωπικού Οι αρμοδιότητες του νοσηλευτικού προσωπικού στο ΤΕΠ έχουν οριστεί ως εξής:

- Διαλογή ασθενών, προσδιορισμός βαρύτητας της κλινικής κατάστασης και καθορισμός προτεραιοτήτων για εξέταση και νοσηλεία.
- Εφαρμογή της νοσηλευτικής διεργασίας, μέσα από εκτέλεση πρωτοκόλλων νοσηλευτικής φροντίδας.
- Βασική και εξειδικευμένη καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση
- Ετοιμασία ασθενούς για θεραπευτικές εργασίες,
- Συστηματική παρακολούθηση της κλινικής κατάστασης των ασθενών,
- Χορήγηση φαρμάκων. (Μποτίτση, 2006)
- Εκπαίδευση των ασθενών και των συγγενών τους. (Μάρκου και συν., 2007)



ΕΙΚΟΝΑ 2.1 : αρχική διακομιδή

(Πηγή: <http://www.defence-issues.gr>)

Ωστόσο, ανεξάρτητα από την έλλειψη επίσημα αναγνωρισμένης ειδικότητας, πιστεύουμε ότι όλοι οι νοσηλευτές που προσλαμβάνονται και απασχολούνται σε ένα ΤΕΠ πρέπει να ολοκληρώνουν έναν κύκλο εισαγωγικής εκπαίδευσης και σε τακτά χρονικά διαστήματα να συμμετέχουν σε προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

Σε περίπτωση που το τελευταίο δεν είναι εφικτό, μια εναλλακτική λύση συνεχιζόμενης εκπαίδευσης για τους νοσηλευτές του ΤΕΠ είναι η παρακολούθηση συνεδρίων, σεμιναρίων κλπ που διοργανώνονται με αντικείμενο την παροχή Επείγουσας Φροντίδας (Μποτίση, 2006)

Οι νοσηλευτές που απασχολούνται στο ΤΕΠ πρέπει να έχουν επαρκή προηγούμενη εκπαίδευση (θεωρητική και πρακτική) και να διαθέτουν γνώσεις και δεξιότητες στα εξής:

- Διαλογή Περιστατικών.
- Καθορισμός προτεραιοτήτων - λήψη κλινικών αποφάσεων,
- Σταθεροποίηση κλινικής κατάστασης ασθενή,
- Βασική και εξειδικευμένη Καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση,
- Αρχές τραυματολογικής νοσηλευτικής φροντίδας,
- Αρχές επείγουσας φροντίδας.
- Εφαρμογή της νοσηλευτικής διεργασίας σε επείγοντα περιστατικά όλων των ηλικιών και κλινικών καταστάσεων ακόμη και με ελλιπή στοιχεία ιστορικού

ασθενούς. (Λάμπρου, 2005)



ΕΙΚΟΝΑ 2.2: μεταφορά στο ΤΕΠ

(Πηγή: <http://gpanikolaou.gr/iatrikh-yphresia/tep/>)

2.3 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΠ

Όσον αφορά την οργανωτική δομή της Διοικητικής Υπηρεσίας και τον τρόπο που διαρθρώνεται στο ΤΕΠ, παρατηρούνται τα εξής:

Υφίσταται το Τμήμα Γραμματείας ή όπως αναφέρεται διαφορετικά: τμήμα διοικητικής υποστήριξης ΤΕΠ το οποίο στελεχώνεται με διοικητικούς υπαλλήλους οι οποίοι αναφέρονται στον Προϊστάμενο Γραμματείας. Σε ορισμένες περιπτώσεις ορίζεται αναπληρωτής Προϊστάμενος γραμματείας ΤΕΠ, συνήθως, ο αρχαιότερος (πιο πεπειραμένος) διοικητικός υπάλληλος του Τμήματος. Ωστόσο, στα περισσότερα Ελληνικά νοσοκομεία δεν υπάρχει καν Προϊστάμενος Γραμματείας ΤΕΠ, ως θέση ή ως φυσικό πρόσωπο. Στις περιπτώσεις αυτές, το συγκεκριμένο ρόλο αναλαμβάνει είτε ο Προϊστάμενος γραμματείας Ε.Ι, όταν υπάρχει, είτε ο Προϊστάμενος του Τμήματος Κίνησης Ασθενών, που φυσικά υπάρχει σε κάθε νοσοκομείο. (Μάρκου και συν., 2007)

Αρμοδιότητες διοικητικού προσωπικού ΤΕΠ Οι ευθύνες των διοικητικών υπαλλήλων στο ΤΕΠ εστιάζονται στην παροχή διοικητικής υποστήριξης και περιλαμβάνουν τα εξής:

- Υποδοχή περιστατικών.
- Παροχή πληροφοριών.
- Καταχώρηση στοιχείων ασθενών.
- Διαχείριση - διακίνηση όλων των απαραίτητων εγγράφων.
- Λογιστική υποστήριξη ΤΕΠ.
- Γραμματειακές εργασίες (π.χ. δακτυλογράφηση κλπ).
- Στατιστικά στοιχεία (συλλογή - επεξεργασία).
- Τήρηση αρχείου. (Λάμπρου, 2005)

2.4 ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΤΕΠ

Το ΤΕΠ είναι το τμήμα του νοσοκομείου που έχει στόχο «την υποδοχή, αναζωογόνηση, διάγνωση & αντιμετώπιση ασθενών με αδιαφοροποίητα επείγοντα και οξεία προβλήματα, που καλύπτουν το πλήρες φάσμα των νόσων, κακώσεων και διαταραχών της συμπεριφοράς, καθώς και τη διαχείριση τους ως τη στιγμή του εξιτηρίου». Το ΤΕΠ αποτελεί το συνδετικό κρίκο και έναν αποτελεσματικό σύνδεσμο

(interface) μεταξύ του ασθενούς και της οριστικής του αντιμετώπισης, καθώς και το σημείο επαφής μεταξύ της πρωτοβάθμιας και της οξείας νοσοκομειακής φροντίδας. (Μποτίτση, 2006)

Το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.) αποτελεί έναν ιδιαίτερα νευραλγικό χώρο παροχής υπηρεσιών υγείας. Αδιαμφισβήτητα, αποτελεί την πρώτη εντύπωση του ασθενή ή χρήστη υπηρεσιών υγείας για ολόκληρο το νοσοκομειακό σύστημα. (Μποτίτση, 2006)

Το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών, όπως όλα σχεδόν τα κλινικά νοσοκομειακά τμήματα, στελεχώνεται με τις εξής κύριες κατηγορίες προσωπικού: (Λάμπρου, 2005)

- Ιατρικό προσωπικό, το οποίο περιλαμβάνει ειδικευμένους ιατρούς, ειδικευμένους ιατρούς συμβούλους.
- Νοσηλευτικό προσωπικό, στο οποίο ανήκουν οι διπλωματούχοι νοσηλευτές. Διοικητικό προσωπικό, που απαρτίζεται από διοικητικούς υπαλλήλους της γραμματείας του ΤΕΠ. (Μάρκου και συν., 2007)
- Βοηθητικό υγειονομικό προσωπικό, στο οποίο ανήκουν οι βοηθοί νοσηλευτών, οι μεταφορείς ασθενών, οι βοηθοί θαλάμου. Σε πολλές περιπτώσεις το, προσωπικό αυτό δεν ανήκει οργανικά στο ΤΕΠ, αλλά κατανέμεται στα επιμέρους Τμήματα του κάθε νοσοκομείου, με αποφάσεις της Νοσηλευτικής, Διεύθυνσης, στην οποία υπάγεται. Υποστηρικτικό προσωπικό, το οποίο δεν ανήκει οργανικά στο ΤΕΠ και παρέχει υπηρεσίες στο τμήμα αυτό, όπως είναι το τεχνολογικό - παραϊατρικό προσωπικό. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι τεχνολόγοι ιατρικών εργαστηρίων, οι παρασκευαστές, οι ραδιολόγοι-ακτινολόγοι ή οι χειριστές - εμφανιστές.
- Βοηθητικό προσωπικό, το οποίο δεν ανήκει οργανικά στο ΤΕΠ και παρέχει κυρίως υπηρεσίες φύλαξης, καθαριότητας, εστίασης. Σε αρκετές περιπτώσεις το προσωπικό αυτό δεν ανήκει καν στο νοσοκομείο, αλλά προέρχεται από ειδικά συνεργεία παροχής αντίστοιχων υπηρεσιών (π.χ. συνεργεία φύλαξης ή security, συνεργεία καθαρισμού, εταιρίες catering). (Μποτίτση, 2006)

Σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα στελέχωσης, ένα ΤΕΠ πρέπει απαραίτητα να διαθέτει δικό του μόνιμο προσωπικό. Το ιατρικό, νοσηλευτικό, διοικητικό και βοηθητικό υγειονομικό προσωπικό του ΤΕΠ κατανέμεται σε ωράρια εργασίας και καλύπτει ολόκληρο το 24ωρο. Επισημαίνουμε, ωστόσο, ότι στην Ελλάδα τα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών δεν ακολουθούν αυτό το διεθνή κανόνα Λειτουργίας, αλλά λειτουργούν με βάση το σύστημα εφημερίων των νοσοκομείων. Συνεπώς η κατανομή

του προσωπικού στα ωράρια εργασίας θα καλύπτει το σύνολο των ωρών εφημερίας. Λόγω της μη προβλέψιμης φύσης της εργασίας στο ΤΕΠ, η επί 24ωρης βάσης (δηλαδή επί του ωραρίου της εφημερίας) παρουσία υγειονομικού προσωπικού (κατανεμημένη σε ωράρια εργασίας) στο Τμήμα αυτό είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική παροχή φροντίδας σε ασθενείς που αντιμετωπίζουν απειλητικές καταστάσεις για τη ζωή ή για την πρόκληση μόνιμης αναπηρίας (Λάμπρου, 2005).



EIKONA 3.2: ΤΕΠ μαζικής προσέλευσης πολυτραυματιών

(Πηγή: <http://manado.tribunnews.com/2015/02/10/astaga-ugd-penuh-pasien-rs-kandou-manado-dirawat-di-luar-ruangan>)

2.5 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Ένα καταλλήλως εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό βοηθά στη διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης φροντίδας. Έχει φανεί ότι οι δείκτες ποιότητας όπως τα λάθη στην φαρμακευτική αγωγή, τα λάθη από την πίεση που δέχεται το προσωπικό καθώς και οι νοσοκομειακές λοιμώξεις μειώνονται σημαντικά μέσω της συνεχόμενης εκπαίδευσης (ΣΕ) και του κατάλληλου αριθμού ικανού προσωπικού. (Cooper, 2009)

Όταν οι επαγγελματίες υγείας δεν είναι κατάλληλα εφοδιασμένοι για να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εργασίας τους, μειώνεται η ποιότητα φροντίδας, γίνονται επικίνδυνα λάθη και επικρατεί έλλειψη κατανόησης. Η συνεχόμενη εκπαίδευση (ΣΕ) είναι απαραίτητη κυρίως για να προετοιμάζει το νοσηλευτικό προσωπικό για τις αλλαγές του ρόλου του αλλά και να τροποποιήσει την στάση τους και την κατανόησή τους. (Penz et al., 2007)

Ένας από τους κύριους στόχους της συνεχόμενης εκπαίδευσης (ΣΕ) και κυρίως της υποχρεωτικής είναι η διατήρηση της ικανότητας των νοσηλευτών καθώς και η εισαγωγή νέων ικανοτήτων που απαιτούνται για την κάλυψη των σύγχρονων αναγκών. Επίσης, η συνεχόμενη εκπαίδευση (ΣΕ) προσφέρει στους νοσηλευτές την ευκαιρία να διατηρήσουν, να βελτιώσουν αλλά και να διευρύνουν τις γνώσεις τους και ταυτόχρονα να αναπτύξουν προσωπικές και επαγγελματικές ικανότητες που θα τους βοηθήσουν τόσο στην επαγγελματική όσο και στην προσωπική τους ζωή. (Μποτίση, 2006)

Οι βασικές σπουδές των νοσηλευτών αφήνουν ένα κενό μεταξύ της εκπαίδευσης και της πράξης καθώς φαίνεται ότι πολλοί νοσηλευτές μετά το πέρας των υποχρεωτικών σπουδών τους δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι για να προάγουν την ποιότητα στην παροχή φροντίδας, καθώς δεν αναβαθμίζουν τις γνώσεις τους έτσι ώστε να εναρμονίζονται με τις εξελίξεις του επαγγέλματος και της τεχνολογίας. (Penz et al., 2007)

Οι επαγγελματίες υγείας εργάζονται σε ένα περιβάλλον που διέπεται από νόμους, κανονισμούς και ευθύνη. Με την πάροδο των χρόνων υπάρχει υψηλότερος κίνδυνος οι ασθενείς να κινηθούν νομικά εναντίον των νοσηλευτών κυρίως για επαγγελματική

αμέλεια. Για να μπορέσει το νοσηλευτικό προσωπικό να ενημερωθεί για τις συνεχείς αλλαγές και σε αυτόν τον τομέα θα πρέπει να εκμεταλλευτεί οποιαδήποτε πηγή γνώσης έχει στη διάθεσή του. (Cooper, 2009)

Στο Τ.Ε.Π. υπάρχει ανάγκη καλής διοίκησης και γρήγορων υπηρεσιών. Για να επιτευχθεί αυτό, το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να έχει, μεταξύ άλλων, υψηλό μορφωτικό επίπεδο και την κατάλληλη εμπειρία έτσι ώστε να είναι σε θέση να αναγνωρίσει τις εκπαιδευτικές του ανάγκες και να οργανώνει την εργασία του αποτελεσματικά. (Cooper, 2009)

Σε γενικές γραμμές τα οφέλη της συμμετοχής των νοσηλευτών σε συνεχόμενη εκπαίδευση (ΣΕ) είναι τα ακόλουθα:

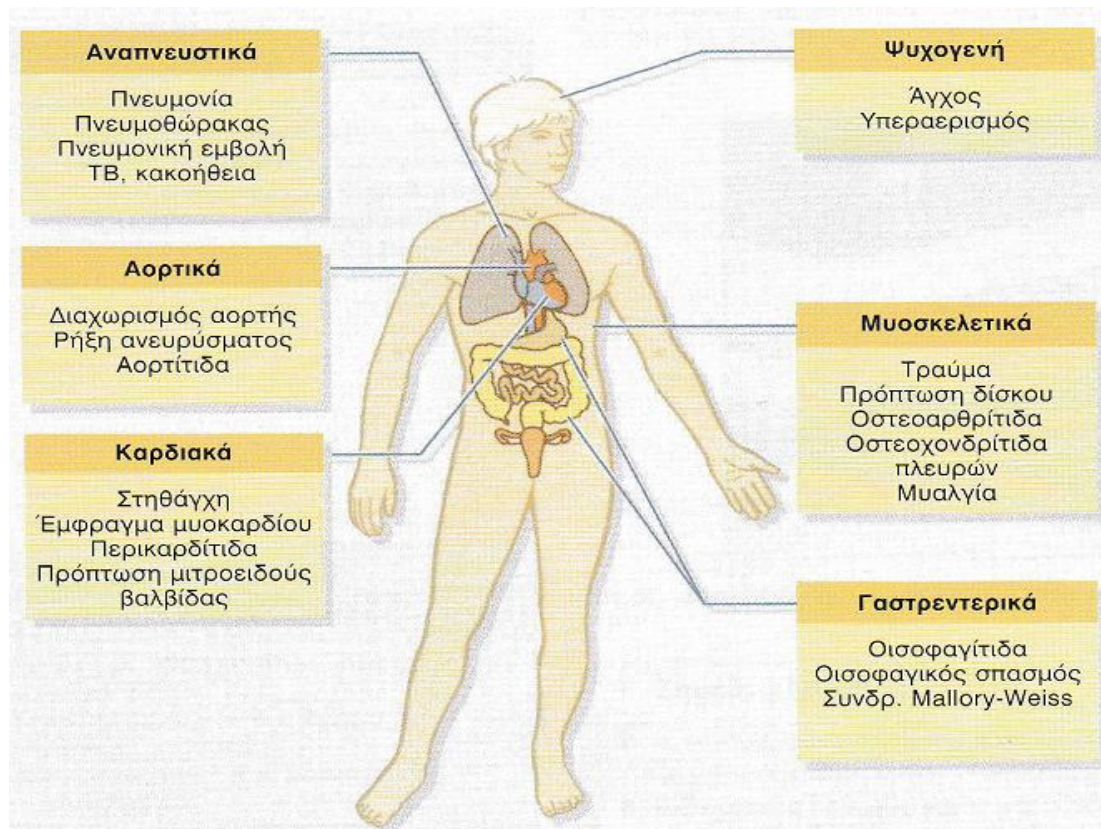
Βελτιωμένη ασφάλεια των ασθενών και μειωμένα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας. Λιγότερα λάθη αναφορικά με τη χορήγηση φαρμάκων καθώς και μειωμένη παραβίαση των κανόνων των εφαρμοζόμενων τεχνικών. Αύξηση της παραγωγικότητας και της ικανοποίησης των ίδιων των νοσηλευτών αλλά και των ασθενών καθώς και μείωση του κόστους. (Penz et al., 2007)

2.6 ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Τα πρότυπα υποδειγματικής λειτουργίας των ΤΕΠ και τα οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτησή τους αναφέρονται εκτενώς στην ελληνική και εκτενέστερα στην διεθνή βιβλιογραφία. Αντίθετα, η παρατεταμένη παραμονή στο ΤΕΠ έχει αρνητική επίδραση τόσο στη διάρκεια, όσο και στην έκβαση της νοσηλείας. Σε επίπεδο κόστους, ο Greene αναφέρει ότι υπάρχουν σημαντικά οφέλη από την αποτελεσματική στελέχωση των ΤΕΠ καθώς το κόστος προσωπικού καταλαμβάνει το 70% των συνολικών δαπανών.

Απαραίτητη θεωρείται και η ύπαρξη δύο εισόδων: μία για περιπατητικούς και μια για ασθενείς που προσκομίζονται με ασθενοφόρα. Τέλος, η υγιεινή και ασφάλεια αποτελούν σημαντικούς παράγοντες ομαλής και εύρυθμης λειτουργίας των ΤΕΠ. Καταστάσεις όπως βία απέναντι στο προσωπικό, συνωστισμός ή και άλλοι παράγοντες που οδηγούν στην μη τήρηση κανόνων υγιεινής και ασφαλείας από τους εργαζομένους των ΤΕΠ, μπορεί να έχουν σημαντικές συνέπειες τόσο στο νοσηλευτικό προσωπικό όσο και στην δημόσια υγεία.

Στην Ελλάδα η οργάνωση των ΤΕΠ βρίσκεται σε αρκετά καλό στάδιο ενώ παρατηρείται η εφαρμογή ξένων προτύπων ΤΕΠ και συστημάτων triage κυρίως σε αστικές νοσοκομειακές μονάδες. Η πρόδος που χρειάζεται να πραγματοποιηθεί είναι ακόμα σημαντική καθώς η Επείγουσα Ιατρική δεν αποτελεί καν αναγνωρισμένη ειδικότητα ενώ υπάρχουν σημαντικά προβλήματα οργάνωσης καθώς και ελλείψεις στις κτιριακές υποδομές. Μάλιστα κάποια νοσοκομεία δεν διαθέτουν αποκλειστικό χώρο όπου στεγάζονται τα ΤΕΠ ενώ σε αρκετές περιπτώσεις δεν υπάρχει διαδικασία διαλογής (Λυδάκης κα.2014).



ΕΙΚΟΝΑ 4.2: εικόνες τραύματος

(Πηγή: : Κιέκκας, 2017)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΤΡΑΥΜΑ - ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος, και αποτελεί το 16% του σωματικού βάρους. Έχει πολλές ζωτικές λειτουργίες, οι οποίες περιλαμβάνουν: ανοσοποιητική λειτουργία, ρύθμιση της θερμοκρασίας, αίσθηση και παραγωγή βιταμινών.

Ένα τραύμα ορίζεται ως η βλάβη ή η διακοπή της φυσιολογικής ανατομικής δομής και λειτουργίας του δέρματος. Το τραύμα μπορεί να είναι επιφανειακό ή βαθύτερο και να επηρεάζει τον υποδόριο ιστό με βλάβες σε άλλες δομές όπως τους τένοντες, τους μύες, τα αγγεία, τα νεύρα κλπ (Aase et.al. 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 1.3: εικόνες τραύματος

(Πηγή: <http://manado.tribunnews.com/2015/02/10/astaga-ugd-penuh-pasien-rs-kandou-manado-dirawat-di-luar-ruangan>)

Τα τραύματα που δεν επούλωνονται εύκολα ονομάζονται χρόνια τραύματα και απαιτούν ιδιαίτερη φροντίδα για να θεραπευτούν.

Τέτοιου είδους τραύματα μπορεί να προέλθουν από:

- Χειρουργικά τραύματα
- Δέρμα που ανοίγει όταν υπάρχει υπερβολική πίεση σε μια οστεώδη περιοχή (έλκη πίεσης)
- Τραυματισμό στα πόδια ή από κακή κυκλοφορία (αρτηριακά ή φλεβικά έλκη)
- Από διαβητικά έλκη

Τραύμα ή πολλαπλό τραύμα είναι ένας ιατρικός όρος που περιγράφει την κατάσταση ενός ατόμου που έχει υποβληθεί σε πολλαπλές τραυματικές βλάβες. Ο πολυτραυματισμός αποτελεί κύρια αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Τα τραύματα παραμένουν η κύρια αιτία θανάτου και αναπηρίας στα παιδιά και τους νέους ενήλικες. Η επίπτωση και η συχνότητα εμφάνισης των πολυ-τραυμάτων ποικίλλει από περιοχή σε περιοχή. Οι πιο συνηθισμένες αιτίες είναι τα τροχαία ατυχήματα, η πτώση από τα ύψη, οι τραυματισμοί από σφαίρες κλπ. Στην αστική ζωή, το πολυτραύμα συνδέεται συχνά με ατυχήματα με αυτοκίνητα. Μπορεί επίσης να προκληθεί από τραυματισμούς που προκλήθηκαν από αυτοσχέδιες εκρηκτικές συσκευές. Οι ασθενείς με πολλούς τραυματισμούς αντιπροσωπεύουν την απόλυτη πρόκληση στην φροντίδα των τραυμάτων και η βελτιστοποίηση της φροντίδας τους αποτελεί βασικό στόχο της κλινικής έρευνας (Esposito et.al. 2018).

Ο μεγαλύτερος αριθμός τραυματικών θανάτων συμβαίνει μέσα στην πρώτη ώρα μετά το τραύμα. Η ώρα αυτή συχνά ορίζεται ως "η ώρα του τραύματος". Σύμφωνα με την αρχή του " Time is of the essence ", η διαχείριση κατά τη διάρκεια της πρώτης ώρας του τραυματισμού είναι η πιο ουσιαστική για την πορεία της υγείας του τραυματία. Οι περισσότεροι από τους ασθενείς με πολυτραυματισμό εισάγονται στα τμήματα έκτακτης ανάγκης των νοσοκομείων. Η αποστολή μιας ομάδας ΤΕΠ είναι να συγκεντρώσει τα προβλήματα, να καθορίσει προτεραιότητες, να σταθεροποιήσει τον ασθενή και τελικά να τοποθετήσει τον ασθενή υπό την εξειδικευμένη φροντίδα της ομάδας (Esposito et.al. 2018).

3.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Στις ΗΠΑ, όπου υπάρχει λεπτομερής καταγραφή των τραυμάτων, αναφέρονται 50 εκατομμύρια τραυματίες ετησίως, εκ των οποίων ένα ποσοστό 30 % νοσηλεύονται σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας. Αυξημένη θνητότητα φαίνεται να παρουσιάζουν οι

τραυματίες με εκτεταμένη αιμορραγία και χαμηλή κλίμακα Γλασκώβης (GCS), καθώς και εκείνοι με μεγαλύτερη ηλικία. Σύμφωνα με σημαντικά επιδημιολογικά στοιχεία, οι πλέον προβλέψιμες αιτίες θανάτου από τραύμα είναι η αιμορραγία, η ανεπάρκεια πολλών οργάνων και η καρδιοαναπνευστική ανακοπή, ενώ οι προβλέψιμες αιτίες νοσηρότητας είναι η ατυχηματική αποσωλήνωση, η αστοχία των χειρουργικών επεμβάσεων και επιπλοκές σχετιζόμενες με τους ενδαγγειακούς καθετήρες (Ju et.al. 2018).

3.3 ΕΠΟΥΛΩΣΗ

Η πρωτοβάθμια διερεύνηση και αντιμετώπιση αφορά την άμεση έναρξη αναζωογόνησης, καθώς και την όσο το δυνατόν ταχύτερη αποκάλυψη και αντιμετώπιση βλαβών που θέτουν άμεσα σε κίνδυνο τη ζωή του τραυματία. Προς αποφυγή λαθών ή παραλείψεων σε τόσο ακραίες καταστάσεις έλλειψης χρόνου, στρες και επικινδυνότητας χειρισμών, το ACS έθεσε ως πρότυπο αλγόριθμο (μνημονικό κανόνα) τα πέντε πρώτα γράμματα του λατινικού αλφάβητου A – B – C – D – E:

A: Airway – Αεραγωγός & αυχενική μοίρα σπονδυλικής στήλης (ΑΜΣΣ)

B: Breathing – Αναπνοή (αερισμός & πνεύμονες)

C: Circulation – Κυκλοφορία και αιμορραγία

D: Disability – Νευρολογική κατάσταση

E: Exposure – Αφαίρεση ενδυμάτων & πρόληψη υποθερμίας (Winegar et.al. 2018)

3.4 ΕΙΔΗ ΤΡΑΥΜΑΤΩΝ

Κλειστά τραύματα

Τα κλειστά τραύματα αντιμετωπίζονται με βάση τα συμπτώματα και τις παρακλινικές εξετάσεις. Σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει σαφής ένδειξη για άμεση χειρουργική επέμβαση, ο τραυματίας εισάγεται στην κλινική και επανεκτιμάται συχνά από τον ίδιο γιατρό για πιθανή αλλαγή της κλινικής εικόνας.

Ενδείξεις ερευνητικής λαπαροτομίας στα κλειστά τραύματα αποτελούν τα εξής:

1. Σύσπαση κοιλιακών τοιχωμάτων και επίμονη ευαισθησία στην ψηλάφηση.
2. Μη φανερά αιτιολογίας απώλεια αίματος ή καταπληξία.
3. Ευρήματα από τον παρακλινικό έλεγχο (αξονική τομογραφία, υπερηχοτομογραφία) (Woodmass et.al. 2018).

Ανοιχτά τραύματα

Τραυματίες με βαθιά ανοιχτά τραύματα από πυροβόλα ή από τέμνοντα όπλα (μαχαίρι), όταν συνοδεύονται από καταπληξία ή κοιλιακή διάταση, πρέπει να οδηγούνται άμεσα στο χειρουργείο για ερευνητική λαπαροτομία. Τα πιο επιπόλαια τραύματα πρέπει να διερευνώνται με τοπική αναισθησία στο χειρουργείο, ώστε να μπορεί να μετατραπεί η επέμβαση σε ερευνητική λαπαροτομία, ενώ, εάν δεν έχουν επαρκή συμπτώματα, είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν με εισαγωγή και συχνή παρακολούθηση (Jha et.al. 2018).

Τραύμα θώρακα: Ο θωρακικός κλωβός προστατεύει τα ευαίσθητα ενδοθωρακικά όργανα, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί την αναπνευστική αντλία που είναι απαραίτητη για την αναπνευστική λειτουργία. Το θωρακικό τραύμα επηρεάζει τις ανωτέρω λειτουργίες και διαχωρίζεται στις κακώσεις του θωρακικού κλωβού και των οργάνων που περιέχονται σ' αυτόν (πνεύμονες, καρδιά, αγγεία, οισοφάγος και διάφραγμα).

Θλάση πνεύμονα: Οι δυνάμεις που προκαλούν κάκωση του θωρακικού τοιχώματος μπορούν να προκαλέσουν και θλάση του πνευμονικού παρεγχύματος είτε από απευθείας πλήξη είτε εξ αντιτυπίας (contre coup). Η πνευμονική θλάση χαρακτηρίζεται από αιμορραγική διήθηση και οίδημα του πνευμονικού παρεγχύματος, τα οποία προκαλούν διαταραχές αερισμού αιμάτωσης και υποξυγοναιμία. Σε ασθενείς με θωρακικό τραύμα, η εξέταση των πνευμόνων πρέπει πάντα να περιλαμβάνεται στη διαφορική διάγνωση (Frellesen et.al., 2018).

Κάταγμα: Κάταγμα είναι η κάκωση του οστού κατά την οποία προκαλείται διακοπή της συνέχειάς του, όταν σπάει δηλαδή ή ραγίζει σε κάποιο σημείο του. Τα κατάγματα διαίρονται και ταξινομούνται με διάφορα κριτήρια έτσι ώστε να προσδιορίζεται η βαρύτητα τους, η σταθερότητά τους και να καθορίζεται ο τρόπος θεραπείας τους. Το ιστορικό, η κλινική εξέταση και ο ακτινολογικός έλεγχος σε δυο τουλάχιστον

επίπεδα 90 μοιρών μεταξύ τους οδηγούν τις περισσότερες φορές στη διάγνωση του κατάγματος (Woodmass et.al. 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ

4.1 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ

Η μεταφορά του πολυτραυματία αποτελεί μια αναπόφευκτη διαδικασία και συνδέει τον τόπο του ατυχήματος με το νοσοκομείο, τα ΤΕΠ και/ή άλλα τμήματα του νοσοκομείου (CT, αγγειογράφος, χειρουργείο, ΜΕΘ). Επομένως, εκτός από τη συνεχιζόμενη αναζωογόνηση καθ' όλη τη διάρκεια των μεταφορών αυτών είναι πολύ σημαντικό να μη γίνονται εκπτώσεις στο monitoring ή στην υποστήριξη του πολυτραυματία προκειμένου να μην επιδεινωθεί η κατάστασή του.

Οι επιπλοκές που μπορεί να συμβούν κατά τη μεταφορά του βαρέως πάσχοντος ανέρχονται σε ποσοστό 70%, είναι διαφορετικής βαρύτητας και περιλαμβάνουν: μεταβολές στην καρδιακή συχνότητα, καρδιακές αρρυθμίες, αρτηριακή υπόταση ή υπέρταση, αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης, αλλαγή στην αναπνευστική συχνότητα, υπερκαπνία ή υποκαπνία, υποξαιμία, καρ-διοαναπνευστική ανακοπή, μετακίνηση του ενδοτραχειακού σωλήνα και των φλεβικών γραμμών.

Οι κατευθυντήριες οδηγίες των κυριότερων Επιστημονικών Εταιρειών για την ασφαλή μεταφορά των βαρέως πασχόντων ασθενών, που δημοσιεύτηκαν όμως προ δεκαετίας και δεν έχουν μέχρι σήμερα ανανεωθεί, αναφέρουν επιγραμματικά τα εξής (Joo et.al. 1998):

Συνοδεία από τουλάχιστον δύο άτομα: το ένα άτομο να είναι νοσηλευτής και το άλλο ιατρός, με εμπειρία στην εντατική θεραπεία και οι δύο (ο ιατρός είναι απαραίτητος σε διασωληνωμένο ασθενή)

Απαραίτητος εξοπλισμός: καρδιακό monitor με απινιδωτή, εξοπλισμός για τη διαχείριση του αεραγωγού και ασκός AMBU (για τη διενέργεια επείγουσας διασωλήνωσης και τον μηχανικό αερισμό χειροκίνητα), φάρμακα για αναζωογόνηση, υγρά για ενδοφλέβια χορήγηση, φάρμακα απαραίτητα για το συγκεκριμένο ασθενή και αντλίες που λειτουργούν με μπαταρία, επαρκής παροχή αναπνευστικών αερίων και φορητός αναπνευστήρας για ασθενείς που είναι εξαρτημένοι από αυτόν.

Απαραίτητο monitoring: συνεχής ΗΚΓ παρακολούθηση, παλμική οξυμετρία και επαναλαμβανόμενη μέτρηση αρτηριακής πίεσης, αναπνευστικής και καρδιακής συχνότητας.

Κάθε νοσοκομείο πρέπει να έχει ένα σχέδιο για τις ένδο- και δια-νοσοκομειακές μεταφορές βαρέως πασχόντων ασθενών που θα καθορίζει: την οργάνωση των μεταφορών και την επικοινωνία μεταξύ των νοσοκομείων, τον εξοπλισμό για τις μεταφορές, το προσωπικό που είναι σε θέση να τις πραγματοποιήσει με ασφάλεια, το monitoring κατά τη διάρκειά τους και την καταγραφή τους. Τα προβλήματα που προκύπτουν από την πολυπλοκότητα των αναγκαίων monitors και του αναπνευστήρα που πρέπει να προσαρτηθούν στο φορείο κατά τη μεταφορά υπόσχεται να λύσει ένα καινούριο φορείο που λειτουργεί και ως κινητή ΜΕΘ (Joo et.al. 2001).



ΕΙΚΟΝΑ 1.4: μεταφορά πολυτραυματία

(Πηγή: <https://epomeaph.gr/%CE%AC%CF%83%CE%BA%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BC%CE%BF%CE%AF%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82-%CE%B1%CF%80%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%BB%CF%89%CE%B2%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%8D-%CE%BC/>)

4.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΝΑΝΗΨΗΣ

Η παρακολούθηση των ζωτικών σημείων αποτελεί βασική συνιστώσα της φροντίδας για όλους τους ασθενείς προκειμένου να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις της θεραπείας και να ανιχνευθούν οι πιθανές επιπλοκές. Σε κάθε περίπτωση το προσωπικό θα πρέπει να χρησιμοποιεί τις απαιτούμενες παρατηρήσεις- εξετάσεις προς τους ασθενείς με την απαιτούμενη συχνότητα. Σε πολλές περιπτώσεις οι ασθενείς που βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση υγείας θα πρέπει να ελέγχονται συχνότερα τόσο από ιατρούς όσο και από νοσηλευτές (Rogobete et.al. 2018).

4.3 ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ

Ο φυσιολογικός αναπνευστικός ρυθμός ενηλίκων (RR) είναι 12-20 αναπνοές / λεπτό.

- Ο RR πρέπει να μετρηθεί για 30 δευτερόλεπτα.
- Ο RR πρέπει να καταγραφεί αμέσως στην Γενική Παρατήρηση του RPAH
- Πρέπει να πραγματοποιηθεί κλήση κλινικής έκτακτης ανάγκης για RR <8 ή > 24,.

4.3.1 Η ΠΑΛΜΙΚΗ ΟΞΥΜΕΤΡΙΑ.

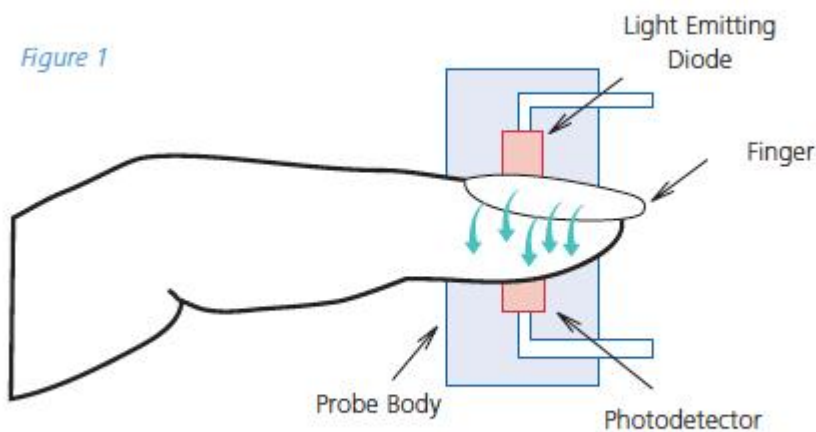
Η παλμική οξύμετρία είναι μία εξέταση η οποία χρησιμοποιείται για να εκτιμήσει τα επίπεδα του οξυγόνου ή καλύτερα τον κορεσμό σε οξυγόνο στο αίμα. Πρόκειται για μια σύντομη διαδικασία, απλή, μη επεμβατική και ανώδυνη. Το αποτέλεσμά της χρησιμοποιείται σαν γενικός δείκτης της μεταφοράς του οξυγόνου στους περιφερικούς ιστούς, όπως για παράδειγμα το δάχτυλο του χεριού, ο λοβός του αυτιού ή η μύτη, θέσεις όπου μπορεί να γίνει η μέτρηση.

Η παλμική οξύμετρία χρησιμοποιείται ευρέως στις εγκαταστάσεις υγείας για την παρακολούθηση των φυσιολογικών ζωτικών σημείων. Βασίζεται στην αρχή της

φωτοπληθυσμογραφίας (PPG), μια οπτική τεχνική για τη μέτρηση των τοπικών διακυμάνσεων του όγκου του αίματος στους ιστούς. Δύο δίοδοι εκπομπής φωτός (LED) φωτίζουν τον ιστό και ένας ανιχνευτής φωτογραφιών ανιχνεύει το φως που ανακλάται από τον ιστό. Η ένταση του φωτός που ανιχνεύεται ποικίλλει ανάλογα με κάθε καρδιακό ρυθμό καθώς ο όγκος του αίματος μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου. Ο κορεσμός οξυγόνου στο αίμα (SpO₂) υπολογίζεται μετρώντας τη διαφορά απορρόφησης οξυγονωμένης και αποξυγονωμένης αιμοσφαιρίνης σε δύο διαφορετικά μήκη κύματος, κόκκινο (660 nm) και υπέρυθρο (940 nm).

Η ικανότητα παρακολούθησης πολλαπλών ζωτικών σημείων από έναν απλό, χαμηλού κόστους και εύκολο στη χρήση μη επεμβατικό αισθητήρα είναι επιθυμητή για να διευκολύνει την παρακολούθηση του ασθενούς. Υπάρχει σαφής ανάγκη για αξιόπιστες και απλές μεθόδους παρακολούθησης της καρδιοαναπνευστικής δραστηριότητας με την πάροδο του χρόνου για την παρακολούθηση ασθενών στο περιβάλλον εντατικής θεραπείας ή ασθενών στο σπίτι με μακροχρόνιες ασθένειες με αστάθεια στην αναπνευστική ή καρδιαγγειακή λειτουργία..

Ένας μη φυσιολογικός RR είναι συχνά ένα πρώιμο σημάδι κρίσιμης ασθένειας. Για παράδειγμα, ένα ουσιαστικό κριτήριο που ενσωματώνεται στις κατευθυντήριες γραμμές για τη διάγνωση της πνευμονίας στα παιδιά (ηλικίας 1-5 ετών) είναι η εκτίμηση ενός αυξημένου RR (> 40 αναπνοές / λεπτό). Ωστόσο, η κλινική μέτρηση του RR έχει αποδειχθεί ότι έχει χαμηλή αξιοπιστία. Επομένως, μια αξιόπιστη εκτίμηση του RR που δίνετε να προσδιοριστεί με αυτοματοποιημένο τρόπο, είναι καθοριστικής σημασίας για την εφαρμογή της απομακρυσμένης τηλεπαρακολούθησης, όπου τα άτομα που δεν διαθέτουν εξειδικευμένη κατάρτιση ώστε να διεξάγουν την αξιολόγηση. Αυτό θα επέτρεπε έγκαιρη υποστήριξη για την έγκαιρη αναγνώριση και διαχείριση της κατάστασης της υγείας των ομάδων ασθενών υψηλού κινδύνου (Wiegner et.al. 2018).



EIKONA 2.4 : παλμική οξυμετρία

(πηγή: <https://medical.gr/blog/palmikh-oksymetria.html>)

4.4 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ

Η ανεξέλεγκτη αιμορραγία είναι η κύρια αιτία θανάτου των πολυτραυματιών. Περίπου το ένα τρίτο όλων των τραυματιών με αιμορραγία παρουσιάζουν κοαλοπάθεια κατά την εισαγωγή στο νοσοκομείο. Η κατάλληλη διαχείριση του πολυτραυματία με αιμορραγία, (η απώλεια ενός όγκου αίματος μέσα σε 24 ώρες ή η απώλεια 0,5 όγκων αίματος μέσα σε 3 ώρες), περιλαμβάνει την έγκαιρη ταυτοποίηση πιθανών αιμορραγικών πηγών ακολουθούμενη από έγκαιρα μέτρα για την ελαχιστοποίηση της απώλειας αίματος. Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να αποκαταστήσει τη διάχυση των ιστών και να επιτύχει αιμοδυναμική σταθερότητα. Οι συγχυτικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τις συν-νοσηρότητες, την προ-φαρμακευτική αγωγή και τις φυσικές παραμέτρους (Samama et.al. 2018).

Η πρόιμη οξεία πήξη που σχετίζεται με το τραυμα αναγνωρίστηκε πρόσφατα ως μια πολυπαραγοντική πρωτογενής κατάσταση που προκύπτει από ένα συνδυασμό σοκ, σχετιζόμενο με τραυματισμό ιστού, δημιουργίας θρομβίνης και ενεργοποίησης των αντιπηκτικών και ινωδολυτικών οδών. Η κατάσταση επηρεάζεται από τους περιβαλλοντικούς και θεραπευτικούς παράγοντες που συμβάλλουν στην οξυαιμία,

υποθερμία, και αιμοστασίας. Έχουν προταθεί ορισμένοι όροι για να περιγράψουν την κατάσταση, η οποία διαφέρει από τη διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη, συμπεριλαμβανομένης της οξείας τραυματικής πήξης, της πρώιμης πήξης του τραύματος και της οξείας πήξης του τραύματος.

Το 2007 δημοσιεύθηκε μια ευρωπαϊκή κατευθυντήρια γραμμή για τη διαχείριση της αιμορραγίας μετά από σοβαρό τραύμα που περιείχε συστάσεις με ειδικές παρεμβάσεις για τον εντοπισμό και τον έλεγχο αιμορραγικών πηγών με τη χρήση χειρουργικών, φυσιολογικών και φαρμακολογικών στρατηγικών. Η κατευθυντήρια γραμμή αναπτύχθηκε από μια πολυτομεακή ομάδα ευρωπαίων εμπειρογνομόνων, για να καθοδηγήσει τις πρώτες φάσεις της θεραπείας (Suto et.al. 2018).

4.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ

Περισσότεροι από τους μισούς ασθενείς που έχουν εισαχθεί σε ΤΕΠ έχουν ορθοπεδικά τραύματα - βλάβες στους μυς, τα οστά, τις αρθρώσεις, τους τένοντες και τους συνδέσμους. Αυτοί οι τραυματισμοί χρειάζονται την άμεση προσοχή.

οι τραυματισμοί που αντιμετωπίζονται στα ΤΕΠ περιλαμβάνουν:

- Θραύσματα του πέλματος και του καρπού
- Κατάγματα σπονδυλικής στήλης
- Σύνθετα κατάγματα όπως τραυματισμοί από συντριβή
- Εξάρθρωση των οστών και των αρθρώσεων
- Τραυματισμοί στους μύες, τους συνδέσμους, τους τένοντες και τους χόνδρους (Wiegner et.al 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 3.4 : διαχείριση ορθοπεδικών τραυμάτων
(πηγή: <https://www.roidisnt.gr/services/orthopaidiki-traymatologia/>)

4.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ

Οι τραυματικές βλάβες στον εγκέφαλο είναι συνήθως καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και οι συνέπειες μπορούν να επιδεινώσουν γρήγορα την υγεία.

Κλίμακα της Γλασκώβης

Η κλίμακα Γλασκώβης είναι μία μέθοδος προσδιορισμού του επιπέδου συνείδησης του ασθενούς. Δεν ανήκει στις βασικές πρώτες βοήθειες, αλλά σε πιο εξελιγμένα πρωτόκολλα όπως το πρωτόκολλο Προηγμένης Υποστήριξης Τραύματος της Ζωής ALTS.

Η κλίμακα προσπαθεί με μία πολύ γρήγορη μέθοδο διάγνωσης να προσδιορίσει το βαθμό του επίπεδου συνείδησης. Η κλίμακα βοηθάει έναν γιατρό ή άλλο ιατρικό προσωπικό έκτακτης ανάγκης να εκτιμήσει την αρχική σοβαρότητα ενός τραυματισμού εγκεφάλου ελέγχοντας την ικανότητα του ατόμου να ακολουθεί τις οδηγίες και να κινεί τα μάτια και τα άκρα του. Η συνοχή του λόγου παρέχει επίσης σημαντικές ενδείξεις.

Οι ικανότητες βαθμολογούνται από τρία έως 15 στην Κλίμακα της Γλασκώβης. Μεγαλύτερες βαθμολογίες σημαίνουν λιγότερο σοβαροί τραυματισμοί.

Ένα άτομο με ήπιο τραυματισμό συνήθως πρέπει να παρακολουθείται στενά στο σπίτι για τυχόν επίμονα, επιδεινούμενα ή νέα συμπτώματα (Rogobete et.al. 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 4.4 : διαχείριση κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης

(πηγή:

<http://www.maratheftis.gr/site/tag/%CE%BA%CF%81%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BF%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%B5%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%BA%CE%AC%CE%BA%CF%89%CF%83%CE%B7/>)

4.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Ακτινογραφίες. Το ιατρικό προσωπικό συνήθως παραγγέλλει αυτές τις εξετάσεις σε άτομα που είναι ύποπτα ότι έχουν κάκωση νωτιαίου μυελού μετά από τραύμα.

Σάρωση ηλεκτρονικής τομογραφίας (CT). Μια αξονική τομογραφία μπορεί να προσφέρει μια καλύτερη ματιά στις ανωμαλίες που παρατηρούνται σε μια

ακτινογραφία. Αυτή η σάρωση χρησιμοποιεί υπολογιστές για να σχηματίσουν μια σειρά από εικόνες διατομής που μπορούν να προσδιορίσουν προβλήματα οστών.

Μαγνητική απεικόνιση (MRI). Η μαγνητική τομογραφία χρησιμοποιεί ισχυρό μαγνητικό πεδίο και ραδιοκύματα για την παραγωγή εικόνων. Αυτή η δοκιμή είναι πολύ χρήσιμη για την εξέταση του νωτιαίου μυελού, θρόμβων αίματος ή άλλων μαζών που μπορεί να συμπιέζουν τον νωτιαίο μυελό.

Δυστυχώς, δεν υπάρχει τρόπος να αντιστραφεί η βλάβη στο νωτιαίο μυελό. Αλλά οι ερευνητές εργάζονται συνεχώς σε νέες θεραπείες, συμπεριλαμβανομένων των προθέσεων και των φαρμάκων που μπορούν να προάγουν την αναγέννηση των νευρικών κυττάρων ή να βελτιώσουν τη λειτουργία τους.

Εν τω μεταξύ, η θεραπεία τραυματισμού του νωτιαίου μυελού επικεντρώνεται στην πρόληψη περαιτέρω τραυματισμού και στην ενδυνάμωση των ατόμων με βλάβη του νωτιαίου μυελού για να επιστρέψουν σε μια ενεργή και παραγωγική ζωή.

Το προσωπικό έκτακτης ανάγκης τυπικά ακινητοποιεί τη σπονδυλική στήλη όσο πιο ήπια και γρήγορα γίνεται, χρησιμοποιώντας ένα άκαμπτο κολάρο λαιμού και ένα άκαμπτο φορείο (Frellesen et.al. 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 5.4 : κάκωση σπονδυλικής στήλης

(πηγή:

http://www.neoneophytou.com/index.php?page=basic&category_id=106&subcategory_id=13&subsubcategory_id=181)

4.8 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΘΩΡΑΚΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ

Τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι ένα σημαντικό ποσοστό των θανάτων από θωρακικό τραυματισμό στο νοσοκομείο μπορεί να προληφθεί. Μόνο το 10-15% των ασθενών με αμβλύ τραύμα και το 15-30% αυτών με διεισδυτικό τραύμα χρειάζονται τελικά χειρουργική επέμβαση. Το υπόλοιπο μπορεί να αντιμετωπιστεί επιτυχώς στο τμήμα έκτακτης ανάγκης μέσω της εφαρμογής των θεμελιωδών αρχών της αρχικής διαχείρισης τραυμάτων καθώς και μέσω άμεσων παρεμβάσεων στο πλαίσιο της πρακτικής των ιατρών έκτακτης ανάγκης. Αυτές οι αρχές διαχείρισης είναι ιδιαίτερα σημαντικές, καθώς ο θωρακικός τραυματισμός επηρεάζει άμεσα την καρδιά και τους πνεύμονες. Αυτά τα δύο όργανα είναι αναπόσπαστα συνδεδεμένα με την παροχή οξυγόνωσης και διάχυσης.

Η επιτυχής αντιμετώπιση του θωρακικού τραύματος εξαρτάται τελικά από την αποτελεσματική ιεράρχηση της αναζωογόνησης μέσω των αρχών ABC και θεραπεία των απειλητικών για τη ζωή τραυματισμών (Woodmass et.al. 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 6.4 θωρακικό τραύμα

(πηγή: <http://www.klinikiagiosloukas.gr/issues.php?i=12&a=147>)

4.9 MONITORING ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΤΟ ΤΕΠ

Το πρώτο monitoring του πολυτραυματία σχετικά με την καταπληξία περιλαμβάνει την εκτίμηση ή/και τη μέτρηση της ΚΠ. Μια αδρή και γρήγορη κλινική εκτίμηση της ΚΠ γίνεται με την αφή των άκρων που διαπιστώνονται ψυχρά και υγρά σαν πρώτη ένδειξη της περιφερικής υποαιμάτωσης και αντανακλαστικής

αγγειοσύσπασης. Η διούρηση αποτελεί τον καλύτερο έμμεσο κλινικό δείκτη της επάρκειας της ΚΠ. Η χαμηλή διούρηση (<0.5 ml/h) υποδεικνύει την ανεπαρκή περιφερική αιμάτωση. Άλλη έμμεση κλινική ένδειξη χαμηλής ΚΠ είναι το χαμηλό επίπεδο συνείδησης.

Επιπρόσθετα, η κεντρική πίεση (ΚΦΠ) αποτελεί έναν καλό δείκτη πρώιμης εκτίμησης του κυκλοφορούντος όγκου καθώς και του προφορτίου της αριστερής κοιλίας σε απουσία σοβαρής προϋπάρχουσας καρδιακής νόσου ή αυξημένης ενδοθωρακικής πίεσης (π.χ. πνευμοθώρακας). Ψευδώς υψηλές τιμές παρατηρούνται όταν συνυπάρχει άμεσος τραυματισμός του μυοκαρδίου ή του πνευμονικού παρεγχύματος. Επιπλέον, ο μηχανικός αερισμός με εφαρμογή θετικής τελοεκπνευστικής πίεσης (PEEP) αυξάνει τις τιμές της ΚΦΠ και θα πρέπει η μέτρηση να τροποποιείται ανάλογα. Η υποκλείδιος αποτελεί την πρώτη επιλογή καθετηριασμού κεντρικής φλέβας στα ΤΕΠ διότι όταν δεν έχει αποσαφηνιστεί η κατάσταση της ΑΜΣΣ, ο καθετηριασμός της έσω σφαγίτιδας φλέβας ελλοχεύει κινδύνους, ενώ η μηριαία φλέβα μπορεί να χρησιμοποιηθεί προσωρινά μόνο για έγχυση υγρών διότι θρομβώνεται εύκολα και αποτελεί εστία σοβαρών λοιμώξεων.

Η συστηματική αρτηριακή πίεση (ΑΠ) εκτιμάται επεμβατικά ή μη, με τη δεύτερη τεχνική να δίνει χαμηλότερες τιμές ΑΠ σε συνθήκες έντονης αγγειοσύσπασης. Ο καθετηριασμός της βραχιονίου αρτηρίας πρέπει να αποφεύγεται λόγω του υψηλού κινδύνου θρόμβωσης και ισχαιμίας του αντιβραχίου και της άκρας χείρας, ενώ ο καθετηριασμός της κερκιδικής αρτηρίας κατά την αρχική φάση της έντονης αγγειοσύσπασης μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα δύσκολος. Τέλος, ο καθετηριασμός της μηριαίας αρτηρίας χρησιμοποιείται κατ' εξαίρεση μέχρι τη σταθεροποίηση του ασθενή (Brain et.al. 1997).

Η τοποθέτηση του καθετήρα Swan-Ganz στην πνευμονική αρτηρία σε συνδυασμό με τη δυνατότητα εκτίμησης του κορεσμού στο μικτό φλεβικό αίμα (SvO₂, φ.τ. ~72%) ολοκληρώνει τις δυνατότητες εκτίμησης της κυκλοφορίας και της χρησιμοποίησης του οξυγόνου από την περιφέρεια και άρα τελικά της κυτταρικής βλάβης.

Στα αέρια αρτηριακού αίματος (ABGs) ο πιο ευαίσθητος δείκτης κυτταρικής οξυγόνωσης είναι το pH και όχι η PaO₂. Όταν το pH είναι χαμηλό και συνδυάζεται με αυξημένο έλλειμα βάσης σημαίνει ότι υπάρχουν εξωγενή οξέα στον οργανισμό όπως το γαλακτικό και το πυρουβικό, που είναι προϊόντα αναερόβιου μεταβολισμού.

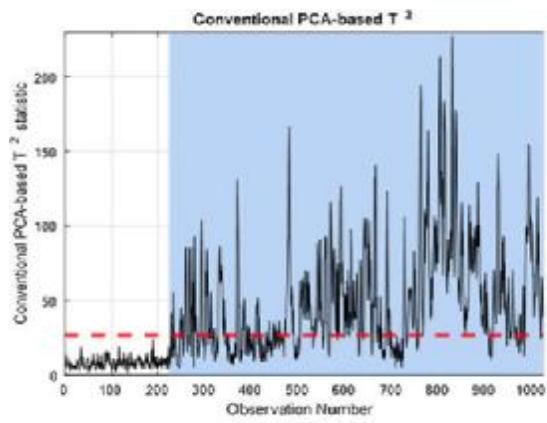
Η PaO₂ δεν αποτελεί δείκτη μεταφοράς του οξυγόνου στους ιστούς στη μονάδα του χρόνου, διότι εξαρτάται και από την αιματική ροή .

Μια λιγότερο επεμβατική μέθοδος που μπορεί να προσδιορίσει περισσότερες παραμέτρους της κυκλοφορίας είναι η διοισοφάγειος υπερηχοκαρδιογραφία. Ο αισθητήρας τοποθετείται πιο εύκολα και γρήγορα συγκριτικά με τον καθετήρα στην πνευμονική αρτηρία, ενώ εκτιμά άμεσα τους όγκους πλήρωσης της αριστερής και της δεξιάς κοιλίας, τη συσταλτικότητα του μυοκαρδίου και υπολογίζει την ΚΠ και τις περιφερικές αντιστάσεις.

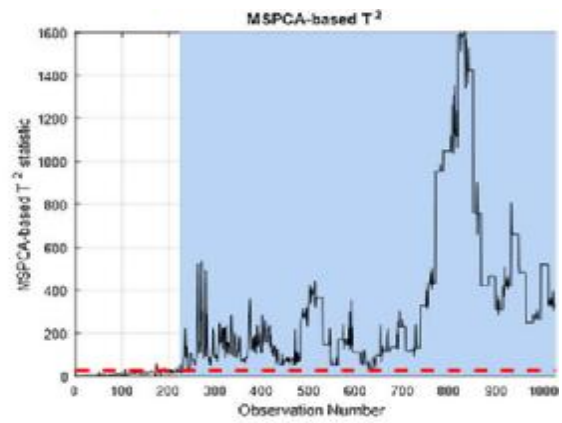
Μια ακόμη μέθοδος για την παρακολούθηση του καρδιαγγειακού στα ΤΕΠ είναι η μέτρηση της PCO₂ του γαστρεντερικού βλεννογόνου. Ένας ειδικός ρινο-γαστρικός καθετήρας που φέρει αισθητήρα στην άκρη του (Tonocap™) μπορεί να καταγράψει, σε συνεχή χρόνο, τη μερική πίεση του CO₂ του γαστρικού βλεννογόνου (PgCO₂). Η μέτρηση του γαστρικού ενδο-βλεννογονίου pH_i αποτελεί έναν αξιόπιστο δείκτη της σπλαχνικής αιμάτωσης και εκτίμησης της αποτελεσματικότητας της αναζωογόνησης.

Τέλος, μία ακόμη μη επεμβατική μέθοδος συνεχούς μέτρησης όλων των αιμοδυναμικών παραμέτρων είναι η μέθοδος της θωρακικής βιοαντίστασης που βασίζεται στην τεχνολογία της εκπομπής συνεχούς ρεύματος μικρής έντασης και της μέτρησης με έναν πολύπλοκο αλγόριθμο των μεταβολών των αντιστάσεων καθώς το αίμα εισέρχεται και εξέρχεται από την αορτή σε κάθε καρδιακό κύκλο. Η μέθοδος, όμως, έχει το μειονέκτημα ότι είναι σχετικά ανακριβής όταν υπάρχει ταχυκαρδία .

Από τις προαναφερθείσες τεχνικές λίγες μπορούν να εφαρμοστούν στις επικρατούσες συνθήκες των ΤΕΠ. Ωστόσο, θεωρείται απαραίτητο να υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός και ο αναισθησιολόγος να εφαρμόζει πάντα την καταλληλότερη τεχνική ανάλογα με την κατάσταση του αρρώστου για την ορθή και συνεχή κυρίως παρακολούθησή του (Joo et.al. 1998).



(a)



(b)

EIKONA 7.4 :monitoring σ o TEII

(πηγή: https://www.researchgate.net/figure/Monitoring-TEP-fault-12-using-PCA-and-MSPCA-based-T-2-charts_fig34_315111549)

MSPCA-based-T-2-charts_fig34_315111549)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Ο πιο απλός και γρήγορος τρόπος αρχικής εκτίμησης του τραυματία είναι να συστηθούμε και να ρωτήσουμε πώς τον λένε, τι συνέβη, πού βρίσκεται. Αν απαντήσει, τούτο υποδηλώνει ότι είναι σε επαφή με το περιβάλλον, έχει βατό αεραγωγό, αρκετό αέρα στους πνεύμονές του και επαρκή οξυγόνωση του εγκεφάλου. Αν δεν απαντήσει, σημαίνει ότι βρίσκεται σε κίνδυνο και έχει ανάγκη άμεσης βοήθειας.

Οι προτεραιότητες εκτίμησης – αντιμετώπισης είναι για όλους τους τραυματίες ίδιες και έχουν καθιερωθεί παγκοσμίως με τον μνημοτεχνικό κανόνα των ABCDE:

A: Προτεραιότητα είναι η εξασφάλιση της βατότητας των αεροφόρων οδών, με ταυτόχρονη προστασία της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

Η εκτίμηση και αντιμετώπιση του αεραγωγού παραμένει η πρώτη και απόλυτη προτεραιότητα κατά τη διαχείριση του πολυτραυματία. Οι θεραπευτικές παρεμβάσεις που εφαρμόζονται δε διαφοροποιούνται ιδιαίτερα σε σχέση με το προνοσοκομειακό επίπεδο (Ju, et.al. 2018).

Ωστόσο, στο ΤΕΠ είναι δυνατή η χρήση περισσότερου εξειδικευμένου εξοπλισμού για την αντιμετώπιση για παράδειγμα του δύσκολου αεραγωγού, ενώ είναι δυνατή, όταν απαιτείται, η κλήση και πιο έμπειρου ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού για βοήθεια. Εξάλλου, ακόμη και όταν ο πολυτραυματίας προσέρχεται στο ΤΕΠ διασωληνωμένος, δε επιτρέπεται ο εφησυχασμός. Είναι απαραίτητο να επανεκτιμάται η θέση του τραχειοσωλήνα, αφού δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις λανθασμένης τοποθέτησης ή ατυχηματικής μετατόπισής του κατά τη μεταφορά του τραυματία.

B: Ακολουθεί ο έλεγχος της αναπνοής, δεδομένου ότι η βατότητα των αεροφόρων οδών δεν εξασφαλίζει και την αναπνευστική λειτουργία π.χ. σε υπό τάση πνευμοθώρακα.

Κατά την εκτίμηση του αερισμού ισχύουν όσα ήδη αναφέρθηκαν. Άμεση προτεραιότητα έχει η πρώιμη αναγνώριση των πέντε απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων . Όσον αφορά στον πνευμοθώρακα υπό τάση, ακόμη και εάν έχει

τοποθετηθεί σωλήνας παροχέτευσης στον ασθενή προνοσοκομειακά, θα πρέπει να επιβεβαιώνεται η σωστή του θέση.

Στην περίπτωση όπου κατά την παροχέτευση μαζικού αιμοθώρακα με σωλήνα παροχετευτούν άμεσα 1500 ml αίματος ή ο ρυθμός απώλειας αίματος είναι ≥ 200 ml/h επί 2-4h, επιβάλλεται επείγουσα θωρακοτομή, γνωστή και ως θωρακοτομή διάσωσης, η οποία πρέπει να διενεργείται στο ΤΕΠ, εφόσον βέβαια υπάρχει κατάλληλα εκπαιδευμένος ιατρός και διατίθεται ο απαραίτητος εξοπλισμός.

Σημαντικό βοήθημα για τη διάγνωση του καρδιακού επιπωματισμού, η οποία όπως έχει ήδη αναφερθεί δεν είναι πάντα εύκολη κλινικά, αποτελεί η εστιασμένη υπερηχογραφία (Focused Assessment with Sonography in Trauma -FAST).

Για την αντιμετώπιση του καρδιακού επιπωματισμού, εκτός από την περικαρδιοκέντηση, σε ορισμένες περιπτώσεις επιβάλλεται και η επείγουσα θωρακοτομή διάσωσης στο ΤΕΠ για τον άμεσο χειρουργικό έλεγχο του σημείου διαφυγής.

C: Επόμενο βήμα είναι η πρόληψη και η ανάταξη του shock. Προέχουν ο έλεγχος της αιμορραγίας και η αποκατάσταση του κυκλοφορούντος όγκου αίματος με χορήγηση υγρών.

Κατά την εκτίμηση και αναζωογόνηση της κυκλοφορίας στο ΤΕΠ παρέχονται κάποιες επιπρόσθετες δυνατότητες σε σχέση με τον προνοσοκομειακό χώρο. Έτσι, είναι δυνατή η λήψη αίματος για διασταύρωση καθώς και για τη διενέργεια των βασικών αιματολογικών εξετάσεων και του test εγκυμοσύνης για όλες τις γυναίκες της αναπαραγωγικής ηλικίας.

Εξάλλου, παρέχεται η δυνατότητα χρήσης πολύ σημαντικών εργαλείων, όπως της εστιασμένης υπερηχογραφίας (Focused Assessment with Sonography in Trauma -FAST), η οποία μας βοηθάει ουσιαστικά στην ανίχνευση αιμοπεριτοναίου, αιμοθώρακα και αιμοπερικαρδίου με τις τέσσερις βασικές της λήψεις. Η διαγνωστική περιτοναϊκή πλύση (Diagnostic Peritoneal Lavage-DPL) μπορεί επίσης να αποκαλύψει την ύπαρξη ενδοπεριτοναϊκής αιμορραγίας με μεγάλη ευαισθησία. Ωστόσο, δεν ενδείκνυται η διενέργεια της όταν υπάρχει ήδη μία σαφής ένδειξη για λαπαροτομία, όπως για παράδειγμα ένα ανοιχτό τραύμα κοιλιάς, οπότε και ο τραυματίας οδηγείται ταχύτατα στο χειρουργείο.

Η CT αποτελεί ακόμη ένα χρήσιμο διαγνωστικό εργαλείο. Ωστόσο, δεν έχει θέση σε αιμοδυναμικά ασταθείς πολυτραυματίες. Η διαπίστωση εσωτερικής αιμορραγίας σε

αιμοδυναμικά ασταθή ασθενή επιβάλλει τη μεταφορά του στο χειρουργείο χωρίς καμία καθυστέρηση.

D: Πρέπει να ακολουθήσει αδρή νευρολογική εξέταση με κατάταξη του τραυματία στην κλίμακα Γλασκώβης.

Σημαντικό βοήθημα για την εκτίμηση της νευρολογικής κατάστασης του πολυτραυματία στο ΤΕΠ αποτελεί η αξονική τομογραφία (CT). Στην ουσία, μόνο αυτή μπορεί να μας δώσει σαφή εικόνα για την ύπαρξη κάποιας ενδοκράνιας παθολογίας. Κάθε ασθενής με GCS <15 δικαιούται διενέργειας CT εγκεφάλου. Ωστόσο, η CT δε θα πρέπει σε καμία περίπτωση να πραγματοποιείται εάν δεν έχουν σταθεροποιηθεί τα ABCs του πολυτραυματία.

E: Η αρχική εκτίμηση ολοκληρώνεται με πλήρη έκδυση του τραυματία και ταυτόχρονη προστασία από το ψύχος.

Κατά την έκθεση του πολυτραυματία θα πρέπει να λαμβάνονται ακριβώς τα ίδια μέτρα προστασίας της ΣΣ, όπως και στο προνοσοκομειακό επίπεδο, μέχρι να ολοκληρωθεί ο έλεγχος και να αποκλειστούν τυχόν κακώσεις της. Εξάλλου, το περιβάλλον του χώρου του ΤΕΠ που υποδέχεται τον πολυτραυματία πρέπει πάντα να διατηρείται θερμό.

Όλα τα παραπάνω βασίζονται στην κλινική παρατήρηση – εμπειρία. Πρακτικά υποδηλώνουν ότι ο κλειστός αεραγωγός σκοτώνει πιο γρήγορα από την αδυναμία έκπτυξης του πνεύμονα. Η αδυναμία έκπτυξης του πνεύμονα σκοτώνει πιο γρήγορα από την απώλεια όγκου αίματος. Η απώλεια όγκου αίματος σκοτώνει πιο γρήγορα από ένα αναπτυσσόμενο ενδοκρανιακό αιμάτωμα (Joo et.al. 1998).

Πρωτοβάθμια εκτίμηση – αναζωογόνηση

Είναι σκόπιμο να επισημανθεί ότι η πρωταρχική εκτίμηση και η αναζωογόνηση γίνονται ταυτόχρονα. Δηλαδή, κάθε βλάβη άμεσα απειλητική για τη ζωή πρέπει να αποκαθίσταται τη στιγμή της διαπίστωσης. Είναι ευνόητο ότι κάθε εμπλεκόμενος ιατρός θα πρέπει να είναι εξοικειωμένος με όλες τις τεχνικές διασφάλισης του αεραγωγού. Επισημαίνεται ότι διασφαλισμένος αεραγωγός υπάρχει όταν έχουμε τοποθετήσει σωλήνα στην τραχεία με φουσκωμένο το cuff (Aase et.al. 2018).

Η εξασφάλιση της αναπνοής προϋποθέτει εκτός από τη βατότητα των αεροφόρων οδών και καλή λειτουργία των πνευμόνων, του θωρακικού τοιχώματος και του

διαφράγματος. Η διάγνωση των βλαβών είναι δυνατόν και οφείλει να γίνεται με την κλινική εξέταση (επισκόπηση, ψηλάφηση, επίκρουση, ακρόαση). Στις περισσότερες περιπτώσεις το πρόβλημα λύνεται με τοποθέτηση σωλήνα παροχέτευσης θώρακα.

Ακολούθως θα πρέπει να απαντήσουμε στο ερώτημα αν ο τραυματίας είναι σε shock ή σε επαπειλούμενο shock, ελέγχοντας το επίπεδο συνείδησης, το χρώμα και τη θερμοκρασία του δέρματος, τη συχνότητα και τα χαρακτηριστικά του σφυγμού. Από τα πιο πρώιμα σημεία καταπληξίας είναι η ταχυσφυγμία και η ελάττωση της διαφοράς μεταξύ συστολικής και διαστολικής πίεσης. Θεωρείται κανόνας ότι το shock στον τραυματία οφείλεται σε αιμορραγία, εκτός και αν αποδειχθεί ότι οφείλεται σε άλλη αιτία. Οποιαδήποτε εξωτερική αιμορραγία θα πρέπει να ελέγχεται με άμεση πίεση στο σημείο αιμορραγίας. Θα πρέπει, επίσης, σε κάθε τραυματία, ανεξάρτητα αν υποψιαζόμαστε αιμορραγία ή όχι, να εξασφαλίσουμε αμέσως τη βατότητα σε δύο καλές περιφερικές φλέβες. Χρειάζεται να γνωρίζουμε ότι ο ρυθμός ροής των υγρών που θα χορηγήσουμε δεν επηρεάζεται τόσο από το εύρος της φλέβας όσο από το εύρος του φλεβοκαθετήρα και το μήκος του. Η ταχύτητα ροής είναι αντιστρόφως ανάλογη του μήκους και ευθέως ανάλογη του εύρους του καθετήρα. Πρέπει να ληφθεί αίμα για διασταύρωση και για βασικές αιματολογικές – βιοχημικές εξετάσεις. Είναι απαραίτητο να αρχίσουμε την άμεση χορήγηση κρυσταλλικών διαλυμάτων, γνωρίζοντας ότι από τα χορηγούμενα υγρά μόνον το 1/3 θα παραμείνει στον ενδοαγγειακό χώρο. Στις περιπτώσεις όπου ο τραυματίας βρίσκεται σε βαρύ shock και υποψιαζόμαστε αθρόα εσωτερική αιμορραγία θα πρέπει να σκεφθούμε την άμεση εισαγωγή του στο χειρουργείο. Η ανάνηψη ενός τέτοιου τραυματία μπορεί να επιτευχθεί μόνο με επίσχεση της αιμορραγίας. Αν δεν υφίσταται τέτοια ανάγκη, χρειάζεται να προχωρήσουμε σε εκτίμηση της κλίμακας του επιπέδου συνειδήσεως, να ελέγξουμε το μέγεθος, τη συμμετρία και την αντίδραση της κόρης των οφθαλμών καθώς και την αδρή κινητικότητα και αισθητικότητα των άκρων. Ο τραυματίας που κατατάσσεται κάτω από το οκτώ στην κλίμακα Γλασκώβης βρίσκεται σε κώμα και έχει ανάγκη διασωλήνωσης. Αν αργότερα διαπιστωθεί ότι βρίσκεται σε χαμηλότερο, από την αρχική εκτίμηση, επίπεδο στη συγκεκριμένη κλίμακα θα πρέπει να επανεκτιμηθούν η αναπνοή και η κυκλοφορία. Αν η επιδείνωση δεν δικαιολογείται από εκεί, τότε δημιουργούνται βάσιμες υπόνοιες αναπτυσσόμενης ενδοκρανιακής βλάβης.

Επόμενο βήμα είναι η πλήρης έκδυση του τραυματία, ώστε να είναι δυνατή η λεπτομερής κλινική εξέταση, ταυτόχρονα, όμως, απαιτείται η προστασία από την υποθερμία. Χρειάζονται ζεστό δωμάτιο, ζεστές κουβέρτες, ζεστοί οροί.

Δύο ακτινογραφίες είναι απαραίτητες σε αυτήν τη φάση: η ακτινογραφία θώρακος και η ακτινογραφία λεκάνης, οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται με φορητό ακτινολογικό μηχάνημα, στην αίθουσα ανάνηψης. Σε ό,τι αφορά την ακτινολογική απεικόνιση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, είναι απαραίτητο να επισημάνουμε ότι σε αυτό το στάδιο προέχει η ακινητοποίησή της (Cunningham et.al. 2018).

Προχωρημένη εκτίμηση

Μετά την ολοκλήρωση της πρωτοβάθμιας κλινικής εκτίμησης και εφόσον δεν διατρέχει άμεσο κίνδυνο θανάτου ο τραυματίας, χρειάζεται να προχωρήσουμε σε μια δεύτερη εκτίμηση – αντιμετώπιση, εξετάζοντάς τον λεπτομερώς από την κορυφή μέχρι τα νύχια. Σημαντικό διαγνωστικό βοήθημα σε αυτήν τη φάση είναι το υπερηχογράφημα κοιλίας (FAST), το οποίο θα πρέπει να γίνει με φορητό μηχάνημα στον χώρο ανάνηψης. Η διενέργεια ή μη διαγνωστικής περιτοναϊκής πλύσης εξαρτάται από την εκτίμηση του χειρουργού. Σε αυτήν τη φάση περιλαμβάνεται και η στοιχειώδης ανάταξη και ακινητοποίηση υπαρχόντων καταγμάτων. Ακολούθως, με βάση τα κλινικά ευρήματα και τις ενδείξεις, θα γίνει λεπτομερής απεικονιστικός έλεγχος. Τονίζεται ότι προϋπόθεση για να σταλεί ο τραυματίας στο ακτινολογικό εργαστήριο, για οποιαδήποτε εξέταση, είναι η αιμοδυναμική σταθερότητα και η οξυγόνωση σε φυσιολογικά επίπεδα.

Αναφέεται το ερώτημα αν θα δώσουμε αναλγητικά στον τραυματία για την αντιμετώπιση του πόνου. Η απάντηση είναι σαφώς καταφατική, όμως τα αναλγητικά θα δοθούν μετά την εκτίμηση της κατάστασής του, σε μικρές επαναλαμβανόμενες δόσεις ενδοφλεβίως.

Στις περιπτώσεις κακώσεων υπάρχει πάντα και η νομική πλευρά του συμβάντος. Κατά συνέπεια, έχουμε πρόσθετους λόγους για τη λεπτομερή καταγραφή των ευρημάτων και των ενεργειών (Hubbard et.al. 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ

6.1 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1

Άντρας 65 ετών προσκομίστηκε στο νοσοκομείο με ήπια κρανιοεγκεφαλική κάκωση, μετά από πτώση από ύψος δύο μέτρων. Παρουσιάστηκε εκδήλωση αμνησίας και μώλωπες στην περιοχή του προσώπου και του ινιακού οστού. Σε ολόκληρη την διάρκεια της αρχικής εξέτασης και παρακολούθησης η βαθμολογία στην Κλίμακα Γλασκώβης για τον τραυματία ήταν 14-15. Ο ασθενής αμέσως υπεβλήθηκε σε αξονική τομογραφία η οποία δεν έδειξε σημαντικά διαγνωστικά αποτελέσματα. Πραγματοποιήθηκε επαναληπτική αξονική τομογραφία μετά την πάροδο 24 ωρών από τον τραυματισμό, η οποία έδειξε μεγάλη ενδοπαρεγχυματική αιμορραγία με αγγειογενές οίδημα και έντονη υποσκληρίδιο και υπαραχνοειδή αιμορραγία.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κεφαλαλγία που σχετίζεται με τραύμα στο κρανίο, τη σκληρά μήνιγα, τα αγγεία και τους ιστούς του εγκεφάλου. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εξάλειψη της κεφαλαλγίας. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αναζήτηση παραγόντων που φαίνεται να επιδεινώνουν ή να ανακουφίζουν τον πονοκέφαλο. ▪ Καθορισμός τρόπου ανταπόκρισης του ασθενούς στον πόνο. ▪ Λήψη μέτρων για την ανακούφιση από τον πονοκέφαλο. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μείωση των ερεθισμάτων από το περιβάλλον. ▪ Περιορίστηκαν οι επισκέψεις. ▪ Ελαχιστοποιήθηκαν οι κίνδυνοι αιφνίδιων κινήσεων. ▪ Λήφθηκαν μέτρα πρόληψης για την αποφυγή αύξησης της ενδοκράνιας πίεσης. ▪ Χρησιμοποιήθηκαν μη φαρμακευτικοί τρόποι ανακούφισης από τον πονοκέφαλο. ▪ Χορηγήθηκαν μη ναρκωτικά αναλγητικά ή κωδεΐνη σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής θα ανακουφιστεί από τον πονοκέφαλο όπως φαίνεται από : ▪ Τη λεκτική έκφραση της ανακούφισης από τον πονοκέφαλο ▪ Την ήρεμη έκφραση του προσώπου και της θέσης σώματος. ▪ Την αυξημένη συμμετοχή σε δραστηριότητες.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Διαταραχή της κινητικότητας που σχετίζεται με απροθυμία στην κίνηση που προέρχεται από τον πόνο, με κινητική διαταραχή και διαταραχή της αντίληψης. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επίτευξη μέγιστης δυνατής κινητικότητας. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λήψη μέτρων για την αύξηση της κινητικότητας. ▪ Διατήρηση επαρκών επιπέδων θρέψης. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενθάρρυνση ασθενούς να εκτελεί όσο περισσότερες δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησης. ▪ Εξασφαλίστηκαν επαρκείς περίοδοι ανάπαυσης πριν από τις συνεδρίες ασκήσεων. ▪ Χορηγήθηκαν μυοχαλαρωτικά σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες ▪ Μείωση του φόβου του ασθενούς για πτώση και τραυματισμό. ▪ Δόθηκε στον ασθενή μπαστούνι. ▪ Χορηγήθηκαν οι απαιτούμενες θερμίδες για την κάλυψη των ημερήσιων αναγκών του. ▪ Επαινέθηκε και ενθαρρύνθηκε ο ασθενής για τις προσπάθειες του. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής θα επιτύχει την μέγιστη δυνατή κινητικότητα.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αυξημένος κίνδυνος τραυματισμού ύπου που σχετίζεται σε κινητική και οπτική διαταραχή. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Να περιοριστούν πιθανότητες τραυματισμού του ασθενούς 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λήψη μέτρων για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού ▪ Λήψη μέτρων για τη μείωση της αδυναμίας του ασθενούς ▪ Πρόληψη εγκαυμάτων ασθενούς ▪ Χορήγηση μυοχαλαρωτικών φαρμάκων 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Διατηρήθηκε η κλίνη σε χαμηλή θέση με τα κιγκλιδώματα ανεβασμένα ▪ Διατηρήθηκαν τα απαραίτητα αντικείμενα σε προσιτή θέση και μέσα στο οπτικό πεδίο του ασθενούς ▪ Ενθαρρύνθηκε ο ασθενής να ζητάει βοήθεια όταν τη χρειάζεται ▪ Προσανατολίστηκε ο ασθενής στο περιβάλλον ▪ Χορηγήθηκε στον ασθενή κάλυμμα οφθαλμού επί διπλωπίας ▪ Χρησιμοποιήθηκε ζώνη στήριξης κατά την κινητοποίηση του ασθενούς στην καρέκλα ▪ Δόθηκε στον ασθενή μπαστούνι ▪ Διατηρήθηκε ικανοποιητικό επίπεδο θρέψης ▪ Αφέθηκαν τα καυτά φαγητά/ ποτά να κρυώσουν λίγο πριν σερβιριστούν ▪ Ελέγχθηκε η θερμοκρασία του νερού πριν το λουτρό του ασθενούς ▪ Βοηθήθηκε ο ασθενής σε δραστηριότητες που χρειάζονται επιδεξιότητα ▪ Χορηγήθηκαν μυοχαλαρωτικά φάρμακα για τη μείωση της σπαστικότητας των προσβεβλημένων μυών, σύμφωνα με τις Ι.Ο. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής δεν εμφανίζει πτώσεις στο έδαφος, ή τραυματισμούς

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Άγχος που σχετίζεται με διαταραχές της κινητικής και αισθητικής λειτουργίας. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εξάλειψη του άγχους. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λήψη μέτρων για τη μείωση του άγχους και του φόβου. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Προσανατολίστηκε ο ασθενής στο περιβάλλον του νοσοκομείου, στα μηχανήματα και στην πρακτική του νοσοκομείου. ▪ Δημιουργήθηκε αίσθημα σταθερότητας με το προσωπικό και άνεσης με το περιβάλλον. ▪ Ενθαρρύνθηκε ο ασθενής στη λεκτική έκφραση του φόβου και του άγχους. ▪ Εξασφαλίστηκε ένα ήρεμο και ευχάριστο περιβάλλον. ▪ Ενθαρρύνθηκε να συμμετέχει σε διάφορες δραστηριότητες. ▪ Ενθαρρύνθηκαν τα άτομα του συγγενικού του περιβάλλοντος να δείχνουν στοργική και με ενδιαφέρον συμπεριφορά. ▪ Χορηγήθηκαν αγχολυτικά φάρμακα, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής εμφανίζει μείωση του άγχους όπως φαίνεται από: Γη λεκτική έκφραση του αισθήματος μειωμένου φόβου. Γην ήρεμη έκφραση του προσώπου. Γη συνηθισμένη ικανότητα αντίληψης.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Έλλειμμα γνώσεων που σχετίζεται με τη φροντίδα κατά την περίοδο παρακολούθησης 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενημέρωση του ασθενούς. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Να ενημερωθεί ο ασθενής για τους τρόπους προσαρμογής στα νευρολογικά ελλείμματα που οφείλονται στην ΚΕΚ. ▪ Να ενημερωθεί ο ασθενής για τους τρόπους μείωσης του πονοκεφάλου. ▪ Να ενημερωθεί ο ασθενής για τα σημεία και συμπτώματα που θα πρέπει να αναφέρει στον ιατρό. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενημερώθηκε ο ασθενής για τη χρήση καλύμματος ή γαλακτόχρωμου φακού επί εμφάνισης διπλωπίας. ▪ Ενθαρρύνθηκε να χρησιμοποιεί μολύβι και χαρτί, εικόνες και χειρονομίες για να εκφράζεται επί διαταραχής της λεκτικής επικοινωνίας. ▪ Ενθαρρύνθηκε να γράφει μηνύματα και σημειώσεις και να αναφέρεται συνεχώς σε γραπτές οδηγίες εάν αντιμετωπίζει δυσκολία στη συγκέντρωση ή στη μνήμη. ▪ Προγραμματίστηκαν οι καθημερινές δραστηριότητες ώστε να υπάρχει αρκετός χρόνος για ανάπαυση για να μειωθεί η ευερεθιστότητα που συχνά παρατηρείται από την ΚΕΚ. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής δεν παρουσιάζει έλλειμμα γνώσεων όπως φαίνεται από: ▪ Την αναγνώριση τρόπων προσαρμογής στα νευρολογικά ελλείμματα. ▪ Την αναγνώριση τρόπων μείωσης της έντασης πονοκεφάλων. ▪ Την αναγνώριση των σημείων και συμπτωμάτων που θα πρέπει να αναφέρει στον ιατρό.

- Μειώθηκε ο φωτισμός του περιβάλλοντος.
- Μειώθηκε ο θόρυβος από το περιβάλλον.
- Χορηγήθηκαν αναλγητικά σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.
- Ενημερώθηκε ο ασθενής για τα συμπτώματα της αυξημένης υπνηλίας, ευερεθιστότητας ή ανησυχίας, για τις αλλαγές στη συμπεριφορά, την αυξημένη δυσκολία να θυμηθεί ή να συγκεντρωθεί, την εμφάνιση διαταραχών στην όραση(διπλωπία, θαμπή όραση, μείωση του οπτικού πεδίου), τη μειωμένη αισθητικότητα των άκρων, σημαντικό πονοκέφαλο.

6.2 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2

Άνδρας 29 ετών διεκομίσθη στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.), μετά από τροχαίο ατύχημα. Δεν φορούσε ζώνη ασφαλείας και εκτοξεύτηκε από το όχημα. Έχει υποστεί κατάγματα προσωπικού κρανίου, κρανιοεγκεφαλική κάκωση (Κ.Ε.Κ.) και πολλαπλά ορθοπεδικά κατάγματα. Κατά την άφιξη στο Τ.Ε.Π. η κλίμακα Γλασκώβης του ασθενούς ήταν 13. Εν συνεχεία διασωληνώθηκε λόγω επιδεινούμενης κλίμακας Γλασκώβης. Η αξονική τομογραφία έδειξε μεγάλο υποσκληρίδιο αιμάτωμα, με μετατόπιση μέσης γραμμής και διάχυτο εγκεφαλικό οίδημα. Οδηγήθηκε στο χειρουργείο και υποβλήθηκε σε κρανιεκτομή για αποσυμπίεση και αντιμετώπιση αύξησης της ενδοκράνιας πίεσης.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αυξημένη Ενδοκράνια πίεση που σχετίζεται με εγκεφαλικό οίδημα, που οφείλεται σε αυξημένη διαπερατότητα των τριχοειδών των αγγείων του εγκεφάλου και δυσλειτουργία της αντλίας νατρίου που προκαλείται από εγκεφαλική ισχαιμία. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Να διατηρηθεί σε φυσιολογικά επίπεδα η ενδοκράνια πίεση. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Να εφαρμοστούν ενέργειες για τη βελτίωση της επαρκούς φλεβικής αποχέτευσης του εγκεφάλου. ▪ Λήψη μέτρων για την πρόληψη αύξησης της ενδοκράνιας πίεσης. ▪ Λήψη μέτρων για τη βελτίωση της ιστικής διαπότισης του εγκεφάλου. ▪ Λήψη μέτρων για την αύξηση της αρτηριακής πίεσης. ▪ Λήψη μέτρων για την πρόληψη της αύξησης του μεταβολικού ρυθμού. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανυψώθηκε η κεφαλή της κλίνης στις 30-40 μοίρες. ▪ Διατηρήθηκε η κεφαλή και ο τράχηλος του ασθενούς σε ευθειασμό και αποφεύχθηκε η κάμψη, η έκταση και η στροφή του αυχένα. ▪ Χορηγήθηκαν διουρητικά με οσμωτική δράση (μανιτόλη) και διουρητικά της αγκύλης (φουροσεμίδη) για τη μείωση του οιδήματος του εγκεφάλου, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. ▪ Χορηγήθηκαν αναστολείς του ασβεστίου (nimodipine), προκειμένου να επέλθει μείωση του αγγειόσπασμου, σύμφωνα με τις 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής δεν παρουσιάζει αυξημένη ενδοκράνια πίεση όπως φαίνεται από: ▪ Την αιμοδυναμική σταθερότητα. ▪ Την έλλειψη, οιδήματος της οπτικής θηλής και σπασμών. ▪ Το σύνηθες μέγεθος και αντίδραση της κόρης του οφθαλμού. ▪

ιατρικές οδηγίες.

- Αυξήθηκε ο ρυθμός έγχυσης χορήγησης των βαρβιτουρικών φαρμάκων (θειοπεντάλη) και των αναλγητικών (ρεμιφεντανίλη), σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.
- Χορηγήθηκαν αντισπασμωδικά φάρμακα (φαιυντοΐνη, καρβαμαζεπίνη) για την πρόληψη των σπασμών, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.
- Έγινε καταγραφή 3ωρης θερμομέτρησης του ασθενούς.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Διαταραχή ιστικής αιμάτωσης εγκεφάλου, σχετιζόμενη με την πίεση στα αγγεία του εγκεφάλου από το σχηματισμό οιδήματος και αιματώματος. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βελτίωση της ιστικής διαπότισης 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Να εφαρμοστούν μέτρα για τη διατήρηση της ενδοκράνιας πίεσης σε φυσιολογικά επίπεδα. ▪ Να εφαρμοστούν μέτρα βελτίωσης της ιστικής διαπότισης του εγκεφάλου. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Χορηγήθηκαν διουρητικά με οσμωτική δράση (μανιτόλη) και διουρητικά της αγκύλης (φουροσεμίδη) για τη μείωση του οιδήματος του εγκεφάλου, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. ▪ Χορηγήθηκαν αναστολείς του ασβεστίου (nimodipine), προκειμένου να επέλθει μείωση του αγγειόσπασμου, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. ▪ Ανυψώθηκε η κεφαλή της κλίνης στις 30-40 μοίρες. ▪ Διατηρήθηκε η κεφαλή και ο τράχηλος του ασθενούς σε ευθειασμό. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής θα παρουσιάσει βελτίωση της ιστικής διαπότισης του εγκεφάλου όπως φαίνεται από: ▪ Τη διατήρηση της ενδοκράνιας πίεσης σε φυσιολογικά επίπεδα. ▪ Τη βελτίωση της αισθητικής και της κινητικής λειτουργίας

- Χορηγήθηκε οξυγόνο πριν και μετά τις αναρροφήσεις της τραχείας.
- Ο ασθενής δεν παρουσιάζει ευερεθιστότητα και ανησυχία.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αυξημένος κίνδυνος για διαταραχή της θερμοκρασίας του σώματος: υπερθερμία σχετιζόμενη με οίδημα στους γύρω ιστούς και τον υποθάλαμο. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής να διατηρήσει φυσιολογική θερμοκρασία σώματος. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Να εφαρμοστούν μέτρα για τη μείωση του οιδήματος στους γύρω ιστούς. ▪ Να εφαρμοστούν μέτρα εξωτερικής ψύξης του ασθενούς. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Χορηγήθηκαν διουρητικά με οσμωτική δράση (μανιτόλη) και διουρητικά της αγκύλης (φουροσεμίδη) για τη μείωση του οιδήματος, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. ▪ Τέθηκαν ψυχρά επιθέματα και έγινε κρύο λουτρό. ▪ Έγινε χρήση ειδικής κουβέρτας εξωτερικής ψύξης. ▪ Χορηγήθηκαν αντιπυρετικά (παρακεταμόλη), σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. (Η δράση των αντιπυρετικών σε υπερθερμία είναι μικρή ή και μηδαμινή λόγω του ότι ανεπαρκούν οι κεντρικοί μηχανισμοί ρύθμισής της). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής δεν παρουσιάζει διαταραχή της θερμοκρασίας του σώματος, όπως φαίνεται από τη διατήρηση φυσιολογικών επιπέδων της.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Παρουσίαση σπασμών που σχετίζονται με διαταραχές στη δραστηριότητα των εγκεφαλικών νευρώνων που οφείλονται σε τραυματισμό και αυξημένη ενδοκράνια πίεση και μηνιγγίτιδα. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Πρόληψη δυναμικής επιπλοκής εμφάνισης σπασμών. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Λήψη μέτρων για την πρόληψη των σπασμών. ▪ Λήψη προφυλακτικών μέτρων για τους σπασμούς. ▪ Να αναζητηθούν σημεία και συμπτώματα σπασμών. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εφαρμόστηκαν ενέργειες για την πρόληψη αύξησης της ενδοκράνιας πίεσης (χορήγησημανιτόλης, φουροσεμίδης, περιορισμός υγρών). ▪ Χορηγήθηκαν αντισπασμωδικά φάρμακα (φαινυτοΐνη, καρβαμαζεπίνη) σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. ▪ Καλύφθηκαν τα προστατευτικά κιγκλιδώματα της κλίνης. ▪ Διατηρήθηκε η κλίνη χαμηλά και με σηκωμένα τα προστατευτικά κιγκλιδώματα. ▪ Παρατηρήθηκε ο ασθενής εάν παρουσιάζει ινιδισμοί στο πρόσωπο ή στα χέρια, τονικοκλονικές κινήσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής δεν παρουσιάζει σπασμούς.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Άποιος διαβήτης που σχετίζεται με μειωμένη παραγωγή και διαταραχή της απελευθέρωσης της αντιδιουρητικής ορμόνης και οφείλεται σε τραυματισμό του υποθαλάμου και της υπόφυσης. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Να μην εμφανίσει ο ασθενής άποιο διαβήτη. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Να αναζητηθούν και να αναφερθούν σημεία και συμπτώματα άποιου διαβήτη. ▪ Να διατηρηθεί το ειδικό βάρος των ούρων μέσα στα φυσιολογικά επίπεδα. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Έγινε έναρξη ωριαίας διούρησης του ασθενούς και καταγραφή για τη διαπίστωση πολουρίας. ▪ Στάλθηκε γενική εξέταση ούρων για την καταγραφή του ειδικού βάρους ούρων. ▪ Διατηρήθηκε η πρόσληψη υγρών σε ισορροπία με τα αποβαλλόμενα. ▪ Χορηγήθηκε θεραπεία υποκατάστασης της αντιδιουρητικής ορμόνης (δεσμοπρεσίνη), σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. ▪ Δεν παρατηρήθηκε μειωμένη σπαργή του δέρματος, ξηρότητα των βλεννογόνων, χαμηλή αρτηριακή πίεση, αδύναμος και ταχύς σφυγμός. ▪ Χορηγήθηκαν διουρητικά με οσμωτική δράση (μανιτόλη) και διουρητικά της αγκύλης (φουροσεμίδη) για τη μείωση του 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής δεν εμφανίζει άποιο διαβήτη όπως φαίνεται από : ▪ Α. Την έλλειψη πολουρίας. ▪ Β. Τη διατήρηση του ειδικού βάρους των ούρων μέσα στα φυσιολογικά επίπεδα.

οιδήματος του υποθαλάμου, της υπόφυσης
και των γύρω ιστών, σύμφωνα με τις
ιατρικές οδηγίες.

Νοσηλευτική Διεργασία

Αξιολόγηση Αναγκών	Αντικειμενικοί Σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Διαταραχές θρέψης, ανεπαρκής κάλυψη των αναγκών του σώματος που σχετίζεται με τις αυξημένες θερμιδικές ανάγκες που οφείλονται σε αυξημένο μεταβολισμό που παρατηρείται μετά από ΚΕΚ. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Διατήρηση επαρκούς θρέψης του ασθενούς 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αξιολόγηση σημείων και συμπτωμάτων υποθρεψίας ▪ Λήψη μέτρων για τη διατήρηση επαρκούς θρέψης ▪ Εναλλακτικές μέθοδοι διατροφής 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ζυγίστηκε ο ασθενής ▪ Στάλθηκαν εργαστηριακές εξετάσεις μέτρησης λευκωματίνης, αιματοκρίτη, αιμοσφαιρίνης, τρανσφερρίνης και λεμφοκυττάρων. ▪ Έγινε χρήση ολικής παρεντερικής διατροφής για την πλήρη κάλυψη των αναγκών του ασθενή σε θερμίδες. ▪ Έγινε χρήση σκευασμάτων εντερικής σίτισης, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ο ασθενής διατηρεί καλή θρέψη όπως φαίνεται από: ▪ Τα φυσιολογικά επίπεδα λευκωματίνης, αιματοκρίτη, αιμοσφαιρίνης, τρανσφερρίνης και λεμφοκυττάρων. ▪ Τη διατήρηση του σωματικού βάρους του ασθενούς. ▪ Τον υγιή στοματικό βλενογόνο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η Επείγουσα αντιμετώπιση οξέων περιστατικών και έκτακτων συμβάντων «στον κατάλληλο χρόνο, στο κατάλληλο τόπο και από το κατάλληλο προσωπικό», αποτελεί βασική αρχή ανάπτυξης όλων των συστημάτων υγείας διεθνώς. Η έγκαιρη αναγνώριση των ασθενών που είναι σε επείγουσα κατάσταση και η κατεύθυνσή τους προς τον κατάλληλο χώρο φροντίδας του ΤΕΠ, αποτελεί την λύδια λίθο για την αποτελεσματική παροχή επείγουσας φροντίδας και την βέλτιστη κατανομή των πόρων στο σύνολο των περιπτώσεων του τμήματος.

Επίσης καθώς τα ΤΕΠ καλούνται καθημερινά να αντιμετωπίσουν επείγοντα περιστατικά υγείας, που από τη φύση τους είναι απρογραμμάτιστα και μη προβλέψιμα, θα πρέπει να συνδυάζουν την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή, τον κατάλληλο εξοπλισμό καθώς και το εξειδικευμένο έμπυχο δυναμικό που απαιτείται, ώστε να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση η παροχή άμεσης και ποιοτικής επείγουσας φροντίδας.

Οι επείγουσες καταστάσεις στη σύγχρονη εποχή, με τη μορφή φυσικών καταστροφών, τροχαίων ατυχημάτων και άλλων παθολογικών προβλημάτων σε έξαρση απαιτούν άμεση φροντίδα και ικανούς Νοσηλευτές να τις διαχειριστούν.

Οι απαιτήσεις για συνεχή υποστήριξη και ομαλή λειτουργία των ΤΕΠ σε 24ωρη βάση, επιβάλλουν την μόνιμη απασχόληση ειδικευμένου ιατρικού, νοσηλευτικού προσωπικού. Έτσι η κατάλληλη εκπαίδευση και οι απαραίτητες δεξιότητες αποτελούν δύο βασικές παραμέτρους για την στελέχωση των ΤΕΠ, τόσο λόγω της ίδιας της αποστολής του τμήματος, όσο και λόγω της ιδιαιτερότητας των συνθηκών εργασίας (stress) που επικρατούν στους χώρους τους. Τέλος, η συνεχιζόμενη εκπαίδευση, η παρακολούθηση της βιβλιογραφίας και η συνεχής κατάρτιση σε νέες δεξιότητες, είναι στοιχεία που απαιτούνται για να διατηρούν σε υψηλά επίπεδα τις αναγκαίες συνθήκες άσκησης της επείγουσας ιατρικής.

Κατά κανόνα οι πολυτραυματίες είναι τραυματίες σε ατυχήματα (τροχαία, οικιακά, εργατικά, επακόλουθο από επιθετικές ενέργειες και ενέργειες κακοποίησης), έτσι οι πρώτες νοσηλευτικές ενέργειες που πραγματοποιούνται για την αντιμετώπιση του τραυματία γίνονται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του νοσοκομείου.

Η αντιμετώπιση των τραυματιών με σοβαρές κακώσεις απαιτεί την ταχεία αξιολόγησή τους και την άμεση εφαρμογή θεραπευτικών μέτρων για τη διασφάλιση της ζωής. Χρειάζεται μία συστηματική προσέγγιση που να μπορεί να εφαρμόζεται γρήγορα και με ακρίβεια.

Η αρχική φροντίδα αντιμετώπισης του πολυτραυματία «ξεκινά» με το σύστημα ABCDE. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ συγκεκριμένος. Πρέπει πάντα να ενεργεί γρήγορα, με σύνεση βάζοντας τη ζωή του ασθενή σε προτεραιότητα και να αντιμετωπίζει πρώτα τις πιο απειλητικές για τη ζωή του ασθενή κακώσεις. Αυτό συνίσταται στην αντιμετώπιση των κακώσεων που απειλούν άμεσα τη ζωή και στη συνέχεια αυτές που αποφέρουν πιθανό κίνδυνο σε μελλοντικό χρόνο.

Το νοσηλευτικό προσωπικό έρχεται πλέον συχνά αντιμέτωπο με την πολυπλοκότητα της κρίσιμης φροντίδας και όλο και περισσότερο γίνεται αισθητή η ανάγκη απόκτησης γνώσης και δεξιοτήτων στις βασικές αρχές Επείγουσας Νοσηλευτικής.

Ο νοσηλευτής, ως επαγγελματίας υγείας, καλείται σε συνθήκες αυξημένου εργασιακού και συναισθηματικού φόρτου να προσφέρει υπηρεσίες στους ασθενείς που καταφεύγουν επιζητώντας άμεση βοήθεια. Ένας σημαντικός αριθμός επειγόντων περιστατικών ίσως να είχε καλύτερη έκβαση, εάν εφαρμόζονταν κατάλληλες παρεμβάσεις σε προνοσοκομειακό επίπεδο ή εφαρμόζονταν άμεσα ένα θεραπευτικό πρόγραμμα χωρίς καθυστερήσεις και με συντονισμένες ενέργειες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Κιέκκας Π. (2017) Εργαστηριακές σημειώσεις, Τμήμα νοσηλευτικής ΤΕΙ δυτικής Ελλάδος

Λάμπρου Π., (2005). Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών, Οργάνωση και Λειτουργία, Εκδοτική Σειρά Επιστήμες Διοίκησης και Οικονομίας της Υγείας, Εκδόσεις Mediforce, Αθήνα

Λυδάκης Χ, Πατραμάνης Ι, Λαυρεντάκη Κ, Καραβιτάκη Μ, Νεοφώτιστος Γ. (2014). Συνωστισμός στα τμήματα επειγόντων περιστατικών: Ο ρόλος του «Ιατρείου Ταχείας Διακίνησης Περιστατικών Χαμηλής Επικινδυνότητας. Αρχεία ελληνικής Ιατρικής, 31(3):336- 341.

Μάρκου Ν, Μπούκας Π, Δημοπούλου Ε, Αθανασίου Μ, Αλαμάνος Ι, Αποστολάκος Χ. (2007). Ποιος κάνει τι, στη ΜΕΘ. Εντατική Θεραπεία & Επείγουσα Ιατρική: Επεμβάσεις – Παρεμβάσεις, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

Μποτίτση Μ. (2006). Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γενικού Νοσοκομείου «Παπαγεωργίου», Πτυχιακή Εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας. Σχολή Διοίκησης Οικονομίας Τμήμα Διοίκησης Μονάδων Υγείας Πρόνοιας.

Β. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

Aase, D.M., Babione, J.M., Proescher, E., Cosio, D., Phan, K.L. (2018) Impact of PTSD on post-concussive symptoms, neuropsychological functioning, and pain in post-9/11 veterans with mild traumatic brain injury , Psychiatry Research, 268, pp. 460-466

Brain AIJ, Verghese C, Addy EV, Kapila A, Brimacombe J.(1997) The intubating laryngeal mask II: a preliminary clinical report of a new means of intubating the trachea. *Br J Anaesth* 79:704-9.

Cooper E. (2009). Creating a culture of professional development: a milestone pathway tool for registered nurses. *J Contin Educ Nurs* Nov;40(11):501- 8

Cunningham, B., Tangtiphaiboonana, J., Basmajian, H., Rhorer, A., Ortega, G.(2018) Immediate weight-bearing as tolerated has improved outcomes compared to non-weight-bearing after surgical stabilisation of midshaft clavicle fractures in polytrauma patients, *Journal of Orthopaedics, Trauma and Rehabilitation*, 25, pp. 16-20

Dinh M, Enright N, Walker A, Parameswaran A, Chu M.(2013) Determinants of patient satisfaction in an Australian emergency department fast-track setting. *Emerg Med J.* 30:824–827.

Eslick GD, Coulshed DS, Talley NJ. (2002)The burden of illness of non-cardiac chest pain. *Aliment Pharmacol Ther* England. 16:1217–1223

Esposito, M., Meyer, M., Strote, J. (2018) Polytrauma from Unintentional Pressure Cooker Explosion: A Case Report, *Journal of Emergency Medicine*, 55(3), pp. 402-404

Feetham JE, Christian W, Bengler JR, Hoskins R, Odd D, Lyttle MD. (2015)Paediatric ED reattendance rates: comparing nurse practitioners and other clinicians. *Emerg Med J.*;32:379–382.

Frellesen, C., Klein, D., Tischendorf, P., Albrecht, M., Eichler, K. (2018) Indication of whole body computed tomography in pediatric polytrauma patients—Diagnostic potential of the Glasgow Coma Scale, the mechanism of injury and clinical examination, *European Journal of Radiology*, 105, pp. 32-40

Goodacre S, Mason S, Arnold J, Angelini K.(2001) Psychologic morbidity and health-related quality of life of patients assessed in a chest pain observation unit. *Ann Emerg Med.*;38:369–376.

Hubbard, W.B., Lashof-Sullivan, M., Greenberg, S., Lavik, E., Vandevord, P. (2018) Hemostatic nanoparticles increase survival, mitigate neuropathology and alleviate anxiety in a rodent blast trauma model, *Scientific Reports*, 8(1),10622

Jeanmonod R, Delcollo J, Jeanmonod D, Dombchewsky O, Reiter M. (2013) Comparison of resident and mid-level provider productivity and patient satisfaction in an emergency department fast track. *Emerg Med J*. 12.

Jennings N, Lee G, Chao K, Keating S. (2009) A survey of patient satisfaction in a metropolitan emergency department: comparing nurse practitioners and emergency physicians. *Int J Nurs Pract.*;15:213–218.

Jha, R.M., Molyneaux, B.J., Jackson, T.C., Minnigh, M.B., Kochanek, P.M. (2018) Glibenclamide produces region-dependent effects on cerebral edema in a combined injury model of traumatic brain injury and hemorrhagic shock in mice, *Journal of Neurotrauma*, 35(17), pp. 2125-2135

Joo HS, Kapoor S, Rose DK, Naik VN. (2001) The intubating laryngeal mask airway after induction of general anesthesia versus awake fiberoptic intubation in patients with difficult airways. *Anesth Anal* 92:1342-6.

Joo HS, Rose K. (1998) Fastrach-a new intubating laryngeal mask airway: successful use in patients with difficult airways. *Can J Anaesth* 1998; 42:253-6.

Ju, T., Rivas, L., Sarani, B. (2018) Successful Surgical Stabilization of Rib Fractures Despite Candida Colonization of the Mediastinum, *Annals of Thoracic Surgery*, 106(3), pp. e121-e123

Lutze M, Ross M, Chu M, Green T, Dinh M. (2013) Patient perceptions of emergency department fast track: a prospective pilot study comparing two models of care. *Australas Emerg Nurs J*. 17:112–118.

Nash K, Zachariah B, Nitschmann J, Psencik B. (2007) Evaluation of the fast track unit of a university emergency department. *J Emerg Nurs.* ;33:14–20.

Penz K., D’Arcy C., Stewart, N., Kosteniuk J., Morgan D., Smith B. (2007). Barriers to participation in continuing education activities among rural and remote nurses. *Journal of Continuing Education in Nursing*; 38(2):58-66.

Pratt, G.A., Hathaway, E.N., Hemond, P.J., Sheppard, F.R., Glaser, J.J. (2018) Cerebral blood flow in polytrauma: transcranial Doppler analysis in a nonhuman primate shock model, *Journal of Surgical Research*, 232, pp. 146-153

Rogobete, A.F., Sandesc, D., Cradigati, C.A., , Vernic, C., (2018) Implications of Entropy and Surgical Pleth Index-guided general anaesthesia on clinical outcomes in critically ill polytrauma patients. A prospective observational non-randomized single centre study *Journal of Clinical Monitoring and Computing* 32(4), pp. 771-778

Samama, C.M., Ickx, B., Ozier, Y., , Susen, S., Godier, A. (2018) The place of fibrinogen concentrates in the management of perioperative bleeding: A position paper from the Francophone Working Group on Perioperative Haemostasis (GIHP), *Anaesthesia Critical Care and Pain Medicine*, 37(4), pp. 355-365

Suto, Y., Nagata, K., Ahmed, S.M., Smith, D.H.,. (2018) A concomitant bone fracture delays cognitive recovery from traumatic brain injury, *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 85(2), pp. 278-287

Webster R, Norman P, Goodacre S, Thompson AR, Mceachan RRC.(2014) Illness representations, psychological distress and non-cardiac chest pain in patients attending an emergency department. *Psychol Health.* 229:1265–1282.

Wiegner, R., Rudhart, N.-E., Barth, E., Huber-Lang, M.S., Brenner, R.E. (2018) Mesenchymal stem cells in peripheral blood of severely injured patients, *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 44(4), pp. 627-636

Winegar, J.W., Justin, G.A., Bower, K.S., Carlton, D.K. (2018) Traumatic aniridia after implantable phakic intraocular lens placement, Journal of Cataract and Refractive Surgery, 44(9), pp. 1155-1157

Woodmass, J.M., Johnson, N.R., Mohan, R., Levy, B.A., Stuart, M.J. (2018) Poly-traumatic multi-ligament knee injuries: is the knee the limiting factor? Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, 26(9), pp. 2865-2871

Γ. ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

<http://diasostesrodou.blogspot.com/2017/10/o.html> (Τελευταία προσπέλαση 17/07/2018)

<http://www.defence-issues.gr> (Τελευταία προσπέλαση 15/07/2018)

<http://gpanikolaou.gr/iatrikh-yphresia/ter/>(Τελευταία προσπέλαση 17/07/2018)

<http://manado.tribunnews.com/2015/02/10/astaga-ugd-penuh-pasien-rs-kandou-manado-dirawat-di-luar-ruangan>(Τελευταία προσπέλαση 19/07/2018)

<http://manado.tribunnews.com/2015/02/10/astaga-ugd-penuh-pasien-rs-kandou-manado-dirawat-di-luar-ruangan>(Τελευταία προσπέλαση 22/07/2018)

<https://epomeaph.gr/%CE%AC%CF%83%CE%BA%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BC%CE%BF%CE%AF%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82-%CE%B1%CF%80%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%BB%CF%89%CE%B2%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%8D-%CE%BC>(Τελευταία προσπέλαση 11/08/2018)

<https://medical.gr/blog/palmikh-oksymetria.html>(Τελευταία προσπέλαση 11/07/2018)

<https://www.roidisnt.gr/services/orthopaidiki-traymatologia/>(Τελευταία προσπέλαση 11/08/2018)

<http://www.maratheftis.gr/site/tag/%CE%BA%CF%81%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BF%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%B5%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%BA%CE%AC%CE%BA%CF%89%CF%83%CE%B7/>(Τελευταία προσπέλαση 19/08/2018)

<http://www.klinikiagiosloukas.gr/issues.php?i=12&a=147>(Τελευταία προσπέλαση 19/08/2018)

https://www.researchgate.net/figure/Monitoring-TEP-fault-12-using-PCA-and-MSPCA-based-T-2-charts_fig34_315111549 (Τελευταία προσπέλαση 4/07/2018)