

Τ Ε Ι Π Α Τ Ρ Ω Ν
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ
ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
"ΠΟΛΥΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΒΑΡΕΩΣ ΠΑΣΧΟΝΤΩΝ ΣΕ ΠΡΟΤΥΠΕΣ
ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ"



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ :
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΙΚΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ:
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΦΙΔΑΝΗ

ΠΑΤΡΑ 1999

ΚΑΘΗΜΕΡΟΝ
ΕΠΙΣΤΕΥΣΕΩΣ

2723

Αφιερώνω αυτή την εργασία στους γονείς μου για την πολύτιμη υποστήριξη και συμβολή τους στην συλλογή του υλικού και την ολοκλήρωσή της.-

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛ.
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	
1.1. Οργάνωση και λειτουργία Μονάδων Επείγουσας και Εντατικής Ιατρικής.	5-52
1.2. Η διαλογή των πολυτραυματιών	53-56
1.3. Ασθενοφόρα και προνοσοκομειακή μεταφορά	57-70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	
2.1. Η αντιμετώπιση των Μαζικών Απωλειών Υγείας (ΜΑΥ) στο νοσοκομείο και η Ομάδα Τραύματος.....	71- 140
2.2. Η σημαντικότητα της εφαρμογής της μεθόδου ABC	141-148
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	
3.1 Ψυχολογικές επιπτώσεις των ΜΑΥ	149-164
3.2 Η ψυχολογία των νοσηλευτών ενός ΤΕΠ και οι νοσηλευτές - practitioners	165-193
3.3 Μία άποψη της ασφαλιστικής υγείας	194-196
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	
4.1. Το ΤΕΠ και η ελληνική πραγματικότητα	197-207
4.2. Μία σύγχρονη κατανομή του τραύματος	208-216
4.3. Συστήματα για την αξιολόγηση των τραυματικών κακώσεων	217-231
4.4. Αγωγή υγείας για τα τροχαία	232-235
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο	
5.1. Εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα με την μέθοδο της νο- σηλευτικής διεργασίας	236-238
5.2. ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Α - Νοσηλευτική διεργασία ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Β - Νοσηλευτική διεργασία.....	239-251
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	252
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	253-257

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Εντατική Ιατρική και Νοσηλευτική ξεκίνησε με μία επιδημία πολιομυελίτιδας κατά την δεκαετία του 1950. Σήμερα αποτελεί έναν αναπόσπαστο κλάδο της ενδονοσοκομειακής και προνοσοκομειακής ιατρικής. Στην χώρα μας ο κλάδος αυτός κάνει αξιόλογα βήματα και καθώς ο τραυματισμένος άρρωστος πάσχει από περισσότερα του ενός συστήματα, και είναι βαρέως πάσχων, η πολυσυστηματική αντιμετώπισή του είναι κατ' ανάγκη επείγουσα και δεν επιδέχεται αναβολές.

Επειδή όμως το περιεχόμενο της εντατικής προνοσοκομειακής ιατρικής - νοσηλευτικής είναι ευρύτατο και πολύπλευρο, δεν ήταν δυνατόν να περιληφθούν όλα τα θέματα με τα οποία ασχολείται σήμερα αυτός ο κλάδος. Ως εκ τούτου δόθηκε έμφαση στις κύριες πτυχές της προνοσοκομειακής φροντίδας, οι οποίες παίζουν καθοριστικό ρόλο για την έκβαση του βαρέως πάσχοντος ασθενούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΕΙΓΟΥ- ΣΑΣ ΚΑΙ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Η παροχή νοσηλευτικής φροντίδας σε ασθενείς που υποφέρουν από οξείες και απειλητικές για τη ζωή τους καταστάσεις, έχει υποστεί ριζικές αλλαγές τα τελευταία 25 χρόνια. Η ειδικότητα της ιατρικής- νοσηλευτικής που ασχολείται με το σύνολο αυτών των καταστάσεων ονομάζεται Επείγουσα και Εντατική Ιατρική-νοσηλευτική και έχει ως αντικείμενό τις καταστάσεις που:

- σηματοδοτούν αυξημένες και άμεσες απειλές για την ζωή του ασθενούς

- χρειάζονται άμεση και ενδεχομένως πολυδύναμη αντιμετώπιση μέσα σε ορισμένα και κωδικοποιημένα πλαίσια, ασχέτως με την αιτία που προκάλεσε αυτή τη σοβαρή για τη ζωή του ασθενούς κατάσταση.

Τα παραπάνω στοιχεία καθορίζουν :

- Το είδος των περιστατικών με τα οποία ασχολείται η Επείγουσα και Εντατική Ιατρική-Νοσηλευτική.

- Για τον χώρο που αντιμετωπίζονται (εξωνοσοκομειακά ή ενδονοσοκομειακά).

Το είδος του περιστατικού και ο χώρος που αυτό αντιμετωπίζεται καθορίζουν και το τόπο άσκησης της Ε. & Ε. Νοσηλευτικής.

- Προνοσοκομειακή φροντίδα : Στο τόπο του συμβάντος από οποιονδήποτε που παρευρίσκεται (πολίτη με γνώσεις Α' βοηθειών, νοσηλευτή ή γιατρό)

- Προνοσοκομειακή Νοσηλευτική: που ασκείται στον τόπο του συμβάντος από κινητές μονάδες από εκπαιδευμένο προσωπικό και ειδικό εξοπλισμό.

- Ενδονοσοκομειακή επείγουσα Νοσηλευτική του ΤΕΠ.

- Ενδονοσοκομειακή εντατική ιατρική των διαφόρων ειδικών μονάδων.

Τις Ειδικές Μονάδες Ε& Ε Ιατρικής - Νοσηλευτικής αποτελούν:

- Οι Κινητές Μονάδες (Κ. Μ.) που παρέχουν προνοσοκομειακή επείγουσα φροντίδα σε άτομα που εμφανίζουν κάποια αντικειμενική αιμορραγία στο τόπο του συμβάντος (π.χ. ατύχημα)
- Τα ΤΕΠ , που παρέχουν επείγουσα ενδονοσοκομειακή Νοσηλευτική βοήθεια σ' όσους καταφεύγουν στο νοσοκομείο σε περίπτωση ανάγκης ή μεταφέρονται εκεί από τις Κ.Μ.
- Η Αίθουσα Ανάνηψης (Α.Α. που παρέχει ενδονοσοκομειακή εντατική παρακολούθηση αμέσως μετά την εγχείρηση.
- Η Μονάδα Αυξημένης ή Ενδιάμεσης Φροντίδας (ΜΑΦ), που παρέχει ενδονοσοκομειακή εντατική φροντίδα και παρακολούθηση σ' όσους ασθενείς χρειάζονται αυξημένη επαγρύπνηση.
- Η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) που παρέχει ενδονοσοκομειακή εντατική νοσηλευτική φροντίδα σε ασθενείς που βρίσκονται σε κατάσταση μεγίστου κινδύνου.
- Ανάλογα με την επάρκεια προσωπικού, εξοπλισμού, την δυνατότητα εκτέλεσης επεμβατικών και μη παρεμβάσεων και την επιμόρφωση του προσωπικού τους, οι μονάδες στις ΗΠΑ έχουν χωριστές σε 4 κατηγορίες.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΓΙΑΤΡΟΥ	ΣΧΕΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ - ΑΣΘΕΝΩΝ	MONITORING	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ
1	Επί 24ωρου βάσεως στη μονάδα	1:1	επεμβατικό και μη	απαραίτητη προϋπόθεση

2	Επί 24ωρου βάσεως στο νοσοκομείο	1:1 έως 1:3	επεμβατικό και μη	μη υποχρεωτική
3	Διαθέσιμος επί 24ωρου βάσεως στη μονάδα	1:2 έως 1 : 4	περιορισμένο επεμβατικό	μη υποχρεωτική
4	σε ετοιμότητα	1 : 4	μη επεμ- βατικό	μη υποχρεωτική

Πίνακας : Ταξινόμηση των ΜΕΘ σε 4 κατηγορίες σύμφωνα με τις προτάσεις τις επιτροπής του ΝΙΗ των ΗΠΑ.

Το ποσό που δαπανάται για να κατασκευασθούν οι μονάδες E & E Ιατρικής- Νοσηλευτικής είναι υψηλό και το κόστος για να λειτουργήσουν ακόμη υψηλότερο . Εξαιτίας αυτού δημιουργούνται ορισμένα βασικά ερωτήματα :

Ποια είναι η αναγκαιότητα αυτών των μονάδων και ποιές προϋποθέσεις χρειάζονται για να δημιουργηθούν ;

Υφίστανται θετικό ισοζύγιο μεταξύ οικονομικού κόστους και κοινωνικού οφέλους ;

Απάντηση σ' αυτά τα ερωτήματα μπορεί να δοθεί από την αντιπαράθεση πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων που είναι κοινά για όλες τις μονάδες E & E Ιατρικής - Νοσηλευτικής (Μ.Ε.Ε.Ι.).

Πλεονεκτήματα :

- Οι ΜΕΕΙ σώζουν ζωές, οι οποίες με την συντηρητική θεραπεία θα ήταν καταδικασμένες .
- Παρέχουν άμεση και συνεχή φροντίδα από εκπαιδευμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.
- Αντιμετωπίζουν τον ασθενή σφαιρικά παρέχοντας υψηλού βαθμού νοσηλευτική φροντίδα.
- Κατατάσσουν τους ασθενείς ανάλογα με τη σοβαρότητά τους διευκολύνοντας έτσι το έργο των νοσηλευτών των τμημάτων του νοσοκομείου.
- Φροντίζουν για την επιμόρφωση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού.

- Εφαρμόζουν καθημερινά περίπλοκες νοσηλευτικές και θεραπευτικές μεθόδους.
- Δίνουν μεγάλη έμφαση στην εφαρμοσμένη κλινική έρευνα και εκπαίδευση
- Κλινική έρευνα και εκπαίδευση
- Εφαρμόζουν τα εργαστηριακά και πειραματικά ευρήματα στην θεραπευτική πράξη
- Συγκεντρώνουν και χρησιμοποιούν ακριβό τεχνικό εξοπλισμό.

Μειονεκτήματα:

- Προβλήματα ιατρικής αρμοδιότητας .
- Μείωση της ποιοτικής νοσηλείας των τμημάτων του νοσοκομείου γιατί δεν υπάρχει το ερέθισμα του προβληματικού ασθενούς.
- Δύσκολες συνθήκες εργασίας του προσωπικού.
- "υπερθεραπεία" του ασθενούς
- Ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις
- Υψηλό κόστος λειτουργίας λόγω :
 - 1) της αναγκαιότητας της συνεχούς ιατρικής παρουσίας.
 - 2) της μη αναγκαίας παρουσίας νοσηλευτή ανά κρεβάτι (1:1 έως 1:3).
 - 3) της αναγκαιότητας εκπαιδευτικού προγράμματος για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.
 - 4) την συχνή παρουσία παρασκευαστών και νοσηλευτών
 - 5) την παρουσία πολλών βοηθητικών χώρων .
 - 6) του πολυδάπανου τεχνικού εξοπλισμού (π.χ. αναπνευστική υποστήριξη, αιμοδυναμικό monitoring κλπ.).
 - 7) της αναγκαιότητας εργαστηριακής αυτονομίας για τις βασικές εξετάσεις.

Η επικινδυνότητα της χρήσης των Μονάδων Επείγουσας και Εντατικής Ιατρικής- Νοσηλευτικής συνίσταται :

- στη μη αναγκαιότητά τους αν ο ασθενής μπορεί να αντιμετωπισθεί και με την συμβατική ιατρική - νοσηλευτική
- στην αποτυχία τους, αν ο ασθενής βρίσκεται σε μη αναστρέψιμη κατάσταση.
- στην ελλιπή ασφάλειά τους.
- στην μη εξασφάλιση την απαιτούμενη ποιότητα ζωής .
- στην μη σκοπιμότητά τους, αν έχουν άνιση κατανομή πόρων.

Λόγω των ανωτέρω για να επιτευχθεί ένα κοινωνικοοικονομικό ισοζύγιο θα πρέπει να συνυπάρχουν κατάλληλος προγραμματισμός και κατάλληλη χωροταξική κατανομή των μονάδων στις διάφορες υγειονομικές περιφέρειες καθώς επίσης και σωστή επιλογή των ασθενών που μπορούν να ωφεληθούν από την Εντατική Νοσηλευτική.

Η εντατική θεραπεία ορίζεται ως η χρησιμοποίηση όλων των θεραπευτικών μέσων για την παροδική αποκατάσταση των διαταραγμένων ή ανασταλμένων ζωτικών λειτουργιών με σκοπό την επαναφορά τους ώστε να γίνουν συμβατές με τη ζωή. Όταν ο ασθενής βρίσκεται σε κρίσιμη φάση, η κλινική εξέταση της πάθησής του δίνει τη θέση της στην υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών (αναπνοή, κυκλοφορία, ομοιόσταση). Αυτό είναι απαραίτητο γιατί οι επιπλοκές από τη βασική πάθηση έχουν επιπτώσεις στις ζωτικές λειτουργίες, και οι οποίες χρειάζονται 24ωρη παρακολούθηση και αντιμετώπιση.

Επίσης χρειάζεται η συνεχής επιτόπια παρουσία ιατρονοσηλευτικής ομάδας και η δυνατότητα χρησιμοποίησης υψηλής τεχνολογίας εξοπλισμού. Γι' αυτό το λόγο, οι ΜΕΘ θεωρούνται οι πιο προχωρημένες μορφές του Μ. Ε. Ε. Ι.

Οι ενδείξεις για την εισαγωγή στην Μ. Ε. Θ. είναι :

1. η οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια
2. η οξεία καρδιακή ανεπάρκεια

3. το κώμα κάθε είδους (νευρογενές, μεταβολικό, ενδοκρινολογικό)
4. Οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
5. οι πολυτραυματίες.
6. η καταπληξία οποιασδήποτε αιτιολογίας.
7. οι θανατηφόρες αρρυθμίες
8. οι μετεγχειρητικές επιπλοκές
9. η σήψη
10. η οξεία νεφρική ανεπάρκεια
11. οι βαριές διαταραχές οξεοβασικής ισορροπίας και οι ηλεκτρικές διαταραχές
12. τα εγκαύματα
13. η βαριά εκλαμψία
14. η εμβολή
15. οι καρδιοχειρουργημένοι ασθενείς
16. το O.E.M.
17. η ανακοπή που συνοδεύεται από αποζωογόνηση
18. οι οξείες δηλητηριάσεις
19. οι status epilepticus
20. οποιαδήποτε κατάσταση που μπορεί αν αποβεί μοιραία για τη ζωή του ασθενούς

Σε ορισμένες περιπτώσεις το δικαίωμα του ασθενούς για ένα ανώδυνο και αξιοπρεπή θάνατο ανακόπτεται από την "αναγκαιότητα" διατήρησης της ζωής του με κάθε τρόπο στην ΜΕΘ. Αυτό κυρίως συμβαίνει:

1. στα τελικά στάδια της χρόνιας αναπνευστικής ανεπάρκειας
2. στις εγκεφαλικές βλάβες με βαριές διαταραχές των κέντρων των ζωτικών λειτουργιών και
3. στον εγκεφαλικό θάνατο.

Η ανάπτυξη των ΜΕΘ γίνεται τόσο μέσα στα πλαίσια ενός νοσηλευτικού ιδρύματος όσο και σε μία ευρύτερη υγειονομική περιοχή ανάλογα με τις ανάγκες της.

Οι παράμετροι που καθορίζουν την ανάπτυξη της ΜΕΘ και είναι αποδεκτοί διεθνώς : 1) Η αναλογία των κρεβατιών της ΜΕΘ ανέρχεται στο 3-5% του συνόλου των κρεβατιών του νοσοκομείου, 2) η αναλογία του πληθυσμού που νοσηλεύεται προς κάθε κρεβάτι της ΜΕΘ είναι 3000: 1 .

Οι οικονομικοτεχνικές μελέτες δείχνουν ότι όταν η ΜΕΘ είναι κάτω από 4-6 κρεβάτια είναι οικονομικά ασύμφορη ενώ όταν δεν ξεπερνά τα 15 κρεβάτια δεν δημιουργεί οργανωτικά και διοικητικά προβλήματα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, όσο μικρότερη είναι η ΜΕΘ τόσο μεγαλύτερο είναι το κόστος της , π.χ. ΜΕΘ που έχει πληρότητα 70% και λιγότερους από 200 ασθενείς ετησίως δεν συμφέρει οικονομικά. Αυτό όμως που έχει σημασία για την απόδοση της ΜΕΘ δεν είναι ο αριθμός των κρεβατιών της αλλά η συνεχής ετοιμότητά της για να δεχτεί τα βαριά περιστατικά. Αυτό σημαίνει ότι σε μία ΜΕΘ θα πρέπει να υπάρχουν συνεχώς ελεύθερα κρεβάτια και το προσωπικό να βρίσκεται σε συνεχή ετοιμότητα. Έτσι νοσοκομεία μικρότερα των 250 κρεβατιών θα πρέπει να έχουν αριθμό κρεβατιών στην ΜΕΘ ανάλογα με το έργο του νοσοκομείου ή με τη θέση του. Τέλος αν χρειασθεί να αυξηθεί το μέγεθος της ΜΕΘ, οι ασθενείς θα πρέπει να χωριστούν σε ομάδες π.χ. αυτοί που έχουν οξεία στεφανιαία νόσο θα πάνε στη Μονάδα Εμφραγμάτων ή Στεφανιαίων.

Οι ΜΕΘ χωρίζονται σε ειδικές και γενικές ανάλογα με τις επιμέρους ειδικεύσεις του νοσοκομείου. Έτσι έχουμε ΜΕΘ για : οξείες καρδιολογικές καταστάσεις, για βαριά εγκαύματα, και νευρολογικά και αιματολογικά νοσήματα, για μεταμοσχεύσεις και α-

ποσυμπιέσεις, για παιδιά και νεογνά. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι ΜΕΘ παιδιών και νεογνών εξαιτίας των αυξημένων απαιτήσεών τους σε ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και εξοπλισμό.

Οι ΜΕΘ είναι μονάδες οι οποίες δεν μπορούν να ενταχθούν στους γενικότερους κανόνες λειτουργίας του νοσοκομείου. Έχουν το δικό τους τρόπο λειτουργίας.

Στην ΜΕΘ υπάρχουν όλες οι ιατρικές ειδικότητες. Η υπευθυνότητα όμως και ο συντονισμός ανήκει στα χέρια ενός γιατρού, ειδικευμένου σε θέματα εντατικής θεραπείας. Ο γιατρός αυτός είναι το κέντρο αναφοράς στη ΜΕΘ και ο άμεσα υπεύθυνος για την επίλυση προβλημάτων που μπορεί να δημιουργηθούν.

Η ΜΕΘ λειτουργεί με μία 24ωρη κάλυψη από ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Το ιατρικό προσωπικό ειδικεύεται στις ΜΕΘ με μία ολιγόμηνη μαθητεία. Το νοσηλευτικό προσωπικό, το οποίο είναι δύσκολο να εξευρεθεί, αποτελεί την ψυχή της ΜΕΘ. Ως εκ τούτου για να παραχθεί υψηλού βαθμού νοσηλευτική φροντίδα θα πρέπει να παρέχονται ορισμένα "προνόμια", όπως χώροι ανάπαυσης, γραφεία, συμμετοχή σε έρευνα κλπ. Είναι διεθνώς αποδεκτό ότι η αναλογία των νοσηλευτών στη ΜΕΘ είναι ένας νοσηλευτής ανά ένα κρεβάτι. Αυτό βέβαια δεν καθορίζεται από τον νοσοκομειακό οργανισμό αλλά από την οργανωτική ευελιξία της ΜΕΘ.

Η μόνιμη παρουσία νοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού θεωρείται απολύτως απαραίτητη. Το παραϊατρικό αποτελείται από το τεχνικό προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την φροντίδα πολύπλοκου, ευαίσθητου και πολύ ακριβούς τεχνικού εξοπλισμού. Έτσι αυξάνεται τόσο το ποσοστό άμεσης χρήσης, όσο και ο χρόνος ζωής αυτού του εξοπλισμού.

Εξίσου απαραίτητη θεωρείται και η παρουσία του προσωπικού του εργαστηρίου. Αυτό γιατί στη ΜΕΘ υπάρχει μία σειρά εξετάσεων που είναι συχνές και επείγουσες.

Τέλος θα πρέπει να υπάρχουν φυσιοθεραπευτές για την πρόληψη και αντιμετώπιση επιπλοκών κυρίως από το αναπνευστικό και κινητικό σύστημα.

Το ελάχιστο μέγεθος της ΜΕΘ είναι 30m² μικτού χώρου ανά κρεβάτι. Η θέση της ΜΕΘ στο νοσοκομείο θα πρέπει να είναι σε οριζόντια γειτνίαση με άλλες μονάδες καθώς και τα χειρουργεία. Η διάταξη αυτή είναι οικονομική και από άποψη τεχνικού εξοπλισμού και στη γενικότερη υποδομή καθώς τα μηχανήματα μπορούν να χρησιμοποιούνται απ' όλες τις μονάδες. Χωροταξικά η ΜΕΘ αποτελείται από χώρους των ασθενών, που διαρθρώνονται είτε σ' έναν ενιαίο χώρο ή σε δωμάτια με ένα κρεβάτι που όμως απαιτούν περισσότερο νοσηλευτικό προσωπικό. Γι' αυτό είναι προτιμότερος ο πρώτος τύπος με χώρους απομόνωσης ανά διαστήματα. Μεταξύ των διαφόρων χώρων των ασθενών πρέπει να εξασφαλίζεται η οπτική και ακουστική επικοινωνία. Απαραίτητοι είναι επίσης και οι βοηθητικοί χώροι όπως ο προθάλαμος στην είσοδο (για αλλαγή ενδυμασίας ή απολύμανση των χεριών), ο χώρος καθαρού υλικού (για εργασία, αποθήκευση αναλώσιμου και μη υλικού, αποστειρωμένων, φαρμάκων κ.α.) ο χώρος αποθήκευσης ιματισμού, τεχνικού εξοπλισμού, ακάθαρτου υλικού και ανάπαυσης του προσωπικού, τα γραφεία των γιατρών και της προϊσταμένης και χώρος μικρού εργαστηρίου για τις εργαστηριακές εξετάσεις¹.

Η παράταση της ζωής βαριά ασθενών που θεωρούνται μη βιώσιμοι οφείλεται στην ταχεία ανάπτυξη της τεχνολογίας και την καλύτερη κατανόηση των φυσιολογικών μηχανισμών. Η ειδικότητα της εντατικής θεραπείας ήρθε για να υποστηρίξει αυτή την κατάσταση.

Η ίδρυση ΜΕΘ και η ανάπτυξη των ήδη υπάρχοντων γίνεται σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες. Στην χώρα μας, δυστυχώς οι ελλείψεις είναι πολλές. Σύμφωνα με τις έρευνες της Ευρωπαϊκής

Εταιρίας Εντατικής Θεραπείας οι πραγματικές ανάγκες σε κρεβάτια της ΜΕΘ είναι 4% προς το σύνολο των κρεβατιών ενός τοπικού νοσοκομείου, και 10% προς το σύνολο των περιφερειακών ή πανεπιστημιακών νοσοκομείων.

Η ΜΕΘ είναι ένας χώρος με σημαντικές ιδιαιτερότητες σε σχέση με τους άλλους χώρους το νοσοκομείου. Εκεί μεταφέρονται και νοσηλεύονται περιστατικά διαφορετικών ειδικοτήτων που παρουσιάζουν έκπτωση των ζωτικών τους λειτουργιών. Είναι εξοπλισμένη και στελεχωμένη με σκοπό να δεχτεί σε 24ωρη βάση περιστατικά συστηματικής παρακολούθησης, έγκαιρης διάγνωσης και αιτιολογικής θεραπείας.

Οι ΜΕΘ μπορούν να διαιρεθούν σε πολυδύναμες και ειδικές. Όσον αφορά τις πολυδύναμες, δέχονται περιστατικά όλων των ειδικοτήτων. Ο τύπος αυτός εξυπηρετεί όλο το νοσοκομείο, ανεξαρτήτως αν έχει μεγαλύτερο κόστος λειτουργίας και διπλάσιο εξοπλισμό. Επιμέρους χωρίζονται σε μονάδες τύπου I και II ανάλογα με το είδος του νοσοκομείου που καλύπτουν. Αυτό σημαίνει ότι σε μικρά νοσοκομεία δεν χρειάζονται οι υπέρμετρα εξοπλισμένες ΜΕΘ, ενώ σε βαριές περιπτώσεις οι ασθενείς μεταφέρονται σε μεγαλύτερα κέντρα.

ΜΕΘ επιπέδου I : Πρόκειται για ΜΑΦ μικρών τοπικών νοσοκομείων. Έχουν τη δυνατότητα : στενής νοσηλευτικής και ΗΚΓ παρακολούθησης, άμεσης ΚΠΑ και μηχανικής υποστήριξης βραχείας διάρκειας (<από 24ωρες).

ΜΕΘ επιπέδου II : Υπάρχουν σε μεγαλύτερα τριτοβάθμια νοσοκομεία. Έχουν δυνατότητες : μεγαλύτερης διάρκειας μηχανικής υποστήριξης με την παρουσία γιατρού, παθολογική, φυσιοθεραπευτική και ακτινολογική υποστήριξη, ενώ δεν έχουν σύνθετους τύπους υποστήριξης (π.χ. θεραπεία διύλισης) ή επεμβατική παρακο-

λούθηση (monitoring ενδοκράνιας πίεσης) και ειδική διερεύνηση (π.χ. μαγνητική τομογραφία).

ΜΕΘ επιπέδου ΙΙΙ : Ανήκουν στα 4βάθμια νοσοκομεία και καλύπτουν όλο το φάσμα της Εντατικής Θεραπείας. Έχει τη δυνατότητα αντιμετώπισης των συνήθων περιστατικών του νοσοκομείου και εξειδικευμένο γιατρό, νοσηλευτικό, παραϊατρικό και τεχνικό προσωπικό.

Η οργάνωση των ΜΕΘ επιπέδου Ι και ΙΙ προσαρμόζονται κυρίως στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του νοσοκομείου στο οποίο ανήκουν.

Οι ειδικές ΜΕΘ

Είναι μονάδες που νοσηλεύουν περιορισμένο και ειδικό φάσμα περιστατικών. Οι ειδικές αυτές μονάδες μπορεί να είναι Μονάδες Εμφραγμάτων, Μεταμοσχεύσεως, Εγκαυμάτων, Αποσυμπίεσις, Καρδιοχειρουργικές κ.ά. Το πόσο αναγκαίες είναι αυτές οι μονάδες φαίνεται από την αναγκαιότητα απομόνωσης ορισμένων περιστατικών.

Η θέση της ΜΕΘ μέσα στο νοσοκομείο πρέπει να είναι σε επικοινωνία και πρόσβαση με το χειρουργείο, το ΤΕΠ, τα απεικονιστικά εργαστήρια, τον αξονικό τομογράφο και τις υπόλοιπες μονάδες. Η μετακίνηση των ασθενών είναι συνήθως επικίνδυνη λόγω των συστημάτων και μηχανημάτων που είναι προσαρτημένα σ' αυτούς, γι' αυτό οι πόρτες και οι ανελκυστήρες θα πρέπει να είναι λειτουργικοί.

Μελέτες έχουν δείξει ότι όσον αφορά στο μέγεθος της ΜΕΘ, ΜΕΘ με λιγότερα από 6 κρεβάτια και άλλες με πληρότητα μικρότερη από 70% είναι οικονομικά ασύμφωρες. Μεγάλες Μονάδες άνω των 30 κρεβατιών διευθύνονται πιο δύσκολα. Η διαίρεσή τους όμως σε υποτμήματα με σχετική αυτονομία έχει υποδείξει ασύγκριτα πλεονεκτήματα, η δαπάνη τους σε εξοπλισμό ανά ασθενή

είναι μικρότερη ενώ η διακίνηση των ασθενών μεγαλύτερη. Επιπλέον η ποικιλία των περιστατικών στις μεγάλες ΜΕΘ επιτρέπει την εκπαίδευση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού.

Αυτό που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά το σχεδιασμό της ΜΕΘ είναι 1. οι οδοί διακίνησης του υλικού (καθαρού ή ακάθαρτου), 2. ο περιορισμός των διαδρομών του προσωπικού, 3. η ευχέρεια στην κίνηση γύρω από τον ασθενή, 4. η δυνατότητα μετακίνησης του ασθενούς με το κρεβάτι και όλον τον εξοπλισμό, 5. η δυνατότητα διακίνησης ογκωδών μηχανημάτων, 6. ο σεβασμός της προσωπικότητας του ασθενούς, 7. ο φωτισμός των χώρων με φως ημέρας, 8. η δυνατότητα μετακίνησης του ασθενούς, 9. η προφύλαξη όσων εργάζονται στη ΜΕΘ από την ακτινοβολία, τη ραδιενέργεια ή τα αέρια πτητικών υγρών και 10. η ψυχολογική αποφόρτιση των συγγενών.

Η απομόνωση των ασθενών επιτυγχάνεται με τα μονόκλινα δωμάτια που αριθμούνται 1-2 ανά 10 κρεβάτια για τις συνηθισμένες πολυδύναμες μονάδες και 5-6 ανά 10 κρεβάτια για τις ειδικές. Ο χώρος που απαιτείται είναι 25m^2 για κάθε τέτοιο κρεβάτι. Τα πολύκλινα δωμάτια έχουν μέχρι 4 κρεβάτια και ο χώρος τους είναι 20m^2 κρεβάτι. Μπροστά και γύρω από τα κρεβάτια υπάρχει χώρος ελεύθερος διακίνησης του προσωπικού και των μηχανημάτων. Συνιστάται τέλος να αποφεύγεται η οπτική επαφή μεταξύ των αρρώστων.

Ο νοσηλευτής θα πρέπει να έχει άμεση οπτική παρακολούθηση με τον άρρωστο και με το monitor ανεξάρτητα από την ύπαρξη κεντρικής εγκατάστασης παρακολούθησης ή όχι. Αυτό βέβαια δεν πρέπει να μειώνει την παρακλίνια παρακολούθηση.

Ο ελάχιστος συνολικός χώρος έκπτωσης μιας ΜΕΘ με τα σημερινά δεδομένα θεωρείται η πολλαπλάσια κατά 2,5 -3 φορές

έκπτωση των θαλάμων νοσηλείας. Άρα οι μικρές ΜΕΘ απαιτούν μεγαλύτερους αναλογικά χώρους.

Στη ΜΕΘ υπάρχουν εγκαταστάσεις ηλεκτρικές , υδραυλικές και μηχανολογικές οι οποίες είναι κατασκευασμένες με ιδιαίτερες προδιαγραφές ποιότητας και ασφάλειας.

Οι εγκαταστάσεις αερίων (O_2 , πεπιεσμένου αέρα και άλλων) και κενού έχουν κεντρικές παροχές και χορηγούνται υπό πλήρη έλεγχο. Απαραίτητο είναι να υπάρχουν βαλβίδες ασφαλείας, σύστημα προειδοποιητικού συναγερμού και διακόπτες ελέγχου μέσα στον ίδιο χώρο της ΜΕΘ. Η πίεση των αερίων θα πρέπει να είναι σταθερή ως 5 Bar για να αποφευχθεί διαφυγή των αερίων ανάμεσα στα κυκλώματα και τα δίκτυα κατά τη μίξη. Η ροή των πιέσεων θα πρέπει να είναι 20 l /min. Η κεντρική πίεση κενού θα πρέπει να είναι - 500mm H₀, με ροή 40 l/min αέρα όταν χρησιμοποιούνται όλες οι παροχές. Για κάθε κρεβάτι υπάρχουν 4 παροχές O_2 , 3 πεπιεσμένου αέρα και 3 κενού.

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις είναι 220V μονής φάσης.

Όλοι οι πίνακες της ΜΕΘ είναι γειωμένοι στην ίδια φάση. Κάθε κρεβάτι έχει 16-20 ρευματολήπτες. Υπάρχει επίσης γεννήτρια αυτόματης ηλεκτροδότησης που τροφοδοτεί εντός 5 διακόπτες. Το ηλεκτρικό κύκλωμα τροφοδοτεί τους αναπνευστήρες, τις περιοχές νοσηλείας, τα monitors, τον Η/Υ,όλο το ευαίσθητο υλικό και το φωτισμό ανάγκης.

Συνήθως χρησιμοποιείται ο άπλετος φωτισμός της ημέρας, αλλά και ο τεχνητός φωτισμός νύκτας πλησιάζει τηλεφωτεινότητα της ημέρας. Κάθε κρεβάτι έχει χαμηλό φωτισμό, επεμβατικών πράξεων και φωτισμό ανάγνωσης.

Μέσα στο θάλαμο υπάρχουν νιπτήρες ανοικτοί και βαθείς με διακόπτη ζεστού - κρύου νερού και παροχή αντισηπτικού σαπουνιού, ο χειρισμός των οποίων γίνεται με τον αγκώνα ή το πόδι.

Νιπτήρες υπάρχουν και σ' άλλους χώρους της ΜΕΘ (χώρος προπαρασκευής των φαρμάκων, στο εργαστήριο και στον καθαρισμό του υλικού), Πετσέτες δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για το στέγνωμα γιατί αποτελούν πηγές διασποράς των μικροβίων.

Ειδικές εγκαταστάσεις απιονισμένου νερού χρησιμοποιούνται για το εργαστήριο και την αιμοδοσία.

Κλιματισμός υπάρχει σε όλα τα δωμάτια των ασθενών με ρυθμιζόμενη σταθερή θερμοκρασία, υγρασία 30 -60% καθ θετική ή αρνητική πίεση ως προς τους ανοικτούς χώρους. Επίσης υπάρχει στους χώρους του προσωπικού, τα γραφεία και την αίθουσα συνεδριάσεων. Ενεργός αερισμός υπάρχει στα εργαστήρια, στους χώρους υποδοχής και υγιεινής και στην αίθουσα συνεδριάσεων. Η θέρμανση θα πρέπει να διατηρείται στους 16-27° C στους θαλάμους των ασθενών, στους 18-21° C στους χώρους του προσωπικού και στους 16-21° C στους αποθηκευτικούς.

Η ενδοσυνεννόηση στους χώρους της ΜΕΘ είναι πολύ σημαντική. Πρέπει απαραίτητα να υπάρχουν γραμμές ενδονοσοκομειακής τηλεπικοινωνίας, εξωτερικές τηλεφωνικές γραμμές, σύστημα κλήσεων του νοσηλευτή ανά κρεβάτι, ενδοεπικοινωνία με τις απομονώσεις και σύστημα ασύρματης κλήσης και συναγερμού του ιατρικού προσωπικού, της προϊσταμένης, των τραυματιοφορέων και των Φυσιοθεραπευτών.

Τέτοιου είδους εγκαταστάσεις αφορούν Μονάδες επιπέδου ΙΙΙ.

Η ΜΕΘ εξοπλίζεται ανάλογα με το επίπεδό της. Monitor με οθόνη για σήματα δύο καναλιών υπάρχουν στις Μονάδες επιπέδου Ι, ενώ monitor με 4 κανάλια στις Μονάδες επιπέδου ΙΙΙ. Τα κρεβάτια της ΜΕΘ θα πρέπει να προσφέρουν ανάκληση τόσο του άνω όσο και του κάτω τριτημορίου, θέση tredelburg και antitredelburg, πλαγίωσης και ανύψωσης με υδραυλικό, μηχανικό ή ηλεκτρικό χειριστήριο. Έχουν επίσης θέση τοποθέτησης ακτινογραφι-

κής κασέτας, τουλάχιστον δύο πολλαπλούς ορθοστάτες, ανασπώμενα πλάγια προστατευτικά πλαίσια και αποσπώμενο πλαίσιο κεφαλής.

Η στελέχωση της ΜΕΘ γίνεται με βάση,

Το Ιατρικό προσωπικό :

Ο διευθυντής της ΜΕΘ ο οποίος έχει την κατάλληλη επιστημονική κατάρτιση, έχει την πλήρη ευθύνη για τον χώρο της ΜΕΘ. Ασκεί το διαγνωστικό και θεραπευτικό έργο και δίνει λύσεις σε επιστημονικά προβλήματα . Φροντίζει για την επιμόρφωση όλου του ιατρονοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού. Εκτιμά τις ανάγκες, προγραμματίζει, οργανώνει και δίνει λύσεις σε πολλά διοικητικά προβλήματα. Μεριμνά για τον σεβασμό και την συντήρηση του εξοπλισμού και την άριστη απόδοσή του. Καλλιεργεί την άριστη συνεργασία του προσωπικού και προωθεί προγράμματα επιστημονικής έρευνας.

Οι επιμελητές του τμήματος βοηθούν το έργο του διευθυντού, επιβλέπουν κάθε ενέργεια στο τμήμα και καλύπτουν τη λειτουργία του σε 24ωρη βάση. Συμμετέχουν στην επιμόρφωση και στην έρευνα. Κατευθύνουν και επιβλέπουν τις ενέργειες των ειδικευομένων και ελέγχουν την ορθότητα των νοσηλευτικών πράξεων. Ο αριθμός τους είναι ανάλογος με τη δύναμη και το επίπεδο της ΜΕΘ.

Οι ειδικευόμενοι έχουν πλήρη απασχόληση και στην εφημερία φροντίζουν για την θεωρητική και πρακτική κατάρτισή τους συμμετέχοντας σε όλες τις δραστηριότητες.

Οι ειδικευόμενοι στην αναισθησιολογία, παθολογία, παιδιατρική και πνευμονολογία κάνουν 6μηνη άσκηση στην εντατική ιατρική. Η ειδίκευση στην ΜΕΘ αποτελεί πρόκληση και για άλλες ειδικότητες. Βασικός στόχος είναι η εξοικείωση με τον βαριά άρ-

ρωστο και η απόκτηση αντανακλαστικών και αυτοπαρακολούθησης απέναντι στο οξύ πρόβλημα.

Το Νοσηλευτικό προσωπικό :

Η συνεργασία και καλή επικοινωνία του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού αποτελούν προϋπόθεση για ένα καλό αποτέλεσμα. Το καθηκοντολόγιο θα πρέπει να τηρείται έτσι ώστε οι γιατροί να ασκούν τις διαγνωστικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις και οι νοσηλευτές να αποτελούν τη νοσηλεία και την παρακολούθηση.

Η προϊσταμένη της ΜΕΘ η οποία πρέπει να έχει εξειδικευμένες γνώσεις και εμπειρία διευθύνει το νοσηλευτικό προσωπικό. Φροντίζει για την εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού και για την διατήρηση της ποιότητας των νοσηλευτικών υπηρεσιών. Η ποιοτική απόδοση του εξοπλισμού και του φαρμακευτικού υλικού είναι δική της ευθύνη. Συνεργάζεται τέλος με τον διευθυντή της ΜΕΘ για την οργάνωση και τον προγραμματισμό.

Οι νοσηλευτές που εργάζονται στη ΜΕΘ πρέπει να έχουν εξειδικευμένες γνώσεις στην εντατική θεραπεία. Η αναλογία των νοσηλευτών εξαρτάται από την δύναμη της ΜΕΘ. Σύμφωνα με τη μελέτη ομάδας εργασίας της Ευρωπαϊκής Εταιρίας Εντατικής Θεραπείας ο αριθμός των νοσηλευτών στις ΜΕΘ είναι :

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΘ	Σχέση Νοσηλευτών / Ασθενών σε συνεχή βάση.	Απαιτούμενος συνολικός αριθμός/ κρεβάτι
III (υψηλότερο)	1/1	6
II	1/1,6	4
I (χαμηλότερο)	1/3	2

Δυστυχώς όμως οι ελλείψεις στη χώρα μας είναι τεράστιες. Η ελάχιστη ασφαλής δύναμη νοσηλευτών ανά κρεβάτι είναι

1:1 στην πρωινή βάρδια, 1:1,5 στην απογευματινή και 1:2 στη βραδινή.

Οι εκπαιδευόμενοι είναι υπό την επίβλεψη των διπλωματούχων νοσηλευτών. Προσφέρουν σημαντική βοήθεια αλλά δεν τους αναπληρώνουν.

Τους Φυσιοθεραπευτές :

Ο φυσιοθεραπευτής ο οποίος καλύπτει περισσότερα από 12 κρεβάτια είναι απαραίτητος σε όλα τα ωράρια για την πρόληψη επιπλοκών και της παράτασης της νοσηλείας.

Τεχνικό προσωπικό :

Είναι απαραίτητο για την συντήρηση, επισκευή και ρύθμιση του πανάκριβου και ευαίσθητου εξοπλισμού . Δουλεύει σε 24ωρη βάση.

Το βοηθητικό προσωπικό :

Το βοηθητικό προσωπικό, το οποίο αποτελείται από τον νοσοκόμο, τη βοηθητική νοσηλεύτρια, τον τραυματιοφορέα και την καθαρίστρια, θα πρέπει να εξοικειώνεται με τους κανόνες προστασίας των λοιμώξεων, της αντισηψίας και της προφύλαξης του υλικού.

Τους παρασκευαστές :

Υπάρχουν στο εργαστήριο της ΜΕΘ και στις αιμοληψίες σε τακτικό ωράριο.

Τον γραμματέα :

Είναι απαραίτητος ανά 12 το ανώτερο κρεβάτια, και

Το λοιπό προσωπικό :

Είναι οι τεχνικοί ακτινολόγοι, οι ηλεκτρολόγοι , οι υδραυλικοί και οι διαιτολόγοι που εργάζονται σε τακτικό ωράριο.

Ο ρόλος της ΜΕΘ στο Νοσοκομείο είναι η παροχή ειδικής νοσηλευτικής φροντίδας και παρακολούθησης. Έμπειροι γιατροί προσφέρουν τις υπηρεσίες τους ανά πάσα στιγμή και διευκολύνουν την παραδειγματική φροντίδα των ασθενών με τον πιο οικονομικό και αποτελεσματικό τρόπο.

Η φροντίδα παρέχεται από το προσωπικό είτε στο " ανοικτό " είτε στο " κλειστό " μοντέλο της ΜΕΘ. Το ανοικτό είναι αυτό στο οποίο η εισαγωγή των ασθενών γίνεται υπό την επίβλεψη ενός πρωτοβάθμιου γιατρού. Το κλειστό σύστημα είναι αυτό στο οποίο οι ασθενείς που χρειάζεται να εισαχθούν στην ΜΕΘ εισάγονται υπό την επίβλεψη του ειδικού κρίσιμης φροντίδας ή της ομάδας. Τα προσόντα που απαιτούνται γι' αυτά τα δύο μοντέλα της ΜΕΘ είναι αμφισβητήσιμα.

Σε κάποιο πανεπιστημιακό νοσοκομείο των ΗΠΑ (χωρητικότητας 600 κρεβατιών) υπάρχουν όλα τα επίπεδα φροντίδας για τους ασθενείς, ένα ιατρικό σχολείο και διοικητικά εκπαιδευτικά προγράμματα σε πολλές ειδικότητες και ιατρικές υποειδικότητες, μαζί με την πνευμονική και κρίσιμη φροντίδα. Η παθολογική ΜΕΘ αυτού του νοσοκομείου (χωρητικότητας 10 κρεβατιών) ανήκει στο ανοικτό σχήμα και επιτρέπει σε όλες τις ιατρικές υπηρεσίες να εισάγουν ασθενείς και να δίνουν οδηγίες. Ο γιατρός που κάνει τις εισαγωγές και το νοσηλευτικό προσωπικό παρακολουθούν στενά τον ασθενή, ενώ η ομάδα κρίσιμης φροντίδας εξετάζει τον ασθενή σε καθημερινή βάση.

Από κάποια χρονική περίοδο και έπειτα η συγκεκριμένη ΜΕΘ άλλαξε σε κλειστό σχήμα και οι ρόλοι αντιστράφησαν. Η

ομάδα κρίσιμης φροντίδας πήρε την πρωτοβουλία για όλους τους ασθενείς στη ΜΕΘ.

Ανοικτό σχήμα ΜΕΘ: Στο σχήμα αυτό γίνονται εισαγωγές ασθενών από θεράποντες ή μόνιμους γιατρούς της γενικής ιατρικής, της αιματολογίας, της ογκολογίας, της γαστρεντερολογίας και της νευρολογίας. Οι ασθενείς με καρδιολογικά προβλήματα εισάγονται στη Μονάδα Στεφανιαίων. Οι υπόλοιποι παραμένουν στη ΜΕΘ υπό την ευθύνη του θεράποντα γιατρού και του μόνιμου προσωπικού. Η ομάδα της ΜΕΘ αποτελείται από έναν διπλωματούχο ειδικό στην κρίσιμη φροντίδα, έναν ιατρικό συνεργάτη της πνευμονικής και κρίσιμης φροντίδας, έναν μόνιμο γιατρό, τρεις ειδικευόμενους στην παθολογία και 2-4 σπουδαστές της ιατρικής. Όλοι αυτοί λειτουργούν σαν μια υποχρεωτική συμβουλευτική υπηρεσία για κάθε ασθενή και είναι υποχρεωμένοι να λογοδοτούν στη διοίκηση για όλους τους ασθενείς. Οι ειδικευόμενοι της ομάδας καλύπτουν ολονύκτια τους ασθενείς και δίνουν οδηγίες μόνο για οξεία περιστατικά που καλύπτονται και από τους άλλους. Οι νεφρολόγοι γράφουν οδηγίες αναφορικά μόνο με τη διάλυση.

Κλειστό σχήμα ΜΕΘ: Αντιθέτως το σχήμα αυτό οι εισαγωγές των ασθενών γίνονται από μια ομάδα της ΜΕΘ υπό την επίβλεψη ενός ειδικού κρίσιμης φροντίδας. Η σύνθεση της ομάδας της ΜΕΘ τώρα αποτελείται από ένα διπλωματούχο ειδικό στην κρίσιμη φροντίδα, έναν ιατρικό συνεργάτη της πνευμονικής και κρίσιμης φροντίδας, τρεις μόνιμους γιατρούς, τρεις ειδικευόμενους και 2-4 σπουδαστές της ιατρικής. Οι οδηγίες γράφονται μόνο από το μόνιμο προσωπικό της ΜΕΘ. Οι ειδικευόμενοι αφού μεταφέρονταν στη κλειστή ΜΕΘ παροτρύνονταν να ασχολούνται με τους ασθενείς, όχι όμως να γράφουν οδηγίες.

Κατά την αλλαγή της ανοικτής μας ΜΕΘ σε κλειστή παρέμειναν ίδια το ειδικό προσωπικό, το νοσηλευτικό και βοηθητικό καθώς και η πολιτική και τα πρωτόκολλα.

Όταν οι ασθενείς θα έβγαιναν από την ανοικτή ΜΕΘ, θα φροντίζονταν από τους ίδιους τους γιατρούς τους, ενώ όταν θα έβγαιναν από την κλειστή ΜΕΘ θα στέλνονταν σε ένα παθολογικό τμήμα που μπορεί να ήταν το ίδιο με αυτό που βρίσκονταν πριν την εισαγωγή του στη ΜΕΘ.

Σε περίπτωση που ένας ασθενής δεν είχε πιθανότητα επιβίωσης και η παραμικρή θεραπεία θα ήταν μόνο περιστασιακή, μεταφέρονταν από την ΜΕΘ στο παθολογικό τμήμα, εκτός και αν οι πιθανότητες επιβίωσης ήταν ανύπαρκτες και η νοσηλευτική φροντίδα του μεγάλης έντασης. Σε μια τέτοια περίπτωση η απόφαση για περιορισμό της εντατικοποίησης της νοσηλείας ανήκει στον θεράποντα γιατρό, στην ιατρική υπηρεσία της ανοικτής και σ' αυτήν της κλειστής ΜΕΘ.

Η ανοικτή ΜΕΘ αυτού του πανεπιστημιακού νοσοκομείου περιλάμβανε 124 ασθενείς και η κλειστή ΜΕΘ 121 ασθενείς. Όλοι αυτοί οι ασθενείς ήταν νεοεισαχθέντες στην παθολογική ΜΕΘ.

Αν όμως λόγω κάποιων προβλημάτων οι ασθενείς χρειάζονταν να πάνε σε άλλη ΜΕΘ, ακολουθούσαν από την συμβουλευτική ομάδα της ΜΕΘ.

Ύστερα από συγκρίσεις και παρατηρήσεις βρέθηκε ότι: η θνησιμότητα ήταν η ίδια και για τις δύο ΜΕΘ

Θνησιμότητα και προβλεπόμενη θνησιμότητα

	ΣΧΗΜΑ	ΜΕΘ
Ανοικτή	Κλειστή	95%

			CI διαφορά P	
Αριθμός εισαγωγών	124	121		
Αποτελέσματα APACHE II, μέσο +/- SD	15,4+/-8,3	20,6+/-8,6	-10,4 ως -3,1	0
Νοσοκομειακή θνησιμότητα %	22,6	31,4	-19,9 ως 2,2	-1
Προβλεπόμενη θνησιμότητα %	25,2	40,1		
Αναλογία ανωτέρω	0,90	0,78		

CI = διάστημα εμπιστοσύνης

Η αναλογία της ακριβούς προς την προβλεπόμενη θνησιμότητα ήταν 0,78 στην κλειστή ΜΕΘ. Ενώ στην ανοικτή ήταν 0,90.

Όσοι ήταν μηχανικά αεριζόμενοι στην κλειστή ΜΕΘ είχαν υψηλά αποτελέσματα του συστήματος APACHE II απ' όσους ήταν στην ανοικτή

Χαρακτηριστικά ασθενών που έλαβαν μηχανικό αερισμό MV

Χαρακτηριστικά	ΣΧΗΜΑ		ΜΕΘ
	Ανοικτή	Κλειστή	95% CI διαφορά P
Ασθενείς που αποκτούν MV(%)	49 (40)	63 (52)	06
Αποτέλ. APACHE II για τους MV ασθενείς, μέσο +/- SD	20,51(+/-8,24)	24,63 (+/-7,83)	<001
Θνησιμότητα για MV ασθενείς επί %	34,0	46,8	33
Διάρκεια MV ύστερα από την αρχική διασωλήνωση για τους επιζώντες της ΜΕΘ, h, μέσο+/-SD	126,93 (+/-188,39)	115,96 (+/-105,5)	75
Αριθμός που απαιτεί επανασύνδεση	6	3	NC
Αριθμός ανεξαρτήτου αεραγωγού στην έξοδο από ΜΕΘ	5	4	NC
Αριθμός ανεξαρτήτου αερα-	9	15	18

γωγού προσώπου

NC : όχι μετρήσιμο

Αλλά η θνησιμότητα και ο μηχανικός αερισμός ήταν τα ίδια και στις δύο περιπτώσεις. Και στα δύο σχήματα όσοι απαιτούσαν επαναδιασωλήνωση ή δεν μπορούσαν να αποσυνδεθούν όταν εισήχθησαν στην ΜΕΘ ήταν οι ίδιοι. Πολλοί από την κλειστή ΜΕΘ έλαβαν μάσκα προσώπου.

Οι θάνατοι των 28 ασθενών που εισήχθησαν στην ανοικτή ΜΕΘ οφείλονταν στο ότι οι 25, δηλαδή το 89% δεν έλαβαν Κ.Π.Α. εκείνη την ώρα, ενώ οι 38 θάνατοι στην κλειστή ΜΕΘ οφείλονταν στο ότι δεν έλαβαν ΚΓΓΑ οι 33, δηλαδή το 87%. Από αυτήν την κατηγορία των ασθενών οι 11, δηλαδή το 44% της ανοικτής ΜΕΘ αερίζονταν μηχανικά την ώρα του θανάτου προς τους 18, δηλαδή το 54% της κλειστής ΜΕΘ.

Ο χρόνος που παρέμειναν οι επιζώντες στην ανοικτή ΜΕΘ ήταν 3,9 μήνες, ενώ στην κλειστή 3,7.

Διάρκεια Διαμονής

Χαρακτηριστικά	ΣΧΗΜΑ		ΜΕΘ	
	Ανοικτή	Κλειστή	95%	CI διαφορά P
Επιζώντες στην Μονάδα	3,9+/-7	3,7+/-3,9	-1,2 ως 1,6	79
Όλοι οι ασθενείς	4,4+/-7,1	4,9+/-6,3	-2,2 ως 1,2	54
Επιζώντες στο Νοσοκομείο	14,8+/-14,8	16,2+/-15,1	-3,5 ως 5	52
Όλοι οι ασθενείς	16,7+/- 19,4	15,9+/-14,2	-5,2 ως 2,4	75

Ενώ ο χρόνος που παρέμειναν όλοι οι ασθενείς ήταν 4,37 ημέρες στην ανοικτή ΜΕΘ και 4,86 στην κλειστή ΜΕΘ. Ο χρόνος παρα-

μονής στο νοσοκομείο των επισκεπτόμενων ήταν 14,8 ημέρες για την ανοικτή ΜΕΘ και 16,2 για την κλειστή αντίθετα, ενώ για όλους τους ασθενείς ήταν 15,9 ημέρες στην κλειστή ΜΕΘ και 16,7 στην ανοικτή ΜΕΘ.

Διαφορές δεν υπήρχαν στη μέση διάρκεια εξόδου για κάθε ασθενή ανά ημέρα στη ΜΕΘ για τις εργαστηριακές, ακτινολογικές και φαρμακευτικές πηγές

Μέσο εξόδων ανά ασθενή

	ΣΧΗΜΑ		ΜΕΘ	
	Ανοικτή	Κλειστή	95% CI διαφορά P	
Εργαστήριο	1906	1800	-367 ως 578	66
Αρτ. αέρια αίματος	430	467	-117 ως 43	41
Ολοκληρωμένες αρ. αιμοσφαιρίνης αίματος	69	67	-8 ως 12	66
Προφίλ νεφρών	126	117	-10 ως 28	38
Ακτινολογία	374	431	-195 ως 79	40
T..... α/α θώρακος	262	274	-51 ως 27	58
Φαρμακείο	1374	1254	-483 ως 723	69

ούτε και μεταξύ των εξόδων για τα εργαστηριακά και ακτινολογικά διαγνωστικά τεστ. Υπήρχαν όμως αυξήσεις στη χρήση ορισμένων φαρμάκων (νευρομυϊκά και ηρεμιστικά - υπνωτικά) στη κλειστή ΜΕΘ.

Δείκτης Φαρμάκων

Δείκτης φαρμάκων	ΣΧΗΜΑ		ΜΕΘ	
	Ανοικτή	Κλειστή	95% CI διαφορά P	
Μέσος αριθμός ανά ασθενή σε κάθε εισαγωγή σε ΜΕΘ				
Αντιβιοτικά	2,53	2,61	-0,60 ως 0,76	81

Προφυλακτικά αγχώδους έλκους	1,03	1,17	-0,40 ως 0,32	11
Νευρομυϊκοί αναστολείς	0,10	0,22	0,06 ως 0,23	03
Αναλγητικά	0,73	0,94	0,01 ως 0,43	06
Ηρεμιστικά / υπνωτικά	0,80	1,19	0,10 ως 0,69	008
Σύνολο	5,20	6,14	-0,18 ως 2,06	09

Κόστος ανά ασθενή

Αντιβιοτικά	250,77	232,76	-111,04 ως 147,05	78
Προφυλακτικά αγχώδους έλκους	29,42	32,23	-8,98 ως 14,59	63
Νευρομυϊκοί αναστολείς	25,76	76,69	-62,82 ως 164,67	37
Αναλγητικά	3,82	5,25	-1,31 ως 4,16	30
Ηρεμιστικά / υπνωτικά	123,98	255,82	10,99 ως 252,69	03
Σύνολο	433,75	602,75	-124,28 ως 462,26	25

Αντιθέτως, δεν επηρεάστηκαν τα αντιβιοτικά, τα προφυλακτικά αγχώδους έλκους και τα αναλγητικά και στα δύο σχήματα της ΜΕΘ.

Η χρήση των αρτηριακών γραμμών, των κεντρικών φλεβικών και των πνευμονικών αρτηριακών καθετήρων της κλειστής ΜΕΘ έγινε για μεγάλη χρονική διάρκεια .

Η χρήση αγγειακού καθετήρα για σχήματα ανοιχτής και κλειστής ΜΕΘ

	ΣΧΗΜΑ		ΜΕΘ
	Ανοικτή	Κλειστή	P
Αριθμός ασθενών που δέχονται γραμμές			
Αρτηριακή γραμμή	65	78	07
Κεντρική φλεβική γραμμή	37	56	02
Πνευμονικός αρτ. καθετήρας	23	41	002
Όλες οι γραμμές	74	90	02

Μέση διάρκεια ανά γραμμή

Αρτηριακή γραμμή	70	80	23
------------------	----	----	----

Κεντρική φλεβική γραμμή	78	99	07
Πνευμονικός αρτ. καθετήρας	67	74	92
Όλες οι γραμμές	73	86	04

Κατά 76% ήταν το επίπεδο κατοχής της ανοικτής ΜΕΘ και κατά 95% της κλειστής ΜΕΘ. Ο χρόνος που χρειάστηκε για να μεταφερθεί ο ασθενής στο ισόγειο, μειώθηκε από 280 λεπτά στην ανοικτή ΜΕΘ στα 241 λεπτά στην κλειστή ΜΕΘ, ενώ υπήρχαν 30 περιπτώσεις μεταφορών που ακυρώθηκαν στην ανοικτή ΜΕΘ και 4 στην κλειστή.

Οι οικογένειες των ασθενών και πολλοί από αυτούς δήλωσαν ικανοποιημένοι από την λήψη αποφάσεων για τους ίδιους στην ΜΕΘ, ωστόσο το 20% δήλωσαν ανικανοποίητοι και ότι χρειάζεται η ενεργή συμμετοχή και των ίδιων. Το 30% δήλωσαν ότι δεν συμμετείχαν καθόλου στη λήψη των αποφάσεων.

Όσον αφορά την πληροφόρηση των συγγενών για τους αρρώστους τους, το 66% σε αντίθεση με το 44% δήλωσαν ότι μπορούν εύκολα να ρωτήσουν κάποιο γιατρό. Αυτό έγινε στην κλειστή ΜΕΘ. Και στα δύο όμως σχήματα, το 60% και περισσότεροι προτίμησαν τους νοσηλευτές για την πληροφόρησή τους.

Το 39% σε αντίθεση με το 20% των ασθενών δήλωσαν ανυπαρξία κάποιου από το προσωπικό που θα μπορεί να παρέχει συναισθηματική υποστήριξη. " Πολύ λίγη συναισθηματική υποστήριξη " υπάρχει συνήθως στην κλειστή ΜΕΘ ενώ θεωρείται κατ'εξοχήν νοσηλευτική ευθύνη.

Οι αντιλήψεις των νοσηλευτών και των θεραπόντων ιατρών όπως βρέθηκε ύστερα από παρατηρήσεις και στις δύο ΜΕΘ ήταν:

συνέχιση της φροντίδας όχι φτωχή	23,8 % ανοικτή ΜΕΘ	
	33,3 % κλειστή ΜΕΘ	
Οι αποφάσεις παίρνονται από την ΜΕΘ	κλειστό σχήμα 95%	
	ανοικτό σχήμα 39%	
Περισσότερη ελευθερία στη λήψη αποφάσεων για τον ασθενή	κλειστό σχήμα 5%	
	ανοικτό σχήμα 41%	
Φτωχές ευκαιρίες για μάθηση	ανοικτή ΜΕΘ 2%	
	κλειστή ΜΕΘ 23%	
Φτωχές ευκαιρίες για διδασκαλία	ανοικτή ΜΕΘ 5%	
	κλειστή ΜΕΘ 32%	
Άνεση στο χειρισμό ασθενών της ΜΕΘ μετά από βάρδιες	κλειστή ΜΕΘ 43%	
	ανοικτή ΜΕΘ 24%	
Επίπεδο εμπειρίας στο χειρισμό ασθενών της ΜΕΘ	κλειστό σχήμα 52%	

	ανοικτό σχήμα	15%
	κλειστό σχήμα	55% των γιατρών
	ανοικτό σχήμα	33% των γιατρών
	69%	μόνιμου προσωπικού πριν
	93%	νοσηλευτών πριν
Υποστηρίζουν την αλλαγή	70%	μόνιμου προσωπικού μετά
	86%	νοσηλευτών μετά

Όσον αφορά στις κλειστές ΜΕΘ, μια πανεθνική έρευνα του 1991 της Επιτροπής Αμερικανικού Νοσοκομείου αποκάλυψε την ύπαρξη τους, στις οποίες μόνο το μόνιμο προσωπικό μπορούσε να δώσει οδηγίες. Οι κλειστές ΜΕΘ δημιουργήθηκαν με τη συμβολή του μεγαλύτερου νοσοκομείου, των πιο ειδικευμένων μοναδων και του συνδέσμου με την ιατρική σχολή. Το τι πρέπει να διαθέτει μία ΜΕΘ είναι γνωστά, αλλά δεν έχει βγει στη δημοσιότητα.

Μείωση της θνησιμότητας της ΜΕΘ είχαμε όταν οι ειδικοί της κρίσιμης φροντίδας έμπαιναν στο προσωπικό της ΜΕΘ είτε ως σύμβουλοι, είτε ως μόνιμοι γιατροί και προσέφεραν κάτι που δεν το έδιναν προηγουμένως. Επίσης είχαμε και μία αύξηση στη χρήση των συσκευών παρακολούθησης όπως ο πνευμονικοί αρτηριακοί καθετήρες και οι απλοί αρτηριακοί καθετήρες.

Μία μελέτη 13 νοσοκομείων με 3 διαφορετικά πρότυπα διοίκησης της ΜΕΘ έδειξε ότι στις ΜΕΘ επιπέδου I υπήρχαν διευθυντές πλήρους ωραρίου, μεγάλες αναλογίες νοσηλευτή ανά ασθενή και ήταν διαθέσιμες για έρευνα, στις ΜΕΘ επιπέδου II υπήρχαν διευθυντές μερικού ωραρίου και μεγαλύτερες αναλο-

γίες νοσηλευτή ανά ασθενή και στις ΜΕΘ επιπέδου III υπήρχαν διευθυντές μερικού ωραρίου που στηρίζονταν στους εσωτερικούς τους γιατρούς και χαμηλές αναλογίες νοσηλευτή ανά ασθενή. Στη μελέτη αυτή συγκρίθηκε και η ακριβής θνησιμότητα με την προλεγόμενη θνησιμότητα με το σύστημα APACHE II σε 5030 ασθενείς, όπου δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα επίπεδα της ΜΕΘ. Μόνο ένα νοσοκομείο από αυτά που μελετήθηκαν βρέθηκε να έχει καλύτερη θνησιμότητα και έτσι στελεχώθηκε με μόνιμους γιατρούς υψηλού επιπέδου και είχε και καλή επικοινωνία μεταξύ γιατρού και προσωπικού.

Όσο γνωρίζουμε ως σήμερα δεν μπορούμε να εκτιμήσουμε την επίδραση αυτής της αλλαγής στη ΜΕΘ, από ανοικτή σε κλειστή, στο αποτέλεσμα του ασθενούς ή στη χρησιμοποίηση των πηγών χωρίς τις θεσμοθετημένες διαφορές ή τις συμπληρώσεις στο προσωπικό των γιατρών.¹⁰

Έρευνες έχουν δείξει ότι, προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος των μολυσματικών επιπλοκών ιδιαίτερα σε ασθενείς που δέχονται καθημερινά εισβαλλόμενες διεργασίες στη ΜΕΘ, θα πρέπει να υιοθετηθούν ορισμένες πρακτικές. Ακόμα θα πρέπει να ελεγχθούν και πρακτικές οι οποίες δεν είναι επιστημονικά αποδεδειγμένες αλλά που βοηθούν στον έλεγχο των μολύνσεων. Θα πρέπει επίσης να ελέγξουμε κατά πόσο είναι ενημερωμένο το προσωπικό υγείας απέναντι σ' αυτές τις πρακτικές. Στην δεκαετία του '80 πραγματοποιήθηκε μία τέτοια προσπάθεια υπό την αιγίδα του Κέντρου Ελέγχου Ασθενειών και Πρόληψης των ΗΠΑ και υιοθετήθηκε από Ευρωπαίους Υπαλλήλους Πρόληψης της Μόλυνσης.

Η υιοθέτηση αυτών των προτάσεων είναι κάτι περισσότερο από παγκόσμια. Το Κέντρο αυτό έλεγξε το 1985 την υιοθέτηση 16 προτάσεων από 445 νοσοκομεία των ΗΠΑ τυχαίας διαλο-

γής. Το 23-75% των νοσοκομείων συμμορφώθηκε με αυτές και 5 εκ των 16 προτάσεων έγιναν πολιτική σε λιγότερα από τα μισά νοσοκομεία των ΗΠΑ. Σύμφωνα με τη μελέτη της Αποτελεσματικότητας του Νοσοκομειακού Ελέγχου της Μόλυνσης 32% των Νοσοκομείων στις ΗΠΑ θα είχαν απορριφθεί αν ελέγχονταν για μολύνσεις, ενώ μόνο ένα 9% των μολύνσεων προλήφθηκαν.

Η Ευρώπη ως σήμερα έχει μείνει λίγο πίσω στα μέτρα ελέγχου των μολύνσεων. Αν υπήρχαν στατιστικά στοιχεία για το με ποιες πρακτικές συμμορφώνονται λιγότερο τα νοσοκομεία στην Ευρώπη, θα δημιουργούνταν και προγράμματα παρέμβασης.

Αυτά τα παρεμβατικά προγράμματα καλό θα ήταν να εφαρμοσθούν στις ΜΕΘ, που αποτελούν και τον κύριο χώρο ανάπτυξης των μολύνσεων.

Η εξέλιξη των νέων επιστημονικών δεδομένων έχει αναδείξει υπό συζήτηση νέες πρακτικές περιορισμού των μολύνσεων (όπως το κατάλληλο χρόνο για την αλλαγή των αναλώσιμων υγροποιητών, των ενδοφλέβιων σε και των περιφερικών καθετήρων). Σε αυτό κυρίως οφείλεται και ο διαφορετικός χρόνος υιοθέτησης των ήδη υπάρχοντων πρακτικών.

Η χάραξη κατευθυντήριων Ευρωπαϊκών γραμμών θα πρόσφερε μεγαλύτερη ασφάλεια για την εφαρμογή αυτών των πρακτικών. Το προσωπικό θα πρέπει να είναι επίσης ενημερωμένο για τα ουσιαστικά μέτρα ελέγχου των μολύνσεων καθώς και για τα αχρείαστα. Ένας νοσηλευτής ελέγχου των μολύνσεων θα πρέπει να είναι διαθέσιμος απαραίτητα σε κάθε νοσοκομείο.⁴⁰

Εκτός από τη ΜΕΘ όλα τα νοσοκομεία πρέπει να έχουν και ΜΑΦ για ασθενείς που δεν κινδυνεύουν άμεσα αλλά που χρειάζονται αυξημένη επαγρύπνηση. Οι ΜΑΦ κατατάσσονται στο σύστημα ταξινόμησης 3 ή 4 του αμερικάνικου συστήματος.

Στη ΜΑΦ εισάγονται ασθενείς με αυξημένο βαθμό επαγρύπνησης όπως οι μετεγχειρητικοί το πρώτο 24ωρο ύστερα από μείζονες επεμβάσεις ή με σημαντική αιμορραγία π. χ. από το πεπτικό.

Η αναλογία των κρεβατιών είναι 3-5% του συνόλου των κρεβατιών στο νοσοκομείο. Όσον αφορά το προσωπικό δεν υπάρχει ειδικό ιατρικό προσωπικό γιατί οι ασθενείς αυτοί ανήκουν την ΜΕΘ. Η διοίκηση της μονάδας ανήκει στην προϊσταμένη μαζί με τον διευθυντή της ΜΕΘ. Το νοσηλευτικό προσωπικό αποτελείται από νοσηλευτές με δμηνη εκπαίδευση στην Εντατική θεραπεία και με αναλογία ένα νοσηλευτής ανά 3-4 κρεβάτια.

Η ΜΑΦ δεν καταλαμβάνει πολύ χώρο σε σύγκριση με την ΜΕΘ. Ως ελάχιστος χώρος θεωρούνται τα 20m² μικτής επιφάνειας ανά κρεβάτι. Η ΜΑΦ γειτονεύει με τη ΜΕΘ για να υποστηρίζεται όταν χρειάζεται.

Οι ΜΑΦ θα μπορούσαν να καταταχθούν στις ΜΕΘ επιπέδου I. Στόχος τους είναι η νοσηλεία ελαφρότερων περιστατικών που όμως χρειάζονται αυξημένη φροντίδα για να μην παρουσιάσουν επιπλοκές. Το προσωπικό χρειάζεται να έχει βασικές γνώσεις επείγουσας πρακτικής όχι όμως απαραίτητα τις εξειδικευμένες γνώσεις των ΜΕΘ επιπέδου II και III. Ο εξοπλισμός αποτελείται από απλά μηχανήματα παρακολούθησης και στοιχειώδους υποστήριξης.

Οι ΜΑΦ χρησιμοποιούνται σήμερα ως ενδιάμεσα τμήματα ανάμεσα στις ΜΕΘ και στα απλά τμήματα ενός νοσοκομείου.

Την οργάνωση και λειτουργία τους αναλαμβάνουν οι ίδιες οι ΜΕΘ και σκοπός τους είναι να αυξηθεί η ευελιξία της ΜΕΘ στη διακίνηση των ασθενών ή να δημιουργηθεί ένας προθάλαμος για τη νοσηλεία στη ΜΕΘ. Περιστατικά ασθενών με μειωμένο επίπεδο συνείδησης, τραχειοστομία, χρόνια καρδιακή και αναπνευστική ανεπάρκεια, πολύπλοκα θεραπευτικά σχήματα και αυξημένες ανάγκες φυσιοθεραπείας, ανήκουν στη ΜΕΘ.

Απαραίτητη αίθουσα διπλά στα χειρουργεία θεωρείται η αίθουσα ανάνηψης (Α.Α.) όπου παρακολουθούνται στενά νεοχειρουργημένοι ασθενείς με ή χωρίς αναισθησία. Αντένδειξη για την εισαγωγή στην Αίθουσα Ανάνηψης αποτελούν οι ασθενείς με λοιμώξεις, οι οποίοι παραμένουν μέσα στα χειρουργεία για να ανανήψουν. και οι ασθενείς που λόγω της κρίσιμης κατάστασης τους μεταφέρονται απ' ευθείας στην ΜΕΘ.

Η Α. Α. δεν στελεχώνεται από μόνιμο ιατρικό προσωπικό αλλά την ευθύνη για την μεταφορά τους σε κάποιο τμήμα την έχει ο υπεύθυνος χειρουργός ή αναισθησιολόγος αν οι ασθενείς δεν έχουν λάβει αναισθησία ή το άμεσο μετεγχειρητικό τους πρόβλημα είναι καθαρά χειρουργικού χαρακτήρα.

Το νοσηλευτικό προσωπικό αποτελείται από νοσηλευτές με δμηνη εκπαίδευση στην αναισθησιολογία ή εντατική θεραπεία και αναλογούν ένας νοσηλευτής ανά δύο ή τρεις ασθενείς.

Η Α.Α. λειτουργεί παράλληλα με το χειρουργείο παρατείνοντας την λειτουργία της αρκετές ώρες μετά ανάλογα με το χρόνο ανάνηψης των ασθενών που εξαρτάται από την βαρύτητα των περιστατικών και τις χειρουργικές ειδικότητες που καλύπτει.

Η θέση της είναι, σαφώς, δίπλα στο χειρουργείο, ενώ σε κτίρια που τα χειρουργεία βρίσκονται σε διαφορετικούς ορόφους υπάρχει πάντα και μία Α.Α. δίπλα σ' αυτά.

Το μέγεθος της Α.Α. πρέπει να είναι 7-9 m² ανά κρεβάτι φορείο, ώστε να χωρούν 1 - 1,5 φορεία ανά αίθουσα χειρουργείου.

Το ΤΕΠ είναι ο προνοσοκομειακός χώρος που αντιμετωπίζονται τα επείγοντα περιστατικά και αποτελεί τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα στην προνοσοκομειακή και ενδονοσοκομειακή φροντίδα τους ασθενούς. Δεν πρόκειται ούτε για εξωτερικά ιατρεία ούτε για κέντρα υγείας.

Οι κυριότερες αρμοδιότητες του ΤΕΠ είναι 1) η υπεύθυνη προνοσοκομειακή και άμεση νοσοκομειακή αντιμετώπιση των ασθενών με επείγοντα προβλήματα 2) η κινητοποίηση των κινητών μονάδων της αρμοδιότητάς του, 3) η στελέχωση και ο εξοπλισμός των κινητών αυτών μονάδων, 4) η νοσηλεία αμφιβόλων περιστατικών ως την τελική αξιολόγησή τους, 5) η προώθησή σε άλλα τμήματα και μονάδες των ασθενών. Αυτό εξηγεί και την σημαντικότητα των ΤΕΠ στην πρωταρχική εκτίμηση του ασθενούς 6) Η συγκρότηση και λειτουργία του ιατρικού μέρους της Επιτροπής Μαζικού Ατυχήματος.

Η ροή του ΤΕΠ π.χ. για τραυματίες πρέπει να είναι περίπου 1000 βαριά περιστατικά ετησίως για περιοχές με 1.000.000 κατοίκους.

Το ΤΕΠ δέχεται άτομα με ελάσσονα οξεία ή μη προβλήματα που μετά την παροχή Α΄ Βοηθειών επιστρέφουν στο σπίτι τους. Άτομα που χρειάζονται μικρή παρακολούθηση έως ότου διευκρινιστεί η εισαγωγή ή έξοδός τους από το νοσοκομείο. Άτομα με οξεία νοσήματα που πρέπει οπωσδήποτε να εισαχθούν και άτομα που κινδυνεύουν και χρειάζονται επείγουσα αντιμετώπιση.

Όσον αφορά το προσωπικό, το ΤΕΠ θα πρέπει να έχει ξεχωριστό πυρήνα ιατρονοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπι-

κού, το οποίο θα πρέπει να είναι ειδικευμένο στην Εντατική Ιατρική. Ο αριθμός του καθορίζεται από τον αριθμό και της βαρύτητας των περιστατικών. Στο ΤΕΠ θα πρέπει να υπάρχει μόνιμο ιατρικό προσωπικό ανεξαρτήτου ειδικότητας για την αντιμετώπιση κάθε κατάστασης π.χ. διάγνωση κι πρώτη αντιμετώπιση ΟΕΜ και αιμορραγίας, ακινητοποίηση καταγμάτων και μικροεπεμβάσεις. Η αναλογία των νοσηλευτών είναι ένας νοσηλευτής ανά δέκα προσελεύσεις ασθενών.

Η θέση του ΤΕΠ στο νοσοκομείο πρέπει να διευκολύνει την άμεση πρόσβαση των ασθενοφόρων και την γρήγορη προσέλευση των ασθενών και επικοινωνία με τα άλλα τμήματα του νοσοκομείου. Οι χώροι που διαθέτει το ΤΕΠ είναι : γραφείο κίνησης ασθενών-τηλεφωνικό κέντρο, αναμονή συνοδών και σθενών, εξεταστήρια ασθενών, δωμάτια συνέντευξης για περιπατητικούς ασθενείς, ΜΕΘ ή ΜΑΦ 2-4 κρεβατιών, θάλαμος προσωρινής παραμονής, χώρος εργαστηρίων, πλήρες χειρουργείο με Α.Α., αίθουσα γύψων, χώρους αποθήκευσης φαρμακευτικού, υγειονομικού και τεχνικού υλικού, χώρους για το προσωπικό, χώρους υγιεινής και εισόδου για το ασθενοφόρο.

Το ΤΕΠ θα πρέπει να επικοινωνεί με το ΕΚΑΒ και τα γραφεία κίνησης των ασθενών και των νοσηλευτικών ιδρυμάτων της περιοχής του. Τα νοσηλευτικά ιδρύματα ενημερώνουν το ΕΚΑΒ και το ΤΕΠ για τα ελεύθερα κρεβάτια που διαθέτουν και το ΤΕΠ ενημερώνει το ΕΚΑΒ για οποιαδήποτε δραστηριότητά του.

Η φροντίδα του ασθενούς θα πρέπει να αρχίζει προνοσοκομειακά, στον τόπο του συμβάντος. Υπολογίζεται ότι πολλά βαριά περιστατικά που θα μπορούσαν εν ανακτηθούν χάνονται κυρίως λόγω της έλλειψης βοήθειας στον τόπο του συμβάντος ή της καθυστέρησης της βοήθειας ή του ανειδίκευτου προσωπικού ή του μη στοιχειώδους εξοπλισμού. Όμως ακόμα κι αν δεν χά-

σουν τη ζωή τους αποκομίζουν μόνιμες βλάβες λόγω έλλειψης προνοσοκομειακής φροντίδας.

Η Προνοσοκομειακή Επείγουσα Ιατρική-Νοσηλευτική έχει τέσσερις κύριους στόχους :

- 1) να αντιμετωπίσει απειλητικές καταστάσεις για την αναπνοή και την κυκλοφορία
- 2) να ανακουφίσει άμεσα τον ασθενή,
- 3) να αξιολογήσει τον ασθενή άμεσα από πλευράς κινδύνου ή αναπηρίας και
- 4) να οργανώσει την ασφαλή και έγκαιρη μεταφορά του στο κατάλληλο κέντρο.

Συνοπτικά η προνοσοκομειακή επείγουσα ιατρική-Νοσηλευτική ασχολείται με καταστάσεις που προκαλούν πόνο και δυσφορία και μπορεί να καταλήξουν αν δεν αντιμετωπισθούν έγκαιρα:

Στόχος της οργάνωσης των κινητών μονάδων είναι η αποτελεσματική αντιμετώπιση σε σύντομο χρονικό διάστημα του αμεσότερου κινδύνου που απειλεί τη ζωή του ασθενούς (απόφραξη αεραγωγού, shock, OEM κλπ.).

Μία τέτοια υπηρεσία θα πρέπει να διαθέτει αυτοκίνητα και ελικόπτερα με αυτόνομο εξοπλισμό και εκπαιδευμένο προσωπικό, και να συνεργάζεται στενά με υπηρεσίες όπως τα Σώματα Ασφάλειας, οι Ένοπλες Δυνάμεις, η Πυροσβεστική και η Πολιτική Αεροπορία.

Η τηλεφωνική επικοινωνία θεωρείται απαραίτητη σ' αυτήν την υπηρεσία, η οποία αποφασίζει και κατευθύνει το περιστατικό στο πλησιέστερο Συντονιστικό Κέντρο Προνοσοκομειακής Βοήθειας. Ο πυρήνας αυτής της υπηρεσίας είναι το ΤΕΠ το οποίο εξοπλίζει αυτές τις μονάδες (ασθενοφόρα).

Υπάρχουν τέσσερις τύποι μονάδων που εξοπλίζουν το ΤΕΠ:

- ⇒ Ασθενοφόρα τύπου I για απλές περιπτώσεις .Αποτελείται από δύο οδηγούς - νοσοκόμους ή ένα οδηγό και μία μαία.
- ⇒ Ασθενοφόρα τύπου II για βαριά περιστατικά. Αποτελείται από φορείο , ΗΚΓγράφο, συσκευή O_2 και αναρρόφησης και βασικά φάρμακα. Έχει ένα νοσηλευτή ειδικευμένο στην Επείγουσα Ιατρική και ένα οδηγό - νοσοκόμο.
- ⇒ Ασθενοφόρα τύπου III για επιτόπου αντιμετώπιση και μεταφορά βαριά πασχόντων. Πρόκειται για μία μεγάλη μονάδα σε μέγεθος καμπίνας που επιτρέπει και την εργασία σε όρθια θέση. Αποτελείται από δύο φορεία, ΗΚΓγράφο, απινιδωτή, υλικό διασωλήνωσης, φορητό αναπνευστήρα, συσκευή αναρρόφησης και παρακέντησης θώρακα, οβίδες O_2 , ορούς υποκατάστατα αίματος και μάσκα. Έχει γιατρούς, νοσηλευτές και οδηγούς νοσοκόμους.
- ⇒ Ασθενοφόρα τύπου IV για ταχεία προσπέλαση, επιτόπου αντιμετώπιση και μεταφορά βαριά πασχόντων. Πρόκειται για ελικόπτερα ή ταχύπλοα με προδιαγραφές ασθενοφόρων τύπου III για ορεινές περιοχές ή νησιά.

Σε περιπτώσεις μαζικών ατυχημάτων η συνεργασία των ανωτέρω με άλλες Υπηρεσίες θεωρείται απαραίτητη¹.

Συμπερασματικά:

1.- Ο διαχωρισμός των ΜΕΘ σε τρία επίπεδα (I,II,III) επιβάλλεται διεθνώς λόγω του μεγάλου κόστους ανάπτυξης και λειτουργίας τους. Αυτό έχει σχέση με το είδος του νοσοκομείου, τον αριθμό και το είδος των εισαγωγών και τα τοπικά χαρακτηριστικά και τη ροή των διακομιδών τους.

2.- Το ποσοστό κρεβατιών των ΜΕΘ είναι 4% για τα τοπικά νοσηλευτικά ιδρύματα και 10% για τα περιφερειακά ή πανεπιστημιακά.

3.- Οι εξελίξεις στη ΜΕΘ, λόγω της πολυπλοκότητας των περιστατικών απαιτούν φαντασία στην οργάνωσή της.

4.- Ο σχεδιασμός των χώρων και των διαδρόμων από τα ΤΕΠ υπό και προς το χειρουργείο και τα διάφορα εργαστήρια χρειάζεται μελέτη για τη μετακίνηση των βαριά πασχόντων ασθενών.

5.- Οι κανόνες υγιεινής και ασφάλειας στις εγκαταστάσεις των ΜΕΘ θα πρέπει να τηρούνται αυστηρώς.

6.- Ο εξοπλισμός της ΜΕΘ (μηχανήματα παρακολούθησης, υποστήριξης των βασικών λειτουργιών και υλικό πρώτης ανάγκης) πρέπει να είναι ανάλογος με το επίπεδο της ΜΕΘ.

7.- Η εξειδίκευση στη στελέχωση του ιατρονοσηλευτικού, βοηθητικού και παραϊατρικού προσωπικού θεωρείται απαραίτητη.

8.- Η εξειδίκευση του προσωπικού γίνεται πάνω στην εντατική θεραπεία και την επείγουσα ιατρική και χρειάζεται να είναι συνεχής για ν' ακολουθεί τους ραγδαίους ρυθμούς εξέλιξης του αντικειμένου.

9.- Οι ΜΕΘ ακόμα και οι υψηλού επιπέδου, πρέπει να διαθέτουν και ΜΑΦ για την αποσυμφόρηση των λιγότερο σοβαρών περιστατικών²

Λειτουργικοί χώροι ΜΕΘ

1. Θάλαμοι νοσηλείας μονόκλινοι ή πολύκλινοι
2. Κεντρικός σταθμός νοσηλείας
3. Αποθηκευτικοί χώροι.
 - αναλώσιμου υλικού (φάρμακα, IV διαλύματα διυλίσεως, εντερικής διατροφής, αποστειρωμένου και μη νοσηλευτικού υλικού, ψυγείο φαρμάκων και ψυγείο αίματος των προϊόντων πλάσματος)

- Μηχανημάτων έτοιμων για χρήση (αναπνευστήρες, αντλίες, αναρροφήσεις, μηχανήματα διύλισης, τροχήλατα και χειρουργικός εξοπλισμός, φορητό ακτινολογικό, κ.λ.π.).
 - Μηχανημάτων και υλικού μεταφοράς
4. Χώροι ιματισμού, χωριστά καθαρού και ακάθαρτου
 5. Χώρος καθαρισμού και αποστείρωσης
 6. Χώρος ακάθαρτου - μολυσματικού υλικού
 7. Δωμάτιο επεμβατικής ιατρικής και ενδοσκοπήσεων
 8. Μικρό εργαστήριο έκτακτων εξετάσεων
 9. Εργαστήριο Τεχνικών (συντήρηση, επισκευή μηχανημάτων)
 10. Χώρος παρασκευής ενδοφλέβιων διαλυμάτων (αν δεν υπάρχει στον κεντρικό σταθμό).
 11. Γραφείο προϊσταμένης νοσηλευτικού προσωπικού
 12. Χώροι υποδοχής συγγενών, με χώρους υγιεινής και ένδυσης.
 13. Γραφείο πληροφοριών
 14. Χώρος ενημέρωσης συγγενών
 15. Γραφείο γραμματείας
 16. Χώροι προσωπικού (ανάπαυσης, καφέ, υγιεινής, αποδυτήρια)
 17. Κουζίνα (παρασκευή φαγητού ασθενών)
 18. Γραφεία ιατρών (Διευθυντού, Επιμελητών Α', Επιμελητών Β')
 19. Αίθουσα συνεδριάσεων και εκπαίδευσης
 20. Δωμάτια εφημερευόντων
 21. Χώρος υλικού καθαριότητας

Εξοπλισμός ΜΕΘ επιπέδου ΙΙΙ

1. Κρεβάτια και ξενοδοχειακός εξοπλισμός

2. Συστήματα παρακολούθησης

α) κεντρική μονάδα monitors

β) παρακλίνια monitors πολλών καναλιών (ΗΚΓ, αρρυθμίες, μη αιματηρά ΑΠ, αιματηρές ΑΠ - Δ.Π - ενδοκρανιακές, παλμική οξυμετρία κλπ.) με δυνατότητα καταγραφής και αντικλήσεις 24ώρου, και ενεργοποίησης σημάτων συναγερμού, 1 ανά κλίνη.

γ) ΗΚΓγράφος

δ) υπολογιστής καρδιακής παροχής

ε) συσκευές παρακολούθησης αναπνευστικής λειτουργίας

στ) αναλυτές εμπνεόμενου CO₂ και NO.

ζ) συστήματα παρακολούθησης εγκεφαλικών λειτουργιών/ΗΕΓ

η) ζυγοί παρακολούθησης του βάρους του ασθενούς

θ) εξαρτήματα ή συσκευές παρακολούθησης θερμοκρασίας σώματος

ι) συσκευές παρακολούθησης μεταβολικού ρυθμού - θερμοδομετρίας

ια) συσκευές παρακολούθησης κορεσμού O₂ (SvO₂ - SjO₂)

ιβ) συσκευές παρακολούθησης ενδοαρτηριακών αερίων

ιγ) ενζυματικές συσκευές παρακολούθησης σακχάρου σώματος

3. Εξοπλισμός αναπνευστικής υποστήριξης

α) παρακλίνια αναπνευστήρες (1 έτοιμος για χρήση ανά κλίνη) με δυνατότητα αερισμού σε βαριά αναπνευστική ανεπάρκεια.

β) φορητοί αναπνευστήρες προσωρινής υποστήριξης εκτός ΜΕΘ

γ) εξαρτήματα και συσκευές O₂ θεραπείας

δ) υγραντήρες

ε) τροχήλατος με πλήρες σετ διασωλήνωσης, 1 ανά νοσηλευτικό θάλαμο .

στ) συσκευές ambu, 1 ανά κλίνη

ζ) αναρροφήσεις ρυθμιζόμενης χαμηλής / υψηλής πίεσης

4. Εξοπλισμός μεταφοράς

α) τσάντες με φάρμακα και υλικό διασωλήνωσης (1 ανά 6 κρεβάτια).

β) φορητά monitors, αναπνευστήρες μεταφοράς, αναρροφήσεις, βηματοδότες και απινιδωτές.

γ) τροχήλατο καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης

β) απινιδωτές

γ) προσωρινά διαφλεβικοί βηματοδότες

δ) αντλίες εγχύσεων μικρού και μεγάλου όγκου

ε) αντλία ενδοαορτικού μπαλονιού

6. Εξοπλισμός καθάρσεως : μηχανήμα αιμοδιύλισης, αντλίες και εξαρτήματα αιμοδιήθησης, υλικό περιτοναϊκής κάθαρσης.

7. Ακτινολογικός εξοπλισμός : φορητό ακτινολογικό, διαφανοσκόπια και ενισχυτής εικόνας.

8. Ενδοσκοπικός εξοπλισμός : εύκαμπτα βρογχοσκόπια, γαστροσκόπιο, άλλα ενδοσκόπια.

9. Εξοπλισμός επεμβάσεων : κεντρικών γραμμών, τραχειοστομίας, γαστροστομίας, αλλαγών.

10. Στρώματα κατακλίσεων,

11. Συσκευές θέρμανσης - υποθερμίας σώματος

12. Εξοπλισμός απολύμανσης και αποστείρωσης

13. Εξοπλισμός εργαστηρίου : αναλυτές αερίων σώματος και ηλεκτρολυτών, οσμόμετρο, φυγόκεντρος αιματοκρίτου, μικροσκόπιο, αναλυτές πηκτικολογικού ελέγχου και βιοχημικών παραμέτρων.

14. Συστήματα Μηχανοργάνωσης και καταγραφής

Για να συνεχίσει η κρίσιμη φροντίδα την ξέφρενη άνοδό της η οποία άρχισε τις δύο τελευταίες δεκαετίες θα πρέπει να γίνουν αλλαγές στην διαδικασία και στον ρόλο της. Με τον τρόπο αυτό θα επιβεβαιωθεί η συνέχιση της ποιότητας της φροντίδας, το αποτελεσματικό κόστος και η ικανή φροντίδα.

Το πόσο κοστίζει η κρίσιμη φροντίδα δεν είναι επακριβώς γνωστό, υπάρχει όμως η υπόνοια ότι είναι πάρα πολύ υψηλή. Το κύριο βάρος της κρίσιμης φροντίδας πέφτει στις μονάδες οι οποίες είναι υπεύθυνες για το 20-34% του κόστους στις ΗΠΑ. Αυτό το κόστος που έφτασε περίπου τα \$ 70-\$ 100 δισ. το 1995 ανέρχεται στο 1-1,5% του ακαθάριστου εθνικού εισοδήματος και θα συνεχίσει να αυξάνεται λόγω της γήρανσης του πληθυσμού, της εξέλιξης της τεχνολογίας και των σοβαρών παθήσεων. Για να επιβιώσει η κρίσιμη φροντίδα θα πρέπει αυτοί που την παρέχουν να προσφέρουν αποδοτική και οικονομική αποτελεσματική φροντίδα διατηρώντας τα θετικά αποτελέσματα των ασθενών. Δυστυχώς όμως δεν γίνεται κάτι τέτοιο.

Μια προσπάθεια αποικοδόμησης της κρίσιμης φροντίδας προτάθηκε στις παθολογοχειρουργικές μονάδες του νοσοκομείου Lehigh Valley. Αυτή βασίστηκε στις βελτιώσεις της ικανοποίησης των ασθενών, τα μέτρα της περιβαλλοντολογικής πρακτικής, τα αποτελέσματα της κλινικής ποιότητας και στην απόδοση της φροντίδας και έγινε σε 7 παθολογοχειρουργικές μονάδες που είχαν ασθενείς, στην παιδιατρική μονάδα, σε μια μεταβατική μονάδα τραύματος και στο ΤΕΠ. Οι προσπάθειες συνεχίζονται και σε άλλους χώρους όπως μονάδες μητέρας -παιδιού, χειρουργεία και ψυχιατρικές μονάδες.

Η επανοικοδόμηση της κρίσιμης φροντίδας γίνεται με:

Αναγνωρισμένες προκλήσεις



Διοικητική οδηγία



Μονάδα βελτίωσης της πρότασης



Πολυπειθαρχημένη ομάδα βελτίωσης της στρατηγικής εκτίμησης.



Βελτίωση των καλουπιών



Διευκρίνιση μεσολάβησης



Αναγνώριση των αποτελεσμάτων.

Η επανοικοδόμηση στην κρίσιμη φροντίδα αποτέλεσε μεγαλύτερη πρόκληση απ' αυτήν στον παθολογοχειρουργικό χώρο λόγω του ότι 1) δεν υπήρχαν μοντέλα που να έχουν δοκιμαστεί στην κρίσιμη φροντίδα και έτσι χρησιμοποιούνται ένας ιδεατός σκελετός με τις 7 διαστάσεις της φροντίδας σύμφωνα με το Συλλεκτικό Πολιτειακό Πρόγραμμα αναγνωρίζοντας ταυτόχρονα ότι υπήρχαν και διαφορές ανάμεσα στην κρίσιμη φροντίδα και στις παθολογοχειρουργικές μονάδες, 2) εξαιτίας των περίπλοκων περιστατικών στις μονάδες κρίσιμης φροντίδας η παρουσία βοηθητικού προσωπικού χωρίς άδεια δημιούργησε πρόβλημα στο εκπαιδευμένο προσωπικό. Ωστόσο η παρουσία του κέντρισε τόσο τον Αμερικανικό Σύνδεσμο Νοσηλευτών Κρίσιμης Φροντίδας, όσο και τον Σύνδεσμο Επειγόντων Νοσηλευτών, 3) έχουν επέλθει αλλαγές στην προσφορά της φροντίδας και στην ύπαρξη stress. Έτσι καταλήγουμε ότι η διαδικασία επανοικοδόμησης θα ήταν ενδιαφέρουσα αν όχι προκλητική.

Η κύρια οδηγία των διοικούντων είναι η παρότρυνση προς τους διοικούμενους για την δημιουργία ενός μοντέλου επανοικοδόμησης της κρίσιμης φροντίδας. Αυτό επιτυγχάνεται με την κεφα-

λαιοποίηση παρελθόντων εμπειριών που έχουν επιτυχώς οδηγήσει στην επανοικοδόμηση της εργασίας στις παθολογοχειρουργικές μονάδες. Έτσι θα δημιουργούνταν ένα ατομικό μοντέλο για κάθε μονάδα που θα περιλάμβανε το μοντέλο της επαγγελματικής πρακτικής και της πραγματικής ανάγκης του ασθενούς. Η ποιότητα θα βελτιώνονταν και θα ήταν η μονάδα πιο αποτελεσματική οικονομικά.

Όπως ο παθολογοχειρουργικός χώρος έτσι και οι μονάδες χρειάστηκε να συνεδριάσουν για να συγκεντρώσουν απόψεις και συμπεράσματα για το νέο μοντέλο. Σ' αυτή τη συνεδρίαση συμμετείχαν γιατροί, νοσηλευτές, φαρμακοποιοί, σωματικοί και επαγγελματικοί θεραπευτές και διοικητικό προσωπικό.

Στη συζήτησή τους διαλέχθηκαν ως πρότυπα, για την εκτίμησή τους, 4 μονάδες κρίσιμης φροντίδας, η μονάδα καταπληξίας -τραύματος και η χειρουργική ΜΕΘ, γιατί περιλαμβάνουν ασθενείς κρίσιμης φροντίδας.

Οι προηγούμενες συνεδριάσεις που έγιναν χαρακτηρίζονταν από πνευματική σύγχυση. Το πρώτο βήμα της τωρινής συνεδρίασης ήταν η δημιουργία ενός καταλόγου εργασιών που θα γίνονταν στη μονάδα. Χρειάστηκε τότε να κριθεί η βιωσιμότητα του έργου, ενώ παράλληλα ελέγχονταν και ο ρόλος του προσωπικού σε άλλες εργασίες. Αναγνωρίστηκε επίσης η ανάγκη για κάποιες αλλαγές στη σωματική δραστηριότητα και αυξήθηκαν τα συστήματα πληροφόρησης και οι τηλεπικοινωνίες.

Παρόλο που οι κατευθυντήριες γραμμές ήταν κοινές για όλες τις μονάδες, ωστόσο επισημάνθηκαν 3 σημεία για όλες τις μονάδες : ¹ μαζί με την επανοικοδόμηση των μονάδων, επανεξετάστηκε και ο ρόλος του προσωπικού που χρειάστηκε τώρα να είναι πιο επιδεξιότεχνικός (π.χ. υπό την επιτήρηση του νοσηλευτή οι τεχνικοί σύντροφοι εκτελούν φλεβοτομία, ΗΚΓ και πρώ-

τους χρωματισμούς των επιπέδων της πίεσης. Επίσης άλλα άτομα βοηθούν στην καθαριότητα των δωματίων και στην αποθήκευση του υλικού, ενώ διοικητικοί σύντροφοι κάνουν τα γραφειοκρατικά). Όπως πρωτοαναφέραμε η χρήση βοηθητικού προσωπικού χωρίς άδεια δεν είναι και τόσο επιθυμητή. Αντιθέτως προσφέρουν έργο με επιτυχία.

Ένας νέος ρόλος του προσωπικού ήταν και αυτός που χρησιμοποιήθηκε στο νοσοκομείο Phoebe Rixtney της Georgia των ΗΠΑ. Πρόκειται για ένα νέο μέλος της ομάδας των μονάδων, τον σύντροφο της θεραπείας του αναπνευστικού, ο οποίος βοηθάει στις αναπνευστικές και πνευμονικές ανάγκες των ασθενών και παρέχει άμεση φροντίδα όπου χρειάζεται.² μια δεύτερη επισήμανση για τις μονάδες ήταν η δυνατότητα μείωσης του θορύβου του εξοπλισμού και η επιτυχής χρησιμοποίησή του από το προσωπικό,³ Και τέλος η αύξηση των τηλεπικοινωνιακών συστημάτων του προσωπικού, των συγγενών και ασύρματος H/Y για παραγγελίες.

Η εκτίμηση της επανοικοδόμησης της κρίσιμης φροντίδας είναι τόσο προκλητική όσο και αυτή των παθολογοχειρουργικών μονάδων. Για το λόγο αυτό συγκροτήθηκε μια πολυπειθαρχημένη ομάδα ειδικών που αποτελούνταν από διοικητικούς, κλινικούς, διευθυντές επανασχεδίασης και ερευνητές, η οποία θα μετρούσε και θα εκτιμούσε την επανασχεδίαση της κρίσιμης φροντίδας. Σε αντίθεση όμως με τις παθολογοχειρουργικές μονάδες που αυτό έγινε σε διαστήματα διάρκειας 6 μηνών, στην κρίσιμη φροντίδα χρησιμοποιήθηκε ένα συνεχές συχνών μετρήσεων, ενώ για αποτελέσματα της θνησιμότητας θα χρησιμοποιούνταν μια μακρά χρονική περίοδος.

Αφού η ομάδα κατέληξε στη χάραξη κάποιας στρατηγικής, ωστόσο προέκυψε κάποια διαφωνία καθώς η ομάδα προσπάθησε

να εκτιμήσει την επανασχεδίαση των μονάδων μέσω πολλών αποτελεσμάτων. Αυτό ήταν αδύνατο διότι : 1 κάθε μονάδα παρουσίαζε μοναδικότητα λόγω του πληθυσμού της που είχε διαφορετικό επίπεδο βελτίωσης, 2 ο αριθμός των ατόμων που πλησίαζαν τον ασθενή ήταν προκαθορισμένος (η αναλογία νοσηλευτών / ασθενή, μέλη της οικογένειας και φίλοι), 3 οι γιατροί συμμετείχαν ενεργά στη λειτουργία της μονάδας και σε οποιαδήποτε αλλαγή γινόταν, 4 οι μονάδες ήταν ομοιογενείς μεταξύ τους. Η φροντίδα των ασθενών όσο όμοια και αν φαίνονταν ήταν τόσο διαφορετική σε σχέση με τις παθολογοχειρουργικές μονάδες. 5. Κάποιες μονάδες είχαν ένα δικό τους τρόπο για να μετράνε τ' αποτελέσματα και έτσι δεν χρειάστηκε και άλλη εκτίμηση. 6. Χρειάστηκε να ελέγχεται η ποιότητα των αποτελεσμάτων και αυτό γιατί το περιβάλλον της κρίσιμης φροντίδας δημιουργεί συνεχιζόμενα αποτελέσματα. Έτσι η ομάδα εκτίμησης διευκολύνθηκε να εκτιμά πάνω στις ίδιες τις "παρεμβάσεις" που θα έφερναν τα αποτελέσματα του επανασχεδιασμού. Δημιουργήθηκε όμως πρόβλημα για το ποιες ήταν αυτές οι παρεμβάσεις. Μπορεί να αναφέρονταν σε αλλαγές στην διεργασία της δουλειάς, των τηλεπικοινωνιών και της δραστηριότητας, αλλά όχι στον ίδιο τον ασθενή.

Για να μπορέσει κάθε διευθυντής μονάδας να συνεχίσει την εκτίμηση θα έπρεπε να βελτιώσει τα καλούπια, τα οποία θα τόνιζαν συνθετικά της κρίσιμης φροντίδας. Θεωρητικά τα συνθετικά είχαν ολοκληρωθεί όμως έπρεπε να απομονώσει το πιο σημαντικό απ' αυτά για να ξεχωρίσει τις ομοιότητες από τις διαφορές. Τα συνθετικά αυτά ήταν: η αρχηγεία της μονάδας, κάποιες διαδικασίες της εργασίας, ο συναρμονισμός της φροντίδας,

το μπέρδεμα της επιδεξιότητας, τα πρότυπα του προσωπικού και οι ρόλοι και οι ανάγκες των ασθενών και των οικογενειών τους.

Μονάδα αρχηγίας		Εργασιακές διαδικασίες
PPM	Προεφαρμογή	<u>Φαρμακείο:</u>
Συμβούλια	PN 81%	Φαρμακοποιός, βασιζόμενος στην μονάδα
Βελτίωση προετοιμασίας	NTA\UC 19 %	<u>Εκπαίδευση ασθενούς:</u>
Εκπαίδευση		Η PN εκτιμά τις ανάγκες
Συλλογή προσωπικού		

Εκπαίδευση ασθενούς /οικογένειας	Αλλαγές στο πρότυπο προσωπικού	Διοργάνωση της φροντίδας
Βελτιωμένοι χώροι αναμονής	Προεφαρμογή	<u>Διευκόλυνση περιστατικού</u>
Οικογενειακοί βομβητές	Διευθυντής	<u>Χάρτες φροντίδας</u>
Ευέλικτες ώρες επισκεπτηρίου	RCS I, RN 37, NTA 4,8 UC 3,8	<u>Δημοτικός Συνεδρίαση</u> για εκτίμηση αποτελεσμάτων ασθενών(εβδομαδιαία) Αποτελεσματική επικοινωνία.

Διασταυρωμένη	Οικονομικά	Μετεφαρ-
---------------	------------	----------

Εκπαίδευση		μογή
TP εκπαιδεύτηκε μεταξύ ACU / PCCU	Ομότιμη ανασκόπηση	RN 63%
AP εκπαιδεύτηκε μεταξύ ACU / PCCU	Πρακτική	TP/SP/AP/37 %
	PCC ανακάτεμα	
	Διοργανωτικό Συμβούλιο αποτελούμενο από PPM προέδρους επιτροπής	(Προηγούμενα NTA /UC)

PPM : Μοντέλο πρακτικού επαγγελματία

RN : Διπλωματούχος νοσηλεύτης

NTA : Τεχνικός βοηθός νοσηλεύτη

UC : Υπάλληλος μονάδας

TP : Τεχνικός συνεργάτης

SP : Υποστηρικτικός συνεργάτης

AP : διοικητικός συνεργάτης

IC : Καρδιολογία

PCS : Ειδικός φροντίδας ασθενούς

ACU : Μονάδα φροντίδας οξείας στεφανιαίας

PCCU : Μονάδα φροντίδας βαριάς στεφανιαίας

Ύστερα από τη βελτίωση των καλουπιών ακολούθησε η διευκρίνιση των παρεμβάσεων από την πολυπιθαρχημένη ομάδα. Ξεκαθαρίστηκε ότι υπήρχαν αξιοσημείωτες ομοιότητες και διαφορές στην επανοικοδόμηση της μονάδας.

Ομοιότητες	Διαφορές
Μοντέλο πρακτικής επαγγελ-	Επίπεδο βελτίωσης μοντέλου

ματία που βασίζεται στις μονάδες	πρακτικής επαγγελματία
----------------------------------	------------------------

<u>Εργασιακές διεργασίες:</u>	<u>Εργασιακές διεργασίες:</u>
Διευκόλυνση προσωπικού	Μεταφορά
Φαρμακείο	Τηλεμετρία
Διαιτητήριο	Αποκατάσταση
Συστήματα πληροφόρησης	Μετριάστική φροντίδα
Οικοκυρικά	
<u>Ανάγκες οικογένειας:</u>	<u>Ανάγκες ασθενών</u>
Εκπαίδευση	Σοβαρότητα κατάστασης
Επικοινωνία - Οικογ. βομβητές	Διάγνωση
Ανοικτές ώρες επισκεπτηρίου	
<u>Ρόλοι :</u>	<u>Επιπρόσθετοι ρόλοι :</u>
Διπλωματούχος νοσηλεύτης	Διπλωματούχος θεραπευτής συνεργάτης
Τεχνικός/ υποστηρικτικός / διοικητικός συνεργάτης	<u>Διαφόρων επιδεξιοτήτων συνεργάτης προσωπικού</u>
Μέτρα σφαιρικών αποτελεσμάτων	<u>Μέτρα ειδικών αποτελεσμάτων μονάδας</u>

Δηλαδή κάθε μονάδα είχε ένα συγκεκριμένο μοντέλο με το οποίο δούλευε ο επαγγελματίας αλλά βρίσκονταν σε διαφορετικά επίπεδα βελτίωσης , έτσι ώστε οι αλλαγές σε περιοχές όπως το φαρμακείο, το διαιτητικό, το οικοκυρικό, και το πληροφοριακό

σύστημα θα ήταν διαφορετικές από τις αλλαγές στη μεταφορική, στην τηλεμετρική παρακολούθηση, στην αποκατάσταση και στην μετριαστική φροντίδα. Επίσης δίνονταν έμφαση στην οικογένεια του αρρώστου που θα ειδοποιούνταν κάθε φορά που ήταν ανάγκη.

Επιπλέον οι διάφοροι βοηθητικοί χωρίς άδεια και το προσωπικό του αναπνευστικού χρησιμοποιήθηκαν στις μονάδες ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε μιας και τη σοβαρότητα των ασθενών.

Συνοψίζοντας περιληπτικά, με την επανοικοδόμηση της κρίσιμης φροντίδας βελτιώθηκε η ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας αν και υπήρξαν ορισμένες σκέψεις ότι η επανοικοδόμηση θα ήταν καταστρεπτική. Παρ' όλα αυτά με μία ιδιαίτερη έμφαση που δόθηκε στις λεπτομέρειες εφαρμογής και με κάποια διοικητική υποστήριξη η επανοικοδόμηση κατέληξε με επιτυχία. Η όλη προσπάθεια άρχισε με μια μέτρηση για τις παθολογοχειρουργικές μονάδες και έδειξε ότι η επανοικοδόμηση γίνεται σε υπηρεσίες για την αύξηση της αποδοτικότητας και της κλινικής ποιότητας καθώς και την ικανοποίηση του ασθενούς και του προσωπικού. Επιπλέον, εκτός από αυτή τη μέτρηση, για την επανοικοδόμηση χρειάστηκε ευελιξία στη σκέψη και στις αλλαγές.⁹

1. 2.- Η ΔΙΑΛΟΓΗ ΤΩΝ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ

Είναι αναμφισβήτητο το γεγονός ότι για να αντιμετωπισθούν οι τραυματίες ενδονοσοκομειακά θα πρέπει να έχει προηγηθεί κατά την υποδοχή τους και η σωστή διαλογή.

Η εισαγωγή ενός τραυματία στο ΤΕΠ δημιουργεί πολλά προβλήματα γιατί πρέπει να εκτιμηθεί η βαρύτητα της κατάστασης του και να κατανεμηθεί ανάλογα. Γι' αυτό απαιτείται η δημιουργία ιδιαίτερου Τμήματος Υποδοχής και Διαλογής πολυτραυματιών (Τ.Υ.Δ.).

Το Τ.Υ.Δ. θα πρέπει να είναι ένα τμήμα που να έχει αμεσότητα, γρηγοράδα και σωστή διαλογή. Για να τα καταφέρει αυτά θα πρέπει να υπάρχει χώρος ειδικά διαμορφωμένος, οργανωμένος με μέσα και στελεχωμένος με προσωπικό.

Οι κύριοι χώροι του ΤΥΔ θα πρέπει να είναι 1) ο χώρος υποδοχής με ικανότητα χωρητικότητας αρκετών φορείων, 2) ο χώρος εξέτασης με έναν επαρκή αριθμό εξεταστικών θαλάμων και 3) ο χώρος μικροεπεμβάσεων, αποθήκευσης υλικού, φαρμάκων, φορείων και γραφεία του προσωπικού.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Φ = Φορεία
 Θ.Ε = Θάλαμος εξέτασης
 Γ.Ι = Γραφεία ιατρών
 Χ = Χειρουργείον
 Α.Υ = Αποθήκη υλικού

Η ψυχή του ΤΥΔ είναι το προσωπικό του το οποίο έχει την πρωταρχική ευθύνη της " διαλογής " των πολυτραυματιών σε περίπτωση ΜΑΥ. Το προσωπικό αυτό αποτελείται από νοσοκόμους, τραυματιοφορείς, τεχνικούς αλλά και από έμπειρους νοσηλευτές και γιατρούς όλων των ειδικοτήτων.

Ειδικά η συνεργασία των δύο τελευταίων θα λύσει ουσιώδη προβλήματα χωρίς καθυστερήσεις και περιπλοκές. Εξάλλου οι πολυτραυματίες αποτελούν πρόκληση για την συνάντηση και ανταλλαγή επιστημονικών απόψεων. Το ΤΥΔ αποτελεί τον καλύτερο χώρο συνάντησης.

Για να μπορέσει το ΤΥΔ να εκπληρώσει τον σκοπό του θα πρέπει να υπάρχει οργάνωση και ιεράρχηση των ενεργειών του. Συγκεκριμένα θα πρέπει 1) να αναγνωρίσει την ταυτότητα των τραυματιών του, 2) να εξετάσει κλινικά πλήρως τους τραυματίες, 3) να δώσει τις Α΄ Βοήθειες που απαιτούνται (τοποθέτηση ορών, μεταγγίσεις, αναρρόφηση, οξυγόνωση, περιποίηση τραυμάτων, τοποθέτηση ενδοτραχειακού σωλήνα, κλπ), 4) Να κάνει εργαστηριακές εξετάσεις, ομάδας αίματος και διασταύρωση, 5) να κάνει ΗΚΓ και ακτινολογικό έλεγχο, 6) να βάλει κλειστή παροχέτευση θώρακα, καθετήρες κύστεως και στομάχου, να μετρήσει την ΚΦΠ, να χορηγήσει παρεντερικά υγρά και να κάνει μεταγγίσεις, 7) να κάνει παρακεντήσεις θώρακα ή κοιλίας για την αφαίρεση υγρού ή αέρα, ή τη χορήγηση φαρμάκων, 8) να κάνει μια γρήγορη και προσεκτική εκτίμηση του πολυτραυματία ώστε να προγραμματίσει τη νοσηλευτική του φροντίδα, 9) να ιεραρχήσει τις επεμβάσεις που χρειάζονται να γίνουν.

Γ' αυτή την τελευταία περίπτωση, καθορίστηκαν κάποιες κατηγορίες αντιμετώπισης του ασθενούς κατά προτεραιότητα. Στην πρώτη κατηγορία οι ασθενείς δεν επιζούν πάνω από 4 με 6 ώρες αν δεν αντιμετωπισθούν άμεσα. Εδώ έχουμε τραυματίες με

ασφυκτικά φαινόμενα και μηχανικές αποφράξεις των αεροφόρων οδών (ανοικτοί θώρακες ,Flail chest ,πνευμοθώρακες, γναθοπροσωπικές κακώσεις, κ.α), καθώς και αιμορραγούντες ή σε κατάσταση σοκ(μεγάλη εξωτερική ή εσωτερική αιμορραγία , περικαρδιακές κακώσεις, εκτεταμένες μυϊκές κακώσεις, πολλαπλά τραύματα, εγκαύματα και βαριές σπλαχνικές κακώσεις).

Στη δεύτερη κατηγορία οι τραυματίες επιζούν για 6 ώρες αλλά όχι πάνω από 7 με 12 ώρες. Αυτό συμβαίνει σε μικρές αγγειακές κακώσεις, ελαφρές κακώσεις ενδοκοιλιακών σπλάχνων, κλειστές ΚΕΚ με απώλεια συνείδησης και εγκαύματα πάνω από 20%.

Στην τρίτη κατηγορία οι τραυματίες επιζούν και χωρίς θεραπεία αλλά αν υποβληθούν στην κατάλληλη θεραπεία έχουν μικρό δείκτη νοσηρότητας. Εδώ υπάγονται οι κακώσεις του εγκεφάλου και της ΣΣ, οι περιορισμένοι σε έκτασης μυϊκές βλάβες, τα περιορισμένα κατάγματα και εξαρτήματα, τα περιορισμένα εγκαύματα, οι τραυματισμοί οφθαλμών και οι γνωθοπροσωπικές κακώσεις χωρίς τον κίνδυνο ασφυξίας .

Το δελτίο τραυματία ή ατυχήματος είναι πολύ σημαντικό κυρίως για να μην παραληφθεί καμία ενέργεια κατά την υποδοχή και διαλογή του τραυματία .

Συνοπτικά η σύγχρονη ζωή με τα χιλιάδες ατυχήματα έχει αναγκάσει τα νοσοκομεία να διαθέτουν Τμήμα Υποδοχής και Διαλογής κατάλληλα οργανωμένο για την καλύτερη αντιμετώπιση των ΜΑΥ.

Στα ήδη υπάρχοντα Νοσοκομεία τα εξωτερικά ιατρεία θα μπορούσαν να μετατραπούν σε ένα τέτοιο χώρο. Το προσωπικό του ΤΥΔ θα πρέπει να αποτελείται από βοηθούς νοσηλευτών, τραυματιοφορείς, τεχνικούς, νοσηλευτές και γιατρούς όλων των ειδικοτήτων.²⁴

Ενέργειες Τ.Υ.Δ.

1. Ταυτότης - Καταγραφή τραυματιών
2. Κλινική εξέταση
3. Πρώτες βοήθειες
4. Αιμοληψίες
5. Η Κ Γ - ακτιφίαι
6. Κλειστά παραχτείες θώρακος
7. Εφαρμογή καθετήρων
8. Διενέργεια παρακεν ήσεων
9. Καθορισμός τμήματος εισαγωγής
10. Καθορισμός προτεραιότητας επέμβασης

Κατηγορίες πολυτραυματιών
(KISSAK 1976)

1ης Προτεραιότητας (αντιμ/ση 4-6 ώρες):

Τραυματίες

1. Με ασφυκτικά φαινόμενα:
ανοικτό κνευμοθώρακα
υπό τάσιν κνευμοθώρακα
Flail Chest
γναθοπροσωπικές κατώσεις
2. Αιμορραγούντες ή σε Shock:
καρδιοπερικαρδιακές εκκώσεις
μεγάλη εσωτ. και εξωτ. αιμορραγία
πολλά τραύματα
εκτεταμένες σπλχν. εκκώσεις
εγκαύματα 20°.

Κατηγορίες πολυτραυματιών
(KISSAK 1976)

2ας Προτεραιότητας (αντιμ/ση 7-12 ώρες)

- μικρές κατώσεις σπλχνων
μικρές αγγειακές εκκώσεις
κλειστές Κ.Ε.Κ. με αρροδευτική απώλεια συνειδήσεως
εγκαύματα = 20°.

3ης Προτεραιότητας (τραυμ. επ'ώντες χωρίς θεραπεία)

- κατώσεις εγκεφάλου και Σ.Σ. οι οποίες δεν απαιτούν αποσυ-
πίση
μικρά κατάγματα και εξάρθρηματα
τραύματα οφθαλμών
γναθοπροσωπικές κατώσεις χωρίς ασφυξία.
εγκαύματα = 20°.

ΔΕΛΤΙΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΟΥ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ (4. I)

1η σελίδα	2η σελίδα	3η σελίδα	4η σελίδα
Στοιχεία ταυτότητας	κλινικά ευρήματα	αποτελέσματα	θεραπεία
Όνομα	κατάσταση συνειδ.		
Επώνυμον	Α.Π.		
Ηλικία	σφ		
Φύλον	αναπνοαί		
Δίσις	Θερμία		
Τηλ	παθολογ. ευρητ		
Οικείοι	κατά συστήματα εργ. Εξετάσεις		
Διάγνωση Τ.Υ.Δ	α) επί παντός τραυμ. α/α θώρακος Η.Κ.Δ ΗΒ-Η Ομάδ. αιμ. Λευκά-τύπος Σακχ. αίματος Γεν. Ούρων		τμήμα μεταφοράς
Ημερομηνία	β) Ειδικά		ΥΠΟΓΡΑΦΗ

1.3. ΑΣΘΕΝΟΦΟΡΑ - ΠΡΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Είναι γεγονός ότι η παγκοσμιοποίηση της επικοινωνίας μέσω των τουριστικών και επαγγελματικών ταξιδιών θα φέρει εκτός από τα οφέλη και ορισμένες συνέπειες. Μία από αυτές είναι και η βλάβη της υγείας η οποία δημιουργεί ορισμένες απαιτήσεις. Πολλοί άνθρωποι σε μια τέτοια περίπτωση θα ζητήσουν να επαναπατριθούν για να νοσηλευθούν με μεγαλύτερη ασφάλεια στη χώρα τους κοντά στους δικούς τους ανθρώπους. Αυτό θα δημιουργήσει πολλά προβλήματα κυρίως στα νοσοκομεία που θα τους δεχθούν.

Ήδη έχουν αρχίσει οι απαιτήσεις για επαναπατρισμό και έχουν αυξηθεί οι πτήσεις των ελικοπτέρων EMS (EMERGENCY SERVICES). Όμως ο αριθμός των ελικοπτέρων που κατασκευάζονται είναι ελάχιστος γιατί δεν έχει ακόμη εμπεδωθεί η ιδέα της χρησιμότητάς τους.

Η επιστημονική βιβλιογραφία και ο περιοδικός τύπος λίγο έχουν ασχοληθεί με το θέμα, ενώ η χρησιμότητά τους προκαλεί αμφιγνωμία.

Αναμφισβήτητα το σκάφος της ιατρικής αερομεταφοράς θα σώζει από μόνο του ζωές. Δεν είναι ένα καινούργιο φάρμακο που θα εκτιμήσουμε τα αποτελέσματά του στον πληθυσμό που το δοκιμάσαμε. Για να λειτουργήσει ένα ιατρικό αεροσκάφος θα πρέπει : 1) Να μεταφέρει αναγκαστικά ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και τεχνικό εξοπλισμό στον άρρωστο όπου και αν βρίσκεται, 2) Να μεταφέρει τον άρρωστο για να τον διασώσει όπου χρειασθεί, 3) Να κάνει και τα δύο συγχρόνως.

Τα προγράμματα αερομεταφοράς που χρησιμοποιούνται έως τώρα δεν κρίνονται χρήσιμα ως προς τη μάρκα του αεροσκάφους ή την ικανότητά του να πετάξει, αλλά ως προς την ικανότη-

τά τους να ολοκληρώσουν τον επαναπατρισμό. Αυτό γίνεται με την επικοινωνία με το νοσοκομείο που θα δεχθεί τον άρρωστο. Πρέπει να προηγηθεί πρώτα συζήτηση για την κατάσταση του, να οριστεί ο κατάλληλος χρόνος και το κατάλληλο επίπεδο πηγών για το συγκεκριμένο εγχείρημα.

Η επικοινωνία πρέπει να συνεχισθεί και κατά την μεταφορά του ασθενούς, καθώς η κατάστασή του μπορεί να αλλάξει ή να παρεμβληθούν επεμβατικές καταστάσεις κατά την διακομιδή του.

Επίσης το είδος του αεροσκάφους που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ανάλογο με την κατάσταση του ασθενούς, τον αεροδιάδρομο που θα συναντήσει και τα υλικά που θα κουβαλήσει.

Το προσωπικό του προγράμματος αερομεταφοράς θα πρέπει να είναι ικανό και καταρτισμένο στη πτήση που θα βρεθεί.

Θα πρέπει να υπάρχει κανονική υποστήριξη εδάφους κατά την άφιξη και αναχώρηση.

Και τέλος, θα πρέπει να γίνει ανακεφαλαίωση ανάμεσα στο προσωπικό που συμμετείχε στην αερομεταφορά των κυριότερων σημείων της αποστολής, το οποίο θα βοηθήσει και στην απόκτηση εμπειριών και γνώσεων.

Είναι κατανοητό το γεγονός ότι για να οργανωθεί μια αερομεταφορά μελλοντικά, θα πρέπει οι εταιρείες των ασθενοφόρων να είναι ικανές για να την οργανώσουν και να συνεργασθούν με τα νοσοκομεία υποδοχής. Το ίδιο πρέπει να γίνει και από την πλευρά των ασθενοφόρων. Ο σκοπός όμως θα πρέπει να είναι ένας : η καλύτερη δυνατή φροντίδα του ασθενούς.¹⁷

Ένα πρόβλημα που έχει δημιουργηθεί όσον αφορά τα προγράμματα EMS (Υπηρεσίες Επείγουσας Ιατρικής) είναι η δυσκολία στο να αποδειχθούν αποδοτικά. Αυτό κατά ένα λόγο συμ-

βαίνει γιατί δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στη μεταφορά απ' ό-
στις ενέργειες που γίνονται για την επιβίωση του ασθενούς. Η
τελική εικόνα της παροχής επείγουσας φροντίδας θα φανεί από
το πόσο πραγματοποιούνται οι στόχοι της. Έτσι κάθε πρόγραμ-
μα EMS θα πρέπει να προσπαθεί να επιτύχει αυτούς τους στό-
χους.

Από τη στιγμή του συμβάντος τόσο όσοι παρευρίσκονται,
όσο και οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να προσφέρουν τις
Α' Βοήθειες σε διάστημα τόσο ώστε να νικήσουν τον χρόνο που
απειλεί την ζωή του αρρώστου. Οι ζωτικές λειτουργίες είναι το
πρώτο που θα πρέπει να ελεγχθεί και να σταθεροποιηθεί και να
ακολουθήσει η διαδικασία ως την οριστική θεραπεία.

Πολλές φορές όμως η οριστική θεραπεία είναι και οι Α'
Βοήθειες. πχ. σε περίπτωση πνιγμού ενός παιδιού με ένα κομμά-
τι παιχνιδιού που εισέπνευσε ο χειρισμός HEIMLICH είναι και
η οριστική θεραπεία. Έτσι χωρίς τις Α' Βοήθειες τα προγράμμα-
τα αερομεταφοράς EMS δεν θα ήταν σημαντικά.

Άλλο παράδειγμα που μπορούμε να αναφέρουμε είναι σε
περίπτωση τροχαίου ατυχήματος όπου ο ασθενής βρίσκεται σε
καταστολή με τραυματισμό στον εγκέφαλο. Οι περαστικοί θα
προσφέρουν τις Α' Βοήθειες, μέσω του συστήματος ABCDE, ε-
νώ η ολοκληρωμένη θεραπεία θα έρθει από τον επαγγελματία
νοσηλεύτη του ασθενοφόρου, μέσω της οξυγονοθεραπείας και
της σταθεροποίησης της ΑΜΣΣ. Σε περίπτωση που το συμβάν
γίνει σε μία απομονωμένη περιοχή, θα χρειασθεί οπωσδήποτε
βοήθεια ενός επείγοντα γιατρού που θα δώσει προχωρημένη υ-
ποστήριξη ζωής. Η αντιμετώπιση ενός τέτοιου ασθενούς θα είναι
επιτυχής με την αναισθησία και την ενδοτραχειακή διασωλήνωση,
την αναπνευστική υποστήριξη και την διατήρηση της Α.Π. σε

φυσιολογικά επίπεδα. Αυτά όλα όμως θα ήταν καλύτερα να γίνονται κατά την μεταφορά του ασθενούς.

Αυτό που πρέπει να γίνει κατανοητό είναι ότι οποιονδήποτε κρίκο της αλυσίδας της επιβίωσης και αν εκτελέσουμε, θα επιδράσει το ίδιο στο αποτέλεσμα που θα έχουμε, δηλαδή μπορούμε να εξαντλήσουμε ένα πρόγραμμα αεροασθενοφόρου χωρίς να έχουμε πετύχει την ολοκλήρωση της υπηρεσίας υγείας της περιοχής που υπηρετεί.

Πάνω σ' αυτό βασίζεται και η NORWEGIAN AIR AMBULANCE. Να πετύχει την εσωτερική ολοκλήρωση, άψογη συνεργασία των μελών του πληρώματος και την εξωτερική συνεργασία, επικοινωνία με τα νοσοκομεία. η εκπαίδευση πάνω σ' αυτό μπορεί να γίνει και σε διαφορετικούς κρίκους της αλυσίδας της επιβίωσης με ένα πολύ θετικό αποτέλεσμα.

Ο στόχος μας πρέπει να είναι πάντα η συνέχιση ενός υψηλού προτύπου φροντίδας για τον ασθενή.¹⁸

Η υπηρεσία ασθενοφόρων της SWISS AIR (REGA) είναι μία ανεξάρτητη, αφιλοκερδής υπηρεσία που εξυπηρετεί το κοινό που την έχει ανάγκη. Επιβλέπεται από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση και είναι μέλος του Ερυθρού Σταυρού.

Επί έτη τα ασθενοφόρα JET της SWISS AIR έχουν να επιδείξουν θεαματικά αποτελέσματα για τη διάσωση ασθενών από περισσότερες από 90 χώρες του κόσμου. Το πρώτο REGA JET αγοράστηκε το 1973 και ήταν ένα LEAR JET 24 D. Τα δύο επόμενα ήταν Lear jets 35 το 1976 και το 1983 ένα Canodair Challenger 600. Το 1988 αγοράστηκαν δύο Hawker 800 και το 1990 ένα Canadian Challenger 601.

Η Rega είναι υπεύθυνη για τις κεντρικές επιχειρήσεις στο Ελβετικό αεροδρόμιο που παρέχει 24ωρη βοήθεια. Για διάστημα

πάνω από 10 έτη η Rega έχει λάβει 500.000 κλήσεις και έχει οργανώσει πάνω από 7.500 πτήσεις επαναπατρισμού.

Ο γιατρός της Rega και ο τοπικός γιατρός είναι κυρίως αυτοί που αποφασίζουν για το πόσο επείγουσα είναι η περίπτωση, πως μπορούν να συγχρονισθούν και ποίος είναι ο καλύτερος τρόπος μεταφοράς του αρρώστου κατά τον επαναπατρισμό. Αυτά καθορίζονται από τις ιατρικές ευκολίες που υπάρχουν στον τόπο του συμβάντος, τα προβλήματα της γλώσσας και την πιθανή μακρά παραμονή στο νοσοκομείο. Το προσωπικό της Rega αποτελείται κυρίως από ένα γιατρό με ειδίκευση στην αεροιατρική και ένα νοσηλεύτη με ειδίκευση στην αναισθησία και εντατική φροντίδα. Η παρουσία άλλων ειδικών είναι επίσης χρήσιμη. Αν η κατάσταση του ασθενούς έχει σταθεροποιηθεί, αερομεταφέρεται πάντα υπό την φροντίδα της ιατρικής ομάδας REGA .

Ο εξοπλισμός της Rega ακολουθεί πάντα την μοντέρνα αεροιατρική. Είναι διαλεγμένος με ακρίβεια για να εμπνέει αξιοπιστία και να προσαρμόζεται στις ειδικές ανάγκες του αρρώστου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ΗΚΓ παρακολούθηση που διαθέτει μια κασέτα που ανοίγει αυτόματα σε περίπτωση κάποιας ανωμαλίας. Υπάρχει επίσης και μια συσκευή που σταματάει την ταχυκαρδία η οποία μετατρέπεται και σε εξωτερικό βηματοδότη. Η συσκευή έχει επίσης και τη δυνατότητα μέτρησης της ΑΠ και καταγραφής της.

Επίσης ο αναπνευστήρας έχει έναν συμπιεστή που δουλεύει μέσω δύο ηλεκτρονικών δικτύων από το αεροσκάφος ή από έναν εσωτερικό συσσωρευτή . Υπάρχουν και ηλεκτρονικά για την καλύτερη αναπνοή ακόμα και όταν αυτή δεν είναι υποβοηθούμενη.

Τέλος οι διασωληνωμένοι ασθενείς έχουν ένα ειδικό υγροποιητή που εκμηδενίζει την ξηρότητα του αέρα του αεροασθενοφόρου όταν βρίσκεται σε μεγάλα υψόμετρα. Υπάρχει και ένα παλλόμενο οξύμετρο που χρησιμοποιείται για την συνεχή μέτρηση της υγροποίησης του οξυγόνου του αίματος, και ειδοποιεί όταν υπάρχει βλάβη. Αντλίες για εγχύσεις και ενέσεις βοηθούν στην καλύτερη μέτρηση της δοσολογίας του φαρμάκου. Υπάρχει και το κυτίο των Α΄ Βοηθειών.

Αναδρομικά η καταγωγή της Rega ξεκινά από το 1952 όταν ιδρύθηκε μία αεροϋπηρεσία διάσωσης ως μέρος του Ελβετικού Σωτήριου για τη Ζωή Συνδέσμου. Το πρώτο ελικόπτερο που χρησιμοποίησε η Rega ήταν ένα Hiller 360 και αμέσως μετά ένα Bell 47. Ωστόσο τα φορεία δένονταν στο τροχοπέδη του ελικοπτέρου. Με την εισαγωγή όμως των Jet Ranger και Alouette III, τα φορεία μεταφέρονταν μέσα. Σήμερα χρησιμοποιούνται κατά κόρον 15 Agusta A-109-K2, 2 Bae 125 και 1 Challenger 601 που ταξιδεύουν σε όλο τον κόσμο.

Ο αριθμός πτήσεων της Rega το 1996 ήταν περισσότερες από 8000 στο εσωτερικό της Ελβετίας αλλά και στο εξωτερικό. Οι Rega έχει 13 βάσεις στο εσωτερικό σε απόσταση 15΄ μεταξύ τους. Για την επικοινωνία τους χρησιμοποιούνται προηγμένα συστήματα ραδιοφώνου και συναγερμού.

Τα αερο-ασθενοφόρα της Rega είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για τις ορεινές περιοχές όπου η πρόσβαση είναι δύσκολη για κάθε άλλο μέσο. Σε μία τέτοια περίπτωση η λήψη αποφάσεων πρέπει να είναι γρήγορη. Στην περίπτωση της Rega η απογείωση πρέπει να γίνεται σε 5΄ από την αναφορά και σε 20΄ όταν είναι βράδυ πάντα κάτω από επιτρεπτές καιρικές συνθήκες.

Η υπηρεσία της Rega είναι έτοιμη για κλήση όλο το 24ωρο για την παροχή ιατρικής συμβουλής οπουδήποτε στον κόσμο. ¹⁹

Αυτό που συνηθίζει να κάνει η βρετανική αγορά όσον αφορά τα ασθενοφόρα είναι να αγοράζει μονάδες που προορίζονται ειδικά για χρήση ασθενοφόρου. Αυτές οι μονάδες έχουν τον βασικό σκελετό του ασθενοφόρου ο οποίος τροποποιείται και εξοπλίζεται κατά προτίμηση για την εξουσιοδότη του ασθενοφόρου.

Υπάρχουν πολλοί εξουσιοδότες ο καθένας με τις δικές της προτιμήσεις π.χ. υπάρχουν ασθενοφόρα για την πρώτη γραμμή, για αρρώστους καθιστούς ή για πολλαπλούς σκοπούς.

Ένα ασθενοφόρο θα πρέπει να συνδυάζει την υψηλή ταχύτητα με την αξιοπιστία για να μπορεί να τρέχει με όλο το βοηθητικό υλικό πάνω σ' αυτό.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του θα πρέπει να είναι :

- 1) Ειδικές μπαταρίες με μετασχηματιστές για την εναλλάξ χρησιμοποίησή τους. Υπάρχει όμως και η πιθανότητα της ταυτόχρονης χρήσης τους αν χρειαστεί ή της απενεργοποίησής τους για να αποφευχθεί ο κίνδυνος πυρκαϊάς σε υπερεπιγούσες καταστάσεις και όταν μεταφέρουμε ακινητοποιημένο ασθενή .
- 2) Είναι απαραίτητα να υπάρχουν μονώσεις καλωδίων και πίνακες ασφαλείας.
- 3) Μηχανή υψηλής αντοχής για μεγάλες ταχύτητες. Συγκεκριμένα η εταιρεία Ford προσφέρει μία μηχανή 2,91 που καίει πετρέλαιο δίνοντας 145 PS στα 5500 rpm και μία 2,01 μηχανή που καίει πετρέλαιο δίνοντας 97 PS και τέλος ένα turbo diesel που δίνει 100 PS.

- 4) Μοναδική ανάρτηση μέσω μίας οπίσθιας μπάρας για να μειώνει τους κραδασμούς κατά την μεταφορά του ασθενούς.
- 5) Δυναμικό τιμόνι, μειωμένο, ολίσθημα, φρένα που δεν κλειδώνουν, αυτόματη μεταβίβαση κλπ.

Υπάρχουν έξι τύποι ασθενοφόρων . Τρία σε τύπο φορηγού και τρία σε τύπο επίπεδου σχήματος. Σε κάθε ένα από αυτά μπορούν να προστεθούν και τα υποστηρικτικά μέρη.

Για να εξασφαλιστεί η ποιότητα των ασθενοφόρων από την ημικατασκευαστική φάση ως την μεταφορά του ασθενούς, θα πρέπει να τηρείται ο Κώδικας Πρακτικής που αναφέρεται στην Ποιότητα Κατασκευής του Οχήματος.²⁰

Είναι απαράβατος κανόνας ότι όποιος υποφέρει από αρρώστια ή τραυματισμό , θα πρέπει να μεταφέρει με τον γρηγότερο δυνατό τρόπο σ' ένα κέντρο άμεσης βοήθειας για να του παρασχεθούν οι Α΄ Βοήθειες. Η μεταφορά αυτή θα πρέπει να είναι ταχύτατη, άμεση, απαλή και ασφαλής. Η υπευθυνότητα έγκειται τόσο στον οδηγό όσο και στο όχημα, το οποίο πρέπει να παρέχει την τέλεια επιτάχυνση με ένα αξιόπιστο τιμόνι ταχυτήτων. Η σκέψη μας θα πρέπει να είναι πάντα στον ασθενή.

Την ποιότητα που απαιτείται για την μεταφορά του ασθενούς μπορούν να την δώσουν το ασθενοφόρο της Volkswagen τα οποία περιέχουν και σύστημα παρακολούθησης του ασθενούς.

Τα ασθενοφόρα αυτά έχουν και ένα σύστημα laser σύρραγος αέρος και ένα χαμηλό σύρσιμο αποδοτικότητας. Αυτό σε συνδυασμό με το χαμηλό μπροστινό μέρος του ασθενοφόρου δίνουν την καλύτερη αποδοτικότητα στην καύσιμη ύλη. Άλλα εξαρτήματα που ελαττώνουν το αεροδυναμικό σύρσιμο είναι τα επίπεδα παράθυρα, τα αποσυρμένα πόμολα των πόρτων, οι εξωτε-

ρικοί αεροδυναμικού σχήματος καθρέπτες, η εγκύστωση της μηχανής και η απουσία υδροροών.

Οι τροχοί έχουν ένα σύστημα ανεξάρτητης ανάρτησης, το οποίο έχει ένα διπλό μπροστινό άξονα σε σχήμα Y με επιμήκεις συστρεφόμενες μπάρες και ένα ημι-συρόμενο βραχίονα οπισθίου άξονα. Το τιμόνι ταχυτήτων προσφέρει ένα πού απαλό οδήγημα ακόμη και σε αντίθετο άνεμο ή σε αυτόματες στροφές με ταχύτητα που φτάνει στα άκρα ενώ ο μπροστινός τροχός τρέχει με τη δική του σταθερότητα.

Η θέση του οδηγού του δίνει μεγάλη ορατότητα. Η μπροστινή καμπίνα του ασθενοφόρου μοιάζει με τα υπόλοιπα αυτοκίνητα και αυτό εξυπηρετεί τον οδηγό κυρίως όταν ηχεί η σειρήνα και όταν λειτουργούν τα περιστρεφόμενα φώτα. Επίσης ο χώρος που χρειάζεται για να διασχίσει την κίνηση των αυτοκινήτων δεν είναι πάνω από μία στενή λωρίδα.

Χωροταξικά το ασθενοφόρο είναι ένα ποιοτικό περιβάλλον εργασίας καθώς ο οδηγός και συνοδηγός έχουν εύκολη πρόσβαση στις θέσεις τους μέσω προσιτών σκαλών και το οπίσθιο τμήμα φωτίζεται αυτόματα όταν ανοίγει συρόμενη πόρτα.

Οι μηχανές κίνησης που χρησιμοποιούνται για τα ασθενοφόρα ποικίλουν. Όλες όμως προσφέρουν χαμηλή διατήρηση και μία μακρά λειτουργική ζωή. Είτε πρόκειται για την 2,4 λίτρων ή την 2,5 λίτρων μηχανή πετρελαίου, είναι η καλύτερη επιλογή για να λειτουργήσει ένα ασθενοφόρο.

Για να διατηρήσει μακριά τα ανεπιθύμητα και περίεργα βλέμματα όλα τα παράθυρα της οπίσθιας καμπίνας είναι παγωμένα. Όλοι οι "τοίχοι" του ασθενοφόρου παρέχουν την δυνατότητα καθαριότητας για λόγους υγιεινής. Στο μπροστινό μέρος της πίσω καμπίνας υπάρχει ένα αναπαυτικό κάθισμα με τυλιγμένη ζώ-

νη ασφαλείας. Πίσω απ' αυτό το κάθισμα και το μπροστινό τμήμα υπάρχει το κιτίο των Α' βοηθειών με αρκετά συρταράκια και ραφάκια για την αποθήκευσή του υλικού και των φαρμάκων. Χώρος αποθήκευσης υπάρχει επίσης και κάτω από το φορείο ή στον μακρύ "τοίχο" του ασθενοφόρου.

Τα νέα αυτά ασθενοφόρα φημίζονται για την ασφάλεια τους. Αμέσως πίσω από τον προφυλακτήρα έχουν ένα ειδικά σχεδιασμένο παραμορφωτικό εξάρτημα που δεν λειτουργεί μόνο ως εμπόδιο της μεταβίβασης της δύναμης από τη σύγκρουση αλλά και απορροφά και μεταβιβάζει τις δυνάμεις στο σκελετό του τροχού.

Τα οχήματα αυτά έχουν στο ιστορικό τους μία μακρά υπηρεσία, την οικονομία, επιμηκούμενα διαστήματα υπηρεσίας, αξιόπιστη τέχνη και διαθεσιμότητα οποιαδήποτε στιγμή. Κατασκευάζονται με υψηλά πρότυπα και έχουν μακρά εγγύηση.²¹

Η πρώτη φορά που χρησιμοποιήθηκε ασθενοφόρο ήταν η αρχή του 18^{ου} αιώνα. Συγκεκριμένα ο Dominique Jean Larrey, χειρουργός στο στρατό του Ναπολέοντα, προσπάθησε να ξεκαθαρίσει από την εκστρατεία της Ιταλίας τους τραυματισμένους Γάλλους στρατιώτες. Το πρώτο ασθενοφόρο ήταν ένα κάρο που χώραγε δύο ασθενείς. Το φορείο κύλαγε μέσα στο κάρο με τροχούς. Τα πλαϊνά ήταν ενισχυμένα και υπήρχαν αποθηκευτικοί χώροι στο πλάι για εξοπλισμό και φάρμακα. Ο Larrey ήταν ο πρώτος που αντιλήφθηκε την ανάγκη της επείγουσας μεταφοράς του ασθενούς. Οι ομοιότητες βέβαια με τα σύγχρονα ασθενοφόρα είναι πάρα πολλές.

Ο εκπρόσωπος της Σουηδικής Εταιρείας Διάσωσης για την παροχή ιατρικού εξοπλισμού και ασθενοφόρων, ο Tommei Atterland, ανέφερε ότι : " Το ασθενοφόρο θα πρέπει να χειρίζεται

τον εξοπλισμό και το προσωπικό του όπως και το νοσοκομείο, γιατί του δίνεται η δυνατότητα να έχει τον καλύτερο εξοπλισμό και τις καλύτερες συνθήκες εργασίας για το προσωπικό του".

Οι συνθήκες όμως εργασίας του προσωπικού είναι συχνά πειστικές και αγχοτικές, και δεν αφήνουν περιθώρια για λάθη. Ο χρόνος χειρισμού του εξοπλισμού είναι σημαντικός γι' αυτό κάθε αντικείμενο του εξοπλισμού θα πρέπει να βρίσκεται σε άμεση πρόσβαση. Τεχνικές που θεωρούνται απλές όπως η θερμομέτρηση, είναι πολύ σημαντικές για να κάνει την δουλειά του ο νοσηλευτής.

Ιδιαίτερα εξυπηρετικά είναι τα ασθενοφόρα της VOLVO τα οποία παρέχουν άπλετο χώρο, για εργασία καθώς και προσιτό εξοπλισμό, που μπορεί να μεταφερθεί και να αξιοποιηθεί και έξω από το ασθενοφόρο.

Ευκολίες υπάρχουν και στο μέρος του οδηγού για να εξοικονομούν χώρο και να διευκολύνουν την εργασία. Τέτοιες είναι τα ηλεκτρικά χειριζόμενα παράθυρα και οι καθρέπτες, το προσαρμόσιμο τιμόνι και ο έλεγχος του κλίματος στο εσωτερικό του οχήματος.

Στατιστικά, στο παρελθόν έγινε γνωστό ότι 220.000 άνθρωποι σκοτώνονται σ' όλο τον κόσμο σε τροχαία, ή 1 άτομο κάθε 4 '. Αυτό είναι ένα γεγονός απρόβλεπτο αλλά μπορεί να προβλεφθεί εκ των υστέρων, με τη χρήση των καλύτερων μέσων των ασθενοφόρων!²²

Το κόστος του προγράμματος της αεροιατρικής μεταφοράς θα πρέπει να είναι δικαιολογημένο σε σχέση με τις δαπάνες και την μειωμένη φροντίδα που παρέχεται στην εποχή μας.

Υπολογίζοντας τις δαπάνες βρήκαμε ότι ένα μέσο πρόγραμμα πτήσης στις ΗΠΑ έχει ετήσιο προϋπολογισμό 2.000.000

§ ανάλογα βέβαια με τον τύπο του αεροσκάφους, την κατάρτιση του προσωπικού και τον εξοπλισμό που διαθέτει. Συγκεκριμένα αναφερόμαστε σ' ένα πρόγραμμα με αεροσκάφος με ελαφριά έλικα δύο μηχανών, που έχει ως πλήρωμα ένα νοσηλευτή - πτήσης και έναν διασώστη - πτήσης όλο το 24ωρο όλες τις μέρες της εβδομάδας. Διαθέτει επίσης έναν πιλότο και ένα ειδικό επικοινωνίας, έναν μηχανικό, έναν διευθυντή μία γραμματέα, και έναν ιατρικό διευθυντή με μειωμένο ωράριο. Ο ετήσιος προϋπολογισμός για αυτό το πρόγραμμα είναι 1,9 εκατ. δολάρια. Υπάρχουν όμως και προγράμματα που έχουν ένα μόνιμο νοσηλευτή - πτήσης, και έναν μόνιμο γιατρό - χειρουργό και λειτουργούν με χαμηλότερες δαπάνες του προσωπικού. Σ' αυτή την περίπτωση το αεροσκάφος νοικιάζεται και προμηθεύονται τα καύσιμα και ότι άλλο σχετίζεται με ένα τμήμα του νοσοκομείου όπως η επιμόρφωση του προσωπικού, οι συναντήσεις, τα ταξίδια, και τα έξοδα της κοινωνικής προβολής. Ο προϋπολογισμός αναφέρεται στην ενοικίαση του αεροσκάφους και τους μισθούς του πληρώματος.

Όσον αφορά τις αποζημιώσεις είναι δύσκολο να κρατηθεί μία ισορροπία καθώς η αύξηση των προγραμμάτων οδηγεί και σε μία ευρεία χρήση των πτήσεων και του προσωπικού.

Τα έσοδα των πτήσεων προέρχονται από τις αμοιβές που χρεώνουν στους πελάτες. Σε κάποια προγράμματα χρεώνεται η αμοιβή της επαγγελματικής υπηρεσίας, του ακριβού εξοπλισμού και των προμηθειών και η χρήση του όχι αναλώσιμου υλικού όπως τα καρδιακά monitors , οι αντλίες IV έγχυσης κ.α.

Αυτό που είναι σημαντικό σ'αυτά τα προγράμματα είναι ότι γίνεται εκτίμηση του ασθενούς που μεταφέρεται για να καθορισθεί η πορεία του , ο χρόνος παραμονής στην ΜΕΘ και στο νοσοκομείο καθώς και η διάρκεια αποκατάστασης της υγείας του μετά το νοσοκομείο. Εύλογα ερωτήματα προκύπτουν για το αν η

νοσηλεία στην ΜΕΘ και στο νοσοκομείο είναι μικρότερη, αν οι ασθενείς έχουν καλύτερη έκβαση με αυτό τον τρόπο διάσωσης, και για το πόσο διάχρονικό είναι αυτό το πρόγραμμα.

Ένα ζήτημα που προκαλεί διχογνωμίες σχετικά με αυτά τα προγράμματα είναι ότι πολλές φορές μεταφέρουν αρρώστους τόσο κρίσιμα ώστε η δυνατότητα επιβίωσης είναι ελάχιστη. Πολλοί πιστεύουν ότι το καλύτερο θα ήταν να αφευθούν αυτοί οι ασθενείς σ' ένα μικρότερο νοσοκομείο ώστε αργότερα με το θάνατό τους να χρησιμοποιήσει το πρόγραμμα τα όργανά τους. Αξίζει όμως να γίνει αυτό ;

Τα προγράμματα αερομεταφοράς είναι ιδιαίτερα χρήσιμα κυρίως στις άγονες και ορεινές περιοχές όπου προσφέρουν μία "επιπλέον" βοήθεια. Το υψηλά καταρτισμένο προσωπικό τους εκτελεί διασωληνώσεις, περνά κεντρικές γραμμές, τοποθετεί σωλήνες κρικοθυρεοστομίας, και θωρακικούς και εκτιμά την σωστή φαρμακολογική δόση.

Σε κοινοτικό επίπεδο, το πρόγραμμα αερομεταφοράς αντικαθιστά τα τοπικά ασθενοφόρα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σ' άλλες επείγουσες περιπτώσεις. Επίσης τα επαρχιακά νοσοκομεία εξοικονομούν την βοήθεια του καταρτισμένου ιατρονοσηλευτικού προσωπικού του προγράμματος που είναι πρόθυμοι να βοηθήσουν.

Η χρήση του ασθενοφόρου συχνά συμβαίνει να είναι πιο δαπανηρή από ένα πρόγραμμα αερομεταφοράς. Το κόστος αυτό περιλαμβάνει και τους νοσηλευτές κρίσιμης φροντίδας και τους αναπνευστικούς θεραπευτές, που θα συμμετέχουν σ' αυτό. Αξίζει λοιπόν σε μία περίπτωση που ο χρόνος είναι χρήμα ; Σ' ορισμένες περιπτώσεις το ασθενοφόρο μπορεί να είναι πιο γρήγορο , αλλά οπωσδήποτε η αερομεταφορά είναι πιο οικονομική.²³

Ραδιο - αναφορά της EMS στο ΤΕΠ του κοινοτικού Νοσοκομείου της Transylvania		
Ημερομηνία :	Ωρα :	Μονάδα :
Ηλικία :	Φύλο :	Πρόσωπο που α- ναφέρει
Κύριο σύμπτωμα :		
Αρχική ΑΠ :	Σφυγμός :	Αναπνοή :
		Κλίμακα Γλασκώβης :
Εκτίμηση ασθενούς :		Παρεμβάσεις: IV : O ₂ : Υγροποίηση O ₂ : Εργαστηριακά : Παρακολούθηση: Ακινητοποίηση: Φάρμακα που δόθησαν :
Αλλεργίες:		
Εκτιμώμενος χρό-		
Φάρμακα :		νος άφιξης
Χρόνος / Αρχικές οδηγίες κινητού γιατρού ή κινητού εντατικής φροντίδας νοσηλ. :		
Ενημέρωση μέσω ασύρματου :	Χρόνος	ΑΠ Παλμός Α- ναπνοή
Επιπλέον οδηγίες από τον κινητό γιατρό, ή τον κινητό νοσηλευ- τή, επείγουσας φροντίδας.		
Κινητός νοσηλευτής επείγουσας φροντίδας		Κινητός γιατρός

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΜΑΥ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

ΚΑΙ Η ΟΜΑΔΑ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ.

Είναι υψίστης σημασίας από πλευράς νοσοκομείων η προνοητικότητα για την αντιμετώπιση μεγάλου αριθμού ασθενών. Για το λόγο αυτό έχει συγκροτηθεί η Επιτροπή Αντιμετώπισης Μαζικών Ατυχημάτων και Καταστροφών (ΕΑΜΑΚ), η οποία έχει ορισμένες αρμοδιότητες: να δραστηριοποιείται ύστερα από δική της πρωτοβουλία σε περίπτωση μαζικού ατυχήματος, να χρησιμοποιεί τις επικοινωνίες και τα ασθενοφόρα των ΤΕΠ, να ευθύνεται για τη συνεχή ετοιμότητα του νοσοκομείου της περιφέρειάς της για την υποδοχή μεγάλου αριθμού ασθενών, για την επιμόρφωση του προσωπικού στην επείγουσα Νοσηλευτική και την πρακτική άσκηση δύο φορές το χρόνο, την συντήρηση και αποθήκευση υγειονομικού υλικού, φαρμάκων και εξοπλισμού και για τα διαδικαστικά προβλήματα που συμβαίνουν σε περίπτωση κήρυξης μαζικού ατυχήματος.

Τα μαζικά ατυχήματα ταξινομούνται σε ατυχήματα τύπου I που δύναται να εξελιχθεί σε μαζική καταστροφή, ατυχήματα τύπου II που ισοδυναμεί με μαζική καταστροφή, ατυχήματα τύπου III που απαιτούν την κινητοποίηση από την ΕΑΜΑΚ και άλλων νοσοκομείων (έκτακτα εξιτήρια, απελευθέρωση χειρουργείων, αναστολή περιορισμών στο ωράριο του προσωπικού).¹

Μαζική Απώλεια Υγείας ορίζεται η ξαφνική, βραχύχρονη και περιορισμένης έκτασης διακοπή της ζωής πολλών ατόμων είτε λόγω φυσικών καταστροφών (σεισμός, πλημμύρα, τυφώνας κ.ά.) είτε λόγω επικίνδυνων ενεργειών του ανθρώπου (πόλεμοι, βιομηχανία, μέσα μαζικής μεταφοράς κ.α.).

Τραγική αιτία ΜΑΥ αποτελεί και η χρήση των πυρηνικών όπλων, των οποίων η χρήση ευτυχώς περιορίστηκε ύστερα από το τραγικό λάθος της 6^{ης} Αυγούστου του 1945 στη Χιροσίμα και στο Ναγκασάκι.

Άλλη μια αιτία ΜΑΥ είναι τα "τροχαία συμβάντα" και όχι "τροχαία ατυχήματα" γιατί εμφανίζονται κατά τύχη με δυσάρεστα αποτελέσματα. Στατιστικά στη Γαλλία την τελευταία εικοσαετία έχασαν τη ζωή τους 260.000 άτομα και τραυματίστηκαν άλλα 620.000. Στην Ελλάδα το πρώτο μισό του 1976, 1978, 1980 και 1982 έχασαν τη ζωή τους αντιστοίχως 441, 526, 506 και 612 άτομα. Γενικότερα έχουμε κατά μέσο όρο 65 τροχαία συμβάντα την ημέρα στα οποία, 4 άτομα χάνουν τη ζωή τους και 80 τραυματίζονται. Αυτά τα ποσοστά σε αναλογία οχημάτων δίνουν μια αύξηση των τροχαίων σε σύγκριση με τις χώρες της Δ. Ευρώπης. Έτσι έχουμε διπλάσια ατυχήματα από την Γαλλία, το Βέλγιο και την Ιρλανδία και τετραπλάσια από την Μ. Βρετανία και την Ιταλία.

ΜΑΥ προκαλούν και τα εργατικά ατυχήματα που φαίνεται κι' εδώ να έχουμε το προβάδισμα κατατασσόμενοι εξι φορές πάνω από το μέσο όρο σε σύγκριση με τις άλλες χώρες της Ε.Ε. Και ενώ συγκριτικά με τα τροχαία ατυχήματα, τα εργατικά είναι υποδιπλάσια στις άλλες χώρες, στη χώρα μας είναι τριπλάσια. Στατιστικά, κάθε εβδομάδα 5-6 άτομα χάνουν τη ζωή τους από εργατικά ατυχήματα και άλλοι 120 τραυματίζονται. Κατά το έτος 1980 είχαμε 200 νεκρούς, 2000 σοβαρά τραυματισμένους με ανικανότητα και 50.000 τραυματισμένους με ή χωρίς μερική αναπηρία. Παρόλα όμως τα αριθμητικά δεδομένα σπάνια παρουσιάζονται ΜΑΥ είτε από τροχαία ατυχήματα είτε από εργατικά συμβάντα. Η συνεχιζόμενη όμως εκβιομηχάνιση και η χρήση της υψηλής τεχνολογίας δεν μπορούν να προδικάσουν μια έλλειψη ΜΑΥ καθώς απόλυτη ασφάλεια δεν μπορεί να υπάρξει. Γι' αυτό πρέπει να

προσαρμοστούμε στην ιδέα του ενδεχόμενου κινδύνου και να λάβουμε όλα τα μέτρα για την πρόληψή του ⁶

Οι κύριες αιτίες του ΜΑΥ, προέρχονται κυρίως από την σύγχρονη τεχνολογική εξέλιξη με την έμφαση που δίνεται στα μεγάλα μεγέθη, τις μεγάλες ταχύτητες και την αναζήτηση νέων πηγών ενέργειας.

Η νοσηρότητα του πληθυσμού εμφανίζεται κυρίως στις ηλικίες μεταξύ 20-45 ετών και αποτελεί πλήγμα τόσο για τις Υγειονομικές υπηρεσίες όσο και για την Εθνική οικονομία. Φανερά όμως πλήττονται οι Υγειονομικές υπηρεσίες καθώς η κήρυξη μιας ΜΑΥ βρίσκει τα νοσοκομεία των μεγάλων πόλεων πλημμελώς οργανωμένα από άποψη στελέχωσης και υγειονομικού υλικού.

Για να μπορέσουν όμως τα νοσοκομεία αυτά να δεχτούν αυτόν τον μεγάλο αριθμό απωλειών υγείας και ν' αποφευχθεί το οποιοδήποτε οργανωτικό χάος θα πρέπει: ¹ να περιπλακούν και άλλες υπηρεσίες (όπως Δημόσιες, ο στρατός, η αστυνομία σταθμοί Α' βοηθειών κ. ά.) μαζί με τις υπηρεσίες του νοσοκομείου, ² να εφαρμοστούν τα σχέδια που απαιτούνται για κάθε Γενικό Νοσοκομείο, έτσι ώστε να επιτευχθεί το ποσοστό επιβίωσης των τραυματιών μέσα στις δύο πρώτες ώρες; να γίνει η σωστή διαλογή του 20% των ΜΑΥ που χρειάζονται άμεση χειρουργική επέμβαση και των υπολοίπων που θα κατανεμηθούν στα άλλα τμήματα του νοσοκομείου.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα οργανωτικής υποδομής για την υποδοχή των ΜΑΥ αποτέλεσαν οι σεισμοί των Σκοπίων του 1963, όπου με την εφαρμογή των Σχεδίων Εκκένωσης και Περίθαλψης αμέσως μετά το στάδιο του πανικού ακολούθησε το στάδιο της ηρεμίας στο έργο της διάσωσης. Αυτό δείχνει ότι το Κράτος πρέπει

να βρίσκεται πάντα σε ετοιμότητα για ν' αντιμετωπίσει οποιαδήποτε Μαζική καταστροφή.

Στην Ελλάδα οι Κρατικές Υπηρεσίες έχουν έτοιμα σχέδια για τα προβλήματα Διοικητικής Μέριμνας όπως η προσέγγιση των πληγέντων περιοχών, οι εκκενώσεις, οι επικοινωνίες και τα μέσα διάσωσης. Η υγειονομική όμως αντιμετώπιση υστερεί. Υπάρχουν έτοιμα σχέδια για εφαρμογή χωρίς να διαταράσσεται η λειτουργία του υπόλοιπου νοσοκομείου.

Το καλύτερο βέβαια θα ήταν η δημιουργία 9 συνολικά τραυματολογικών Κέντρων χωρητικότητας 1000 αρρώστων α' και β' κατηγορίας το χρόνο έκαστο. Τα κέντρα αυτά είναι ειδικά για την υποδοχή ΜΑΥ και συγχρόνως την εκπαίδευση του προσωπικού του. Ο κύριος στόχος θα είναι η εκπλήρωση των "Τριών Σ.": " Φέρε τον Σωστό άρρωστο στο Σωστό νοσοκομείο τη Σωστή ώρα" *

Η αντιμετώπιση Μαζικών Απωλειών Υγείας συμβαίνει τόσο στο Στρατό και στην Πολιτική ζωή, τόσο στον πόλεμο όσο και στην Ειρήνη.

Προκειμένου να διασωθούν και να περιθαλφθούν επιστημονικά και οικονομικά οι τραυματίες γίνονται στην ΗΠΑ κάθε 2 χρόνια συνέδρια για την αντιμετώπιση των ατυχημάτων, τον έλεγχο της αποδοτικότητας, την αναθεώρηση και την κατάστρωση νέων σχεδίων. Αλλά και άλλες χώρες έχουν οργανωθεί για τον ίδιο σκοπό. Στην Αγγλία, υπάρχει πτέρυγα Υποδοχής και Αντιμετώπισης των Ατυχημάτων σε κάθε Γενικό Νοσοκομείο. Στο Ισραήλ υπάρχει παρόμοια οργάνωση. Στην Ιταλία προετοιμάζονται για την αντιμετώπιση των ατυχημάτων και των Μαζικών Απωλειών. Όλη αυτή η κινητοποίηση γίνεται για έναν κυρίως λόγο. Γιατί αυτά τα ατυχήματα συμβαίνουν σε νεαρά άτομα παραγωγικής ηλικίας

ας. Στατιστικά στις ΗΠΑ σκοτώνονται κάθε χρόνο 165.000 άτομα. Στην Αγγλία, Σουηδία και Ιαπωνία υπολογίζεται ότι στους 100.000 κατοίκους συμβαίνουν 60 θάνατοι ετησίως. Στην Γαλλία, το Βέλγιο, την Ιρλανδία και την Γερμανία υπάρχουν διπλάσια θύματα ετησίως. Το οικονομικό κόστος αυτών των ατυχημάτων φτάνει τα 75 εκατ. δολάρια την ημέρα! Στην πραγματικότητα πολλά απ' αυτά τα ατυχήματα θα μπορούσαν να είχαν αποτραπεί αν υπήρχαν καλύτερα θεραπευτικά ερευνητικά και εκπαιδευτικά προγράμματα και οργανωμένες υπηρεσίες διαλογής, διακομιδής και περίθαλψης ατυχημάτων.

Στην Ελλάδα τα θύματα από τροχαία ατυχήματα είναι δυστυχώς πολύ περισσότερα και ακόμη περισσότερα είναι τα εργατικά. Η καθημερινή ειδησεογραφία είναι γεμάτη από θύματα της ασφάλτου, θύματα βίας, σιδηροδρομικά ή αεροπορικά δυστυχήματα, πυρκαϊές, σεισμούς και πλημμύρες.

Τα αυξημένα αγροτικά και εργατικά ατυχήματα προήλθαν τα τελευταία χρόνια από την πρόοδο της βιομηχανίας και τη μηχανοποίηση της γεωργίας. Η αστυφιλία επίσης απειλεί με μαζικά δυστυχήματα και εισαγωγή βίας. Η όλο ένα και αυξανόμενη χρήση του αυτοκινήτου συνεπάγεται την αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων.

Δυστυχώς όμως στον τομέα της πρόληψης όλων αυτών των ατυχημάτων δεν έχει γίνει κανένα βήμα. Ενώ υπάρχουν τομείς στους οποίους μπορούμε να υπερηφανευόμαστε, τον τομέα της υγείας τον έχουμε αποθέσει στην ιδιωτική πρωτοβουλία. Αυτός είναι ίσως και ο κύριος λόγος για τον οποίο πρέπει να προβλεφθεί και να υλοποιηθεί το κτίσιμο μερικών Τραυματολογικών Κέντρων στην χώρα μας. Αυτή θεωρείται και η πιο καλή επέμβαση στη χώρα μας γιατί η τραυματολογία είναι η μοναδική ιατρική επιστήμη

που δεν πρόκειται να μειώσει την πελατεία της . Αντίθετα αυξάνεται όσο αυξάνεται και η πολιτιστική μας πρόοδος.

Και δεν είναι σωστό να θεωρούμε ότι οι γενικοί χειρουργοί και οι Γενικές Χειρουργικές Κλινικές μπορούν να καλύψουν το κενό; γιατί το τραύμα απαιτεί ειδικές γνώσεις και ειδικό εξοπλισμό. Δεν είναι το ίδιο μ' αυτό που κάνει ο χειρουργός μέσα στο χειρουργείο. Είναι ένα απροσδόκητα ανώμαλο και προβληματικό τραύμα. Έχει γίνει πολλές ώρες πριν, αιμορραγεί ανεξέλεγκτα και επιβαρύνει τον τραυματία για πολλές ώρες. Επιπλέον ο τραυματολόγος δεν έχει ν' αντιμετωπίσει μόνο το τραύμα ενός μόνο οργάνου (π.χ. στομάχου, ματιού, ή εγκεφάλου). Πρέπει να έχει τέτοιες γνώσεις ώστε να κάνει μια δίκαιη εκτίμηση για κάθε ένα χωριστά και για όλα μαζί.

Γι' αυτό θα πρέπει να υπάρχει ειδική οργάνωση. Πρώτον, θα πρέπει να ιδρύσουμε ειδικές υπηρεσίες περισυλλογής και διακομιδής των τραυματιών καθώς και όλων των επειγόντων περιστατικών με εξειδικευμένο προσωπικό που να μπορεί να κάνει διαλογή και ανάνηψη την ώρα της διακομιδής. Να υπάρχει ένα καλό δίκτυο επικοινωνίας ανάμεσα στα νοσοκομεία και ένα σύγχρονο σύστημα επίγειας και αερο-μεταφοράς. Τα μέσα που διαθέτουν σήμερα το ΙΚΑ και ο Ερυθρός Σταυρός στη χώρα μας είναι υποτυπώδη. Αυτό είναι σε όλους μας γνωστό με αποτέλεσμα να αυξάνεται η ατομική πρωτοβουλία της μεταφοράς του ασθενούς χωρίς να γνωρίζουμε τον τρόπο ή τους κινδύνους από την τυχόν κακή μεταφορά του.

Δεύτερον, θα πρέπει να ιδρύσουμε Τραυματολογικά Κέντρα που να είναι σε ετοιμότητα να δεχτούν πάσης φύσεως περιστατικά σε μεγάλο αριθμό. Τα κέντρα αυτά θα πρέπει να χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με το είδος, τη βαρύτητα και τον α-

ριθμό των τραυματιών που θα υποδεχτούν. Οι τραυματίες χωρίζονται συνήθως σε 4 κατηγορίες:¹ Ο πολύ βαριά, οι πολυτραυματίες, που χρειάζονται άμεση ανάνηψη και θεραπεία σε νοσοκομείο με υψηλό εξοπλισμό και εξειδικευμένο προσωπικό να επιζήσουν και να μην χάσουν κάποιο μέλος του σώματός τους.² Οι σοβαρά, που χρειάζονται άμεση ενδονοσοκομειακή περίθαλψη χωρίς ανάνηψη και άμεσο κίνδυνο της ζωής τους.³ Οι μέτρια, που χρειάζονται μεν ειδική χειρουργική αντιμετώπιση αλλά δεν χρειάζεται να παραμείνουν στο νοσοκομείο και ⁴ οι πολύ ελαφρά που δεν χρειάζονται ειδική αντιμετώπιση και μπορούν να περιθαλπτούν και από τους ειδικευόμενους.

Απ' όλους τους τραυματίες που θα περιθαλφθούν από το νοσοκομείο, δηλαδή από το 70% , οι μισοί και περισσότεροι ανήκουν στους "πολύ ελαφρά" που δεν χρειάζονται εξειδικευμένη αντιμετώπιση. Από αυτούς που απομένουν οι 20 περίπου ανήκουν στους "μέτρια τραυματισμένους " που μπορούν να πάνε στα σπίτια τους ύστερα από τις Α' βοήθειες. Και οι άλλοι 15 ανήκουν στους "σοβαρά τραυματισμένους," που θα εισαχθούν στο νοσοκομείο για εξειδικευμένη αντιμετώπιση από χειρουργό ή τραυματολόγο, οι μισοί εκ των οποίων θα χρειαστούν ανάνηψη πριν ή κατά τη διάρκεια κάποιας χειρουργικής επέμβασης.

Αριθμητικά αυτό εξηγείται ως εξής: Από τους 140 τραυματίες ενός ατυχήματος, μόνο οι 30 χρειάζονται εισαγωγή στο νοσοκομείο για θεραπεία και μόνο οι 15 χρειάζονται ανάνηψη. Οι υπόλοιποι 110 θα αντιμετωπιστούν ως εξωτερικοί ύστερα από οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση. Δηλαδή από τους 140 τραυματίες μόνο οι 30 χρειάζονται Εδικό Τραυματολογικό Κέντρο.

Με βάση αυτό στην Αμερική υπάρχουν νοσοκομεία ατυχημάτων τριών κατηγοριών:

Νοσοκομεία I κατηγορίας (I για κάθε εκατ. κατοίκων).

Πρόκειται για άρτια εξοπλισμένα νοσοκομεία με ειδικευμένο προσωπικό και το υψηλότερο επίπεδο ετοιμότητας και αντιμετώπισης των ατυχημάτων. Διαθέτουν Τραυματολόγο, Αναισθησιολόγο και Νευροχειρουργό και όλες τις άλλες ειδικότητες αν χρειασθεί. Έχει χωρητικότητα 1000 τραυματιών ετησίως που χρειάζονται άμεση ανάνηψη και έχουν την ευθύνη της έρευνας του ατυχήματος της ειδικεύσεως των τραυματολόγων και των βοηθών παραϊατρών.

Νοσοκομεία II κατηγορίας: (3 για κάθε εκατ. κατοίκων).

Δεν διαθέτουν τον βαρύ εξοπλισμό των πρώτων και τα μέσα, ενώ από γιατρούς υπάρχουν μόνο ένας τραυματολόγος κι ένας αναισθησιολόγος. Αντιμετωπίζουν μικρότερης βαρύτητας τραυματίες και δέχονται περιορισμένο αριθμό τραυματιών που χρειάζονται ανάνηψη (μέχρι 350-400).

Νοσοκομεία III κατηγορίας : (ΤΕΠ). Υπάρχει ένα σε κάθε Γενικό Νοσοκομείο με εφημερεύοντα ειδικευόμενο γιατρό στη χειρουργική ή τραυματολογία.

Μ' αυτή τη διαίρεση των νοσοκομείων οι Αμερικάνοι στοχεύουν στο να αυξήσουν την ποιότητα της περίθαλψης και να μειώσουν το κόστος νοσηλείας. Δηλαδή να προσφέρουν ό,τι χρειάζονται οι τραυματίες αλλά και όσοι το χρειάζονται.

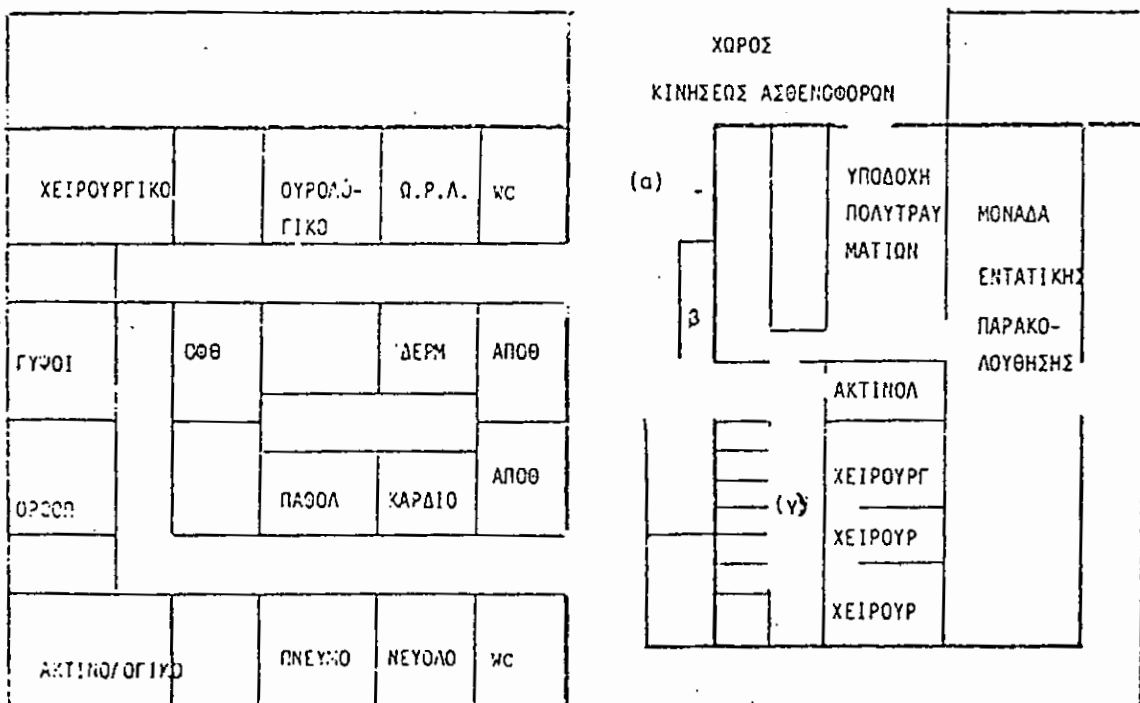
Κι ενώ αυτά συμβαίνουν στην Αμερική, στην Αγγλία, όπου έχουν τα μισά ατυχήματα από τις ΗΠΑ και που έχουν εντελώς κοινωνικοποιημένη ιατρική περίθαλψη, αντιμετωπίζουν τις ανάγκες τους με την ανάπτυξη ευκολιών στα Τμήματα Ατυχημάτων σε κάθε Γενικό Νοσοκομείο, παλιό ή καινούργιο, και με λίγα Νοσοκομεία II κατηγορίας. Έχουν όμως δοκιμασμένο σύστημα περισυλλογής και διακομιδής αν και βασίζεται μόνο σε τραυματιοφο-

ρείς, οι οποίοι είναι πιο έμπειροι, ξεχωρίζοντας τις διάφορες κατηγορίες τραυματιών χωρίς λάθος κι όχι σε γιατρούς. Κι' όπως φαίνεται το σύστημα αυτό είναι πιο αποδοτικό, αν κρίνουμε από το Birmingham, όπου ένα ειδικό Νοσοκομείο Ατυχημάτων και τα Τμήματα επειγόντων των Γενικών Νοσοκομείων αποδίδουν πλήρως και καλύπτουν τις ανάγκες μιας βιομηχανικής πόλης 3 εκατ. κατοίκων.

Στη χώρα μας η αντιμετώπιση των ατυχημάτων γίνεται από τις εφημερεύουσες Χειρουργικές Κλινικές των Νοσοκομείων και μερικές φορές από τις ιδιωτικές χειρουργικές κλινικές στην επαρχία. Η έλλειψη όμως Τραυματολογικών Κέντρων θεωρείται μειονέκτημα ενώ θα πρέπει να υπάρχει ένα τέτοιο τμήμα για κάθε 250.000 κατοίκους.

Για να λειτουργήσει ένα τέτοιο Τμήμα θα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλοι χώροι με ειδικό εξοπλισμό και επάνδρωση.

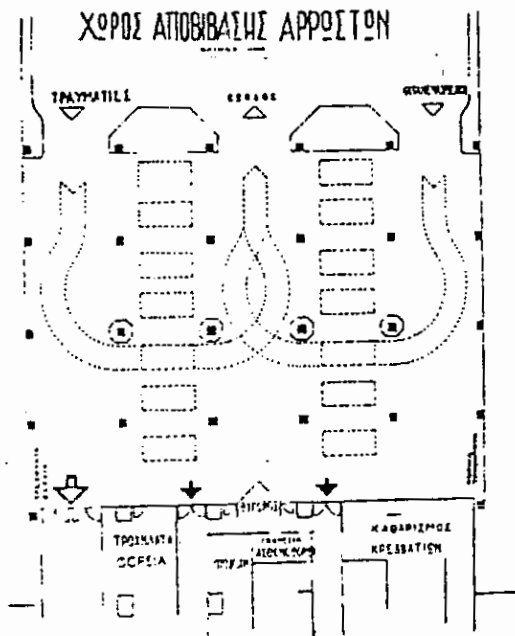
Όλοι οι χώροι του ΤΥΝΑΥ είναι ισόγειοι, ισόπεδοι, ευρύχωροι, ενιαίοι και γειτονεύουν με τα Εξωτερικά Ιατρεία.



Σχεδιάγραμμα ισόγειου ορόφου Νοσοκομείου: Δίπλα στα εξωτερικά ιατρεία βρίσκεται αναπτυγμένο το ΤΥΝΑΥ (α) Χώρος αναμονής. (β) Γραμματεία καταγραφής. (γ) Χώρος εξέτασης τραυματιών.

Το ΤΥΝΑΥ διαθέτει ελικοδρόμιο το οποίο βρίσκεται πολύ κοντά σ' αυτό για την άμεση αποβίβαση των ασθενών στα φορεία χωρίς τη μεσολάβηση των ασθενοφόρων. Το ελικοδρόμιο είναι ασφαλοστρωμένο και έχει χωρητικότητα δύο ελικοπτέρων.

Στο ΤΥΝΑΥ υπάρχει μια ευρύχωρη σκεπασμένη, κλιματιζόμενη αυλή που αποτελεί χώρο αποβίβασης των τραυματιών που έρχονται με τ' ασθενοφόρα. Έχει δύο εισόδους και μία έξοδο με χωρητικότητα 14 αυτοκινήτων. Ευρύχωρες πόρτες οδηγούν στο εσωτερικό του ΤΥΝΑΥ



Χώρος αποβίβασης ΑΥ.

Μία ή δύο ευρύχωρες χωρίς διαχωρισμό αίθουσες ταχείας ανάνηψης πολυτραυματιών υπάρχουν στο εσωτερικό του ΤΥΝΑΥ. Αυτές διαθέτουν 4-8 κρεβάτια με εξοπλισμό σε απόσταση χειρός. Ένας υπάλληλος περνάει και καταγράφει τον κάθε ασθενή επί τόπου.

Ο χώρος αναμονής και καταγραφής είναι ένας χώρος που περιμένουν οι τραυματίες εξοπλισμένος κατάλληλα γι' αυτό.

Ο χώρος με τα πολλά (8-10) μικρά διαμερίσματα 2Χ3 μέτρων αποτελεί τα εξεταστήρια. Σ' αυτό το χώρο εξετάζονται με απλό κλινικοδιαγνωστικό εξοπλισμό τραυματίες ελαφρών σχετικά περιστατικών.

Το ακτινολογικό εργαστήριο του ΤΥΝΑΥ εκτελεί ακτινογραφίες θώρακα, κοιλίας και οστών. Έχει 1-4 αίθουσες με σταθερά ακτινολογικά μηχανήματα με λυχνία που μετακινείται για την ακτινογράφιση των αρρώστων. Υπάρχουν όμως και 5 φορητά ακτινολογικά μηχανήματα 100 MA 80-90 KV.

Το ΤΥΝΑΥ έχει 4 χειρουργεία με τους ανάλογους χώρους ανάνηψης, αποστείρωσης, αποθηκών, προετοιμασίας και γυψώσεως.

Τα χειρουργεία αυτά θεραπεύουν ελαφρά τραυματισμένους χειρουργικούς και ορθοπεδικούς ασθενείς.

Η αίθουσα ανάνηψης κάθε χειρουργείου διαθέτει 10-20 κρεβάτια για την μετεγχειρητική παρακολούθηση των ασθενών.

Η αίθουσα τραυματικού shock ή εντατικής παρακολούθησης διαθέτει 8-15 κρεβάτια και έχει τον ίδιο εξοπλισμό με την αίθουσα ταχείας ανάνηψης.

Το ΤΥΝΑΥ είναι υποχρεωμένο να έχει το δικό του μόνιμο προσωπικό που να είναι πλήρως καταρτισμένο σχετικά με την οργάνωση, τον εξοπλισμό και τη λειτουργία όλων των μηχανημάτων του Τμήματος. Η αμεσότητα αντιμετώπισης στον χώρο υποδοχής του ΤΥΝΑΥ είναι υψίστης σημασίας και εξαρτάται από το προσωπικό.

Το προσωπικό του ΤΥΝΑΥ θα πρέπει να χωρίζεται σε δύο συνθέσεις: προσωπικό σε περίοδο ηρεμίας, για την συντήρηση των μηχανημάτων και την εκπαίδευση του προσωπικού και προσωπικό σε περίοδο ενεργοποίησης -περίοδο Μαζικών Απωλειών- που να αποσπάται εκτάκτως από τα άλλα τμήματα του νοσοκομείου.

Τη μόνιμη δύναμη του ΤΥΝΑΥ περιλαμβάνουν υποχρεωτικά οι :

Διευθυντής	Τραυματολόγος	1
Βοηθός διευθυντού	Αναισθησιολόγος	1
Βοηθοί ειδικευμένοι	Τραυματολογίας	3
" "	Αναισθησιολογίας	3
Προϊστάμενοι	Νοσηλεύτης	1
Νοσηλεύτριες	Νοσηλευτές	3
"	Νοσηλευτές	8
Τραυματιοφορείς		3
Βοηθοί ακτινολογικού		3

Οι μικροβιολογικές εξετάσεις γίνονται από τον εφημερεύοντα βοηθό του μικροβιολογικού εργαστηρίου του νοσοκομείου.

Σε περίπτωση ενεργοποίησης το ΤΥΝΑΥ θα στελεχωθεί από προσωπικό αρκετό για να συγκροτήσει τα εξής συνεργεία:

Συνεργείο υποδοχής και καταγραφής (Σύνολο προσωπικού 22)

Συνεργείο διαλογής (" " 4)

" υποδοχής πολυτραυματιών (" " 5X5)

"	Χειρουργικών ατυχημάτων	("	"	18)
"	Ορθοπαιδικών ατυχημάτων	("	"	18)
"	Παθολογικών ατυχημάτων	("	"	4)
"	Νευροψυχιατρικών αρρώστων	("	"	4)
"	Εδικών ιατρών συμβούλων	("	"	10)

Για ν' αντιμετωπιστούν οι 140 τραυματίες του αριθμητικού παραδείγματος που προαναφέραμε θα πρέπει να συνεισφέρουν όλα αυτά τα συνεργεία σε 24ωρη βάση. Σ' όλο αυτό το διάστημα της μαζικής αντιμετώπισης θα απασχοληθούν :74 γιατροί, 30 υπεύθυνες αδελφές, 30 αδελφές μονοετούς φοίτησης και 12 τραυματιοφορείς.

Σε μια τέτοια περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει συντονισμός που γίνεται ιεραρχικά κατά περίπτωση από τον προϊστάμενο και τον πεπειραμένο τραυματολόγο. Ο παλιός οργανικός προϊστάμενος θα αναλάβει το Τμήμα εξέτασης των πολλών και ελαφρών περιστατικών.

Τα Ιατρικά Συνεργεία του ΤΥΝΑΥ θα πρέπει να αποτελούνται από :

1.- Συνεργείο υποδοχής και καταγραφής: Τραυματιοφορείς 16

Αποθηκάριοι 3

Γραφείς 3

2. Συνεργείο διαλογής : Χειρουργοί- Τραυματολόγοι

Νοσηλευτές -Τραυματιοφορείς 2

3. Συνεργείο υποδοχής πολυτραυματίου: Χειρουργός 1

Ειδικευόμενος 1

Αναισθησιολόγος 1

	Νοσηλευτής ή Εθελόντρια	1
	Προϊσταμένη	1
4. Συνεργείο χειρουργικών ατυχημάτων: Χειρουργοί		2
	Ειδικευόμενοι	5
	Προϊσταμένη	1
	Νοσηλευτές ή Εθελόντριες	7
	Τραυματιοφορείς	3
5. Συνεργείο Ορθοπεδικών ατυχημάτων: Ορθοπεδικοί		2
	Ειδικευόμενοι Ορθοπεδικής	5
	Προϊσταμένη	1
	Νοσηλευτές ή Εθελόντριες	7
	Τραυματιοφορείς	3
6. Συνεργείο παθολογικών αρρώστων: Παθολόγος		1
	Ειδικευόμενος	1
	Νοσηλευτές	2
7. Συνεργείο νευροψυχιατρικών αρρώστων: Νευροψυχίατρος		1
	Ειδικευόμενος	1
	Νοσηλευτές	2
8. Συνεργείο ειδικών συμβούλων:	Καρδιολόγοι	2
	Νευροχειρουργοί	2
	Θωρακοχειρουργοί	1
	Πλαστικοί χειρουργοί	1
	Αγγειοχειρουργοί	1
	Γναθοπροσωπικοί	1

ΩτοΡΙνοΛαρυγγολόγοι	1
Οφθαλμίατροι	1

Ένα από τα κύρια είδη του εξοπλισμού του ΤΥΝΑΥ είναι το φορείο μεταφοράς του τραυματία. Αυτό χρησιμεύει και σαν εξεταστικό κρεβάτι. Πρόκειται για τροχήλατο ειδικής κατασκευής που κλίνει η άνω επιφάνειά του, η οποία είναι συγχρόνως και ακτινοδιαπερατή για τη λήψη ακτινογραφιών του αρρώστου χωρίς μεταφορά του στην ακτινολογική τράπεζα. Κάτω από αυτό υπάρχουν συρταρωτές κασετοθήκες για να στηρίζονται οι ακτινογραφικές πλάκες.

Το φορείο επίσης διαθέτει κάλυμμα από караβόπανο με σωληνωτά πλαϊνά για να μετατρέπεται και σε φορείο μεταφοράς.

Στο πλάϊ υπάρχει θήκη για τους σωλήνες αναρρόφησης, στοματοφαρυγγικούς αεραγωγούς, ενδοτραχειακούς σωλήνες, αυτόφωτο λαρυγγοσκόπιο, μάσκες οξυγονοθεραπείας και ανυψούμενα κιγκλιδώματα για την προστασία του αρρώστου από πτώση. Κάτω από το φορείο υπάρχει θήκη για τα ρούχα του αρρώστου, φιάλη O_2 με ροόμετρο, μια ποδοκίνητη συσκευή αναρρόφησης, AMBU και συσκευή καρδιακής παρακολούθησης με απινιδωτή. Ο αριθμός αυτών των φορείων πρέπει να είναι 30 σε κάθε ΤΥΝΑΥ.

Δεύτερο κύριο είδος του εξοπλισμού του ΤΥΝΑΥ είναι το ειδικό εξεταστικό κρεβάτι. Το κρεβάτι αυτό μπορεί να κάμπτεται, να γέρνει δεξιά και αριστερά, να παίρνει θέση Treddeburg, ν' ανυψώνεται και να χαμηλώνει, να τροχηλάται εύκολα ή ν' ακινητοποιείται.

Τέλος το ΤΥΝΑΥ είναι εξοπλισμένο με φορητά ισχυρά ακτινολογικά μηχανήματα και ανάλυση αερίων αίματος.

Όσον αφορά στο αναλώσιμο και μη υλικό, δεν είναι αποθηκευμένο αλλά βρίσκεται σε απόσταση χειρός.

Η λειτουργία του ΤΥΝΑΥ θα πρέπει να είναι γνωστή σε όλους όσους δουλεύουν στο Γενικό Νοσοκομείο στο οποίο ανήκει. Αυτό γιατί έτσι οι γιατροί συντηρούν και ενισχύουν τις γνώσεις τους πάνω στο αντικείμενο της αντιμετώπισης των βαρέων περιστατικών και γιατί η πραγματοποίηση του σχεδίου αντιμετώπισης των ΜΑΥ γίνεται ευκολότερη. Όταν όλοι οι εργαζόμενοι στο ΤΥΝΑΥ γνωρίζουν τις αρμοδιότητές τους στην αντιμετώπιση μεμονωμένων βαρέων περιστατικών θα μπορούν ν' αντιμετωπίζουν και πιο αποτελεσματικά και τα περιστατικά ΜΑΥ.

Όταν συμβαίνουν ΜΑΥ η εικόνα που επικρατεί στο ΤΥΝΑΥ είναι χαρακτηριστική. Οι τραυματίες καταφθάνουν με ασθενοφόρα ή ελικόπτερα περιπατητικοί ή καθιστοί ή σπάνω στα φορεία. Οι πρώτοι που καταφθάνουν ανήκουν στους βαριά πάσχοντες και στους πολυτραυματίες αν βέβαια η διαλογή ήταν σωστή στον τόπο του συμβάντος.

Με την είσοδό τους στο ΤΥΝΑΥ οι τραυματίες οδηγούνται στην καταγραφή όπου συντάσσεται το φύλλο νοσηλείας. Βέβαιοι αν ο τραυματίας χρειάζεται αναζωογόνηση πηγαίνει άμεσα στην αίθουσα ταχείας ανάνηψης όπου του αναλαμβάνει ειδικός υπάλληλος.

Η διαλογή αναφέρεται στην εκτίμηση και κατηγοριοποίηση των ΜΑΥ με σκοπό να θεραπευθούν και να διαλεχτούν κατά προτεραιότητα οι τραυματίες στον τόπο του συμβάντος. Η εργασία αυτή ανατίθεται στον πιο πεπειραμένο και έμπειρο γιατρό του ΤΥΝΑΥ.

Η διαλογή όμως που γίνεται κατά την καταγραφή, δηλαδή μόλις οι τραυματίες εισέλθουν στο ΤΥΝΑΥ, είναι πιο αξιόπιστη γιατί οι τραυματίες μπορούν ν' αντιμετωπιστούν άμεσα από τον κατάλληλο γιατρό χωρίς να υποπτευθεί ότι έγινε κάποιο λάθος

κατά την πρώτη διαλογή. Βοηθώντας έτσι οι τραυματιοφορείς να οδηγήσουν τους τραυματίες ανάλογα με την βαρύτητα του περιστατικού τους.

Η αντιμετώπιση των πολυτραυματιών είναι άμεση ξεκινώντας μέσα κιόλας από το σχήμα (ασθενοφόρο ή ελικόπτερο) και συνεχίζοντας στην αίθουσα ταχείας ανάνηψης. Ύστερα από την αφαίρεση των ενδυμάτων ο κάθε γιατρός ανάλογα με την ειδικότητά του προβαίνει και στην ανάλογη λεπτομερειακή εξέταση και τον καθορισμό των βλαβών του τραυματία.

Ο αναισθησιολόγος, που τοποθετείται στην κεφαλή του αρρώστου, φροντίζει για την αναπνοή και την κυκλοφορία. Κάνει αναρρόφηση των εκκρίσεων, αιμάτων ή εμεσμάτων, αφαιρεί ξένα σώματα, οδοντοστοιχίες, ή χώματα που τυχόν φράζουν τον στοματοφάρυγγα του τραυματία. Εισάγει τον στοματοφαρυγγικό αεραγωγό ή ενδοτραχειακό σωλήνα και εφαρμόζει τον αναπνευστήρα. Τοποθετεί το monitor της συνεχώς παρακολούθησης της καρδιακής λειτουργίας και αναφέρει κάθε αλλαγή των ζωτικών λειτουργιών στον ομαδάρχη του.

Ο χειρουργός ή ειδικευόμενος τοποθετείται στα αριστερά του τραυματία. Περνάει περιφερική φλεβική γραμμή, μετά τις ζωτικές λειτουργίες και την περίμετρο της κοιλιάς του αρρώστου. Τοποθετεί καθετήρα ουροδόχου κύστεως και παίρνει αίμα για εξέταση και διασταύρωση. Κάνει ράμματα όπου χρειάζεται και ακινητοποιεί με νάρθηκες τυχόν σπασμένα οστά. Επίσης συμπληρώνει το ιστορικό τραυματισμού του τραυματία και καταγράφει τα συμπτώματα και σημεία που παρουσίασε τις εξετάσεις που έγιναν με τα αποτελέσματά τους και τις ιατρικές πράξεις.

Όλα αυτά μπορούν να γίνουν με τη χρήση συντομογραφικών, σκίτσων, ή συμβόλων για την εξοικονόμηση χρόνου.

Το νοσηλευτικό προσωπικό αφαιρεί τα ενδύματα του αρρώστου, εκτελεί την ενεσιοθεραπεία και συμπληρώνει το διάγραμμα του αρρώστου.

Ο ομαδάρχης κάνει τη διάγνωση των βλαβών, την εκτίμηση της ποσότητας του αίματος που χάθηκε για τις διαγνωστικές εξετάσεις, την αξιολόγηση των τυχόν εγχειρητικών παρεμβάσεων που πρέπει να γίνουν και προωθεί τον πολυτραυματία κατά προτεραιότητα στον τμηματάρχη του ΤΥΝΑΥ. Είναι με λίγα λόγια υπεύθυνος για την ακεραιότητα του τραυματία ως την μεταφορά του στα κεντρικά χειρουργεία ή την νοσηλεία του στη ΜΕΘ.

Εκτός από τους πολυτραυματίες έχουμε και τους λιγότερο τραυματισμένους που αποτελούν το 78% των εισελθόντων στο νοσοκομείο. Αυτοί αμέσως μετά την καταγραφή τους παραλαμβάνουν το φύλλο νοσηλείας τους και προχωρούν προς τον αρμόδιο γιατρό για να εξετασθούν.

Αν το πρόβλημά τους είναι χειρουργικό εξετάζονται από χειρουργούς. Αυτοί εκτελούν κλινική εξέταση, εργαστηριακές και παρακλινικές εξετάσεις που καταχωρούνται όλα στο φύλλο νοσηλείας. Έτσι καθορίζεται και η θεραπεία. Τις τυχόν χειρουργικές επεμβάσεις τις κάνουν οι ίδιοι ενώ οι νοσηλευτές αναλαμβάνουν την επίδεση και τη λοιπή νοσηλεία. Αν οι ελαφρά τραυματισμένοι έλαβαν κάποια νάρκωση θα κρατηθούν στο ΤΥΝΑΥ για 24ωρη παρακολούθηση και ανάνηψη.

Όσον αφορά στους εγκαυματίες ασθενείς χωρίζονται σε δύο ομάδες: σ' αυτούς με γενικά εγκαύματα κάτω από 15% που φροντίζονται από χειρουργούς γιατρούς και μετά ως εξωτερικούς ασθενείς και σ' αυτούς με εγκαύματα πάνω από 15% ή με εγκαύματα χεριών, ποδιών και περινέου ανεξαρτήτου έκτασης και βά-

θους που φροντίζονται από ειδικούς πλαστικούς και νοσηλεύονται ως εξωτερικοί ασθενείς.

Αν παραστεί αναγκαίο ο προϊστάμενος της ομάδας μπορεί να ζητήσει την βοήθεια γιατρών άλλων ειδικοτήτων που εκείνη τη στιγμή δεν συμμετέχουν.

Τέλος έχουμε και τους παθολογικούς και νευροψυχιατρικούς αρρώστους που χρειάζονται περίθαλψη είτε ως εσωτερικοί είτε ως εξωτερικοί ασθενείς.

Το νοσοκομείο που είναι σε ετοιμότητα να αντιμετωπίσει ΜΑΥ θα πρέπει να φροντίσει και για την εκκένωση και εξασφάλιση ελεύθερων κρεβατιών. Αυτό γίνεται σύμφωνα με την κρίση του διευθυντή του νοσοκομείου προς του διευθυντές των κλινικών μέσα σε μία ώρα. Η εκκένωση όμως θα αρχίσει ύστερα από τέσσερις ώρες λόγω έλλειψης μέσων διακομιδής.

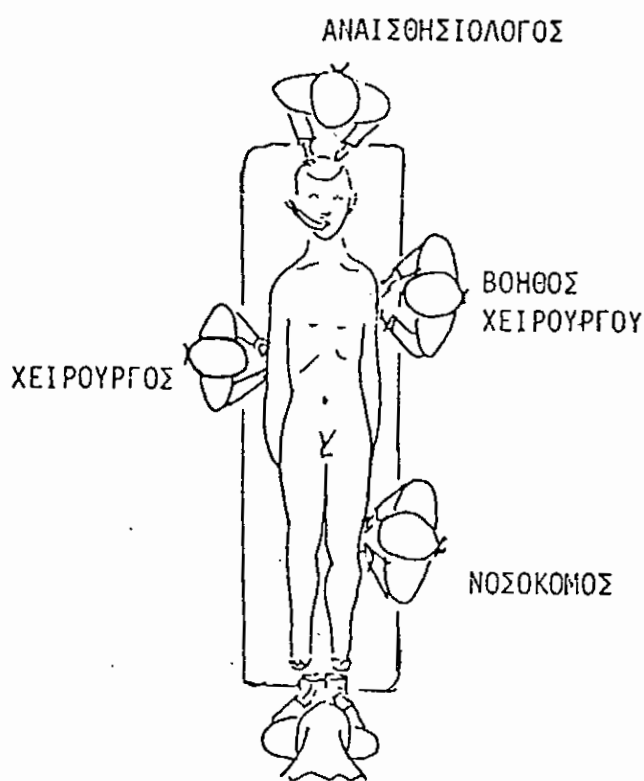
Η επανοργάνωση του νοσοκομείου για την υποδοχή των ΜΑΥ χρειάζεται αρκετό χρόνο, αρχίζοντας από την οργάνωση των ιατρικών συνεργειών, την επανατοποθέτηση του προσωπικού στις κατάλληλες θέσεις και τη συλλογή των εμπλεκομένων γιατρών. Οι πρώτοι άρρωστοι θα καταφτάσουν μετά από 4 ώρες από το ατύχημα. Η επιτυχία του σχεδίου αντιμετώπισης των ΜΑΥ θα εξαρτηθεί την καλή οργάνωση και την αποδοτική εργασία των συνεργειών που αντιμετωπίζουν τους ελαφρά τραυματισμένους, οι οποίοι δημιουργούν και το μεγαλύτερο ιατροκοινωνικό πρόβλημα.

Για το λόγο αυτό χρειάζεται μεγάλη ιατρική πείρα και πειθαρχία που θα συντονίζει και θα καθοδηγεί το προσωπικό στην αποσυμφόρηση των ελαφρά τραυματισμένων και στην προ-σήλωση των βαριά πασχόντων.

Τα ΜΜΕ ενημερώνονται από τον διευθυντή του νοσοκομείου, ενώ οι συγγενείς από τον τμηματάρχη σε κατ' ιδίαν συνάντηση μαζί του.

Σε περίπτωση δωρεάς ιστών και οργάνων από κάποιον κλινικά νεκρό, η αίτηση της σχετικής άδειας από τους συγγενείς θα γίνει από οποιονδήποτε γιατρό. Οι συγγενείς θα πρέπει να νιώθουν σιγουριά ότι ο γιατρός τους αρρώστου τους ενεργεί μόνο για το συμφέρον της θεραπείας του.

Συμπερασματικά η οργάνωση των χώρων για την υποδοχή και αντιμετώπιση ΜΑΥ είναι πρωταρχικής σημασίας. Αυτό γιατί σε μια τέτοια περίπτωση γίνεται αιφνιδιαστική εμφάνιση των ελλείψεων τόσο από πλευράς προσωπικού όσο και υλικού. Ευτυχώς όμως αυτές οι ελλείψεις αντισταθμίζονται και εν μέρη καλύπτονται από τον ενθουσιασμό, την αφοσίωση και την άρτια εκπαίδευση του προσωπικού.³

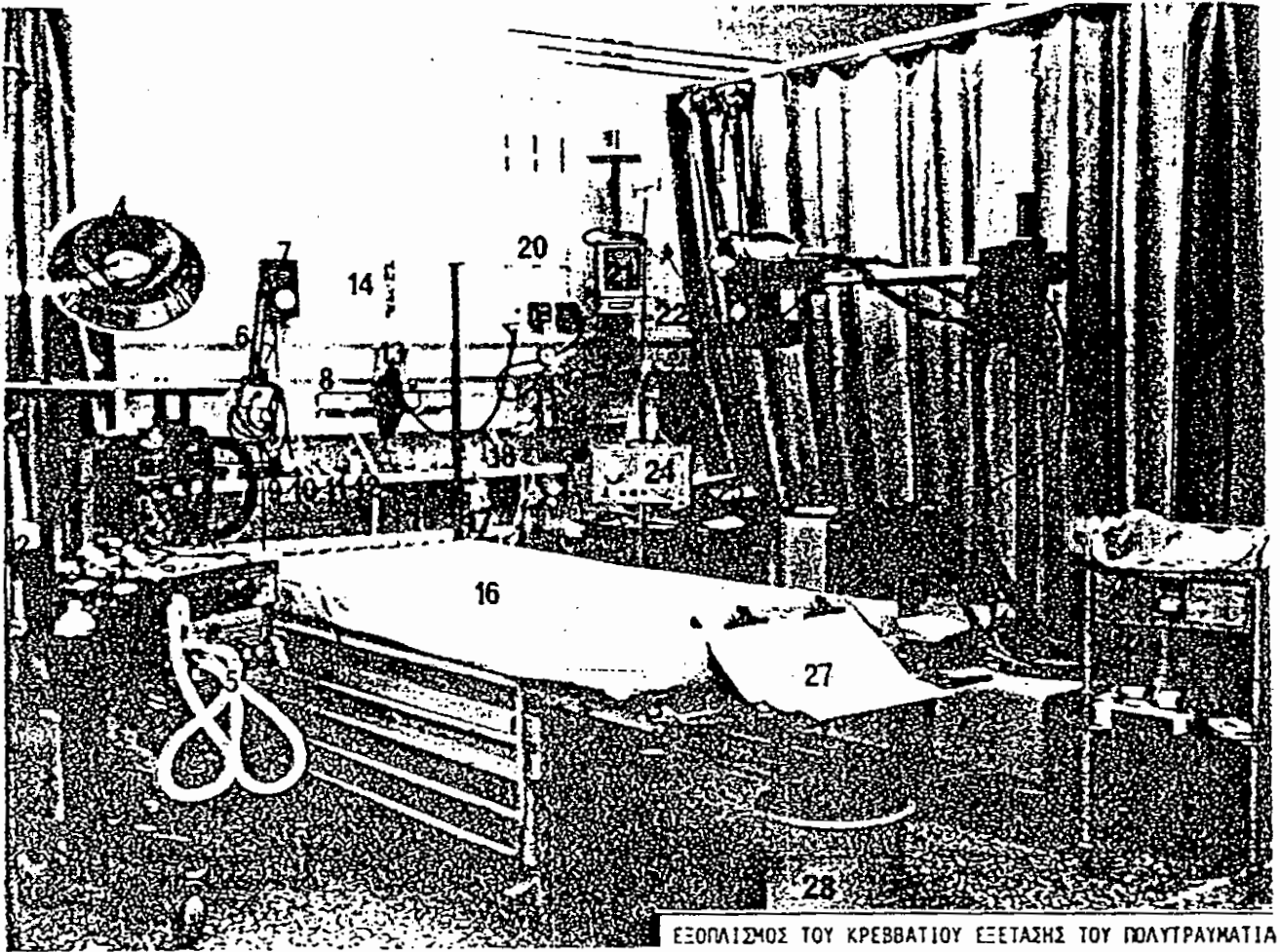


Διάταξη των μελών της ομάδας πολυτραυματιού κατά το χρόνο εξέτασης του αρρώστου.

ΧΩΡΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΕΛΑΦΡΟΑΤΥΧΗΜΑΤΙΩΝ



Ένα από τα πέντε έως δέκα διαμερισμάτκια εξέτασης των ελαφροτραυματιών που μπορεί να χωρίζονται μεταξύ τους και μόνο με κουρτίνες, εξοπλισμένα απλά μόνο με δυο καθίσματα κι ένα φορείο τραχήλατο αλλαφής.

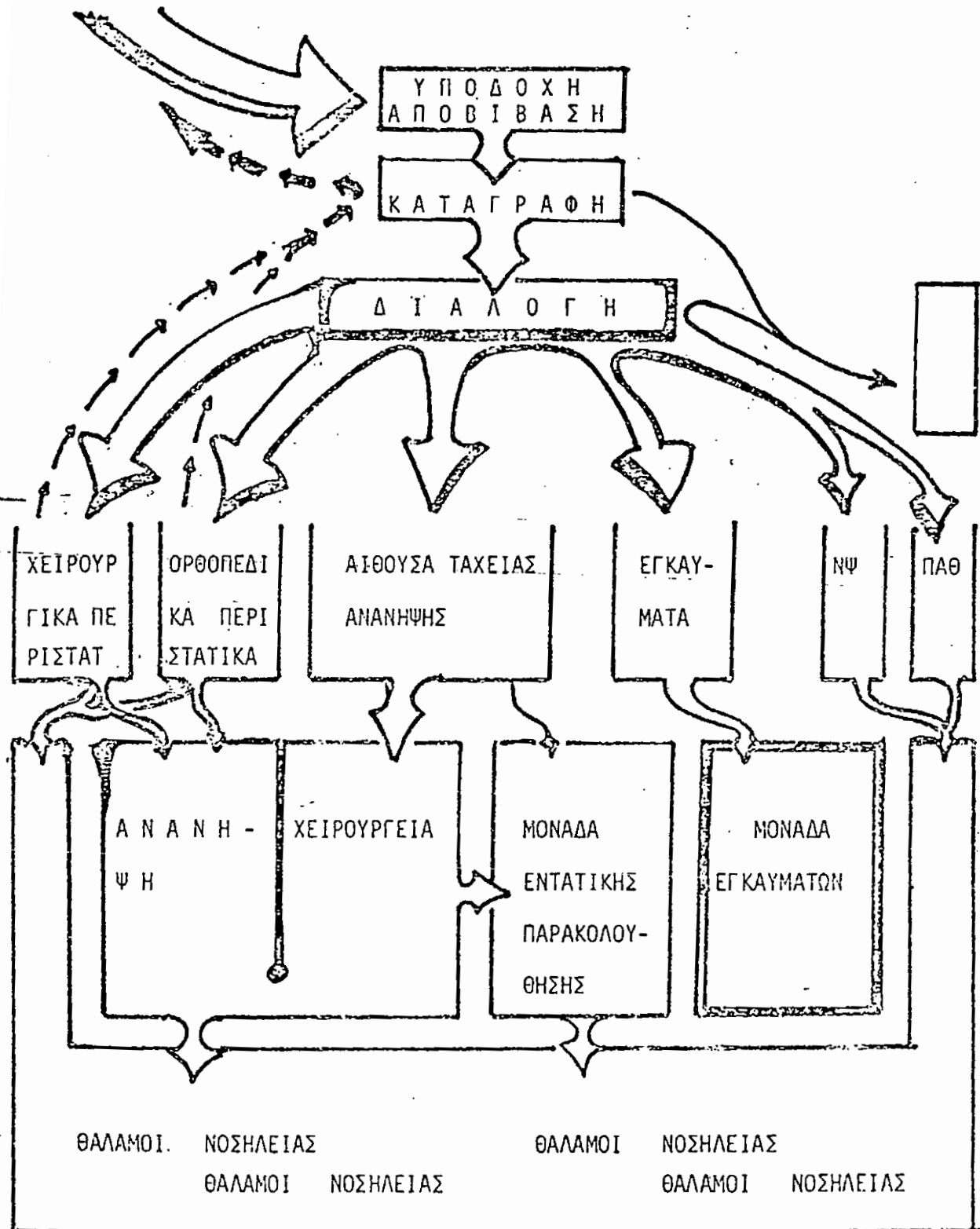


ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΡΕΒΒΑΤΙΟΥ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΓΥΡΩ ΑΠ' ΤΟ ΚΡΕΒΒΑΤΙ
ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ

1. Στατό πτυσσόμενο έγχυσης υγρών.
2. Συσκευή μέτρησης κεντρικής φλεβικής πίεσης.
3. Κουβάς νερού σκεπασμένος.
4. ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ
5. ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΜΕ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑ.
6. Σφυγμομανόμετρο τοίχου με στηθοσκόπιο.
7. Πριζοδιακόπτης για το ακτινολογικό μηχάνημα.
8. Σειρά γειωμένων πριζοδιακοπών σούκο.
9. Συλλογή ατμοσκόπιου - ορθω.μοσκόπιου.
10. Μετροταινία πάνινη δύο μέτρων.
11. Δερματογράφος, υαλογράφος, χαλίδι, φακός ιατρικός.
12. Δοκιμαστικό Dextrostix.
13. Συσκευή ύγρανσης και ασκός παροχής οξυγόνου.
14. Οδηγίες για τη χρήση συσκευών με φίλτρο έγχυσης αίματος.
15. Κεντρική θέρμανση (πολύ αποδοτικό σώμα).
16. ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΒΑΤΙ.
17. Θήκη με καθεήρες αναρρόφησης τράχειας και βρόγχων.
18. Μάσκες οξυγονοθεραπείας 28%, 30%, 35% και 40%.
19. Συσκευή αναρρόφησης τοίχου.
20. Σωληνώσεις κεντρικής παροχής αερίων και κενού.
21. Μόνιτορ ζωικών λειτουργιών (ΗΚΓ, Σφύξεις, ΑΠ κλπ.).
22. Στατό μετάγγισης αίματος.
23. Πίνακας υπολογισμού του όγκου υγρών με τις σταγόνες.
24. Λουτρό (Bain-Marie) για τη θέρμανση εγχεσμένων αιμάτων.
25. Έντυπα και βιβλία αρχείου (λογοδοσία-εισερχομένων κλπ.)
26. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ 100 ΜΑ. 90 KV.
27. Διαγράμματα ζωικών παραμέτρων.
28. Κουβάς σκουπιδιών χειρουργείου.
29. Τραπεζάκι αλλαγής τροχήλατο.
30. Κουρτίνα απομόνωσης του χώρου γύρω απ' το κρεβάτι.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το ακτινολογικό μηχάνημα (α.α. 26) και ο αναλυτής αερίων αίματος (που δεν φαίνεται στην εικόνα) δεν προορίζονται μόνο για το κρεβάτι αυτό.



Σχέδιο λειτουργίας του τμήματος υποδοχής & νοσηλείας αρωλειών υγείας.

Είναι δυνατόν να υπάρξει μια σταθερή ισορροπία ανάμεσα στον ποικίλλοντα αριθμό των ασθενών ενός ΤΕΠ και στο καλύτερο πρόγραμμα του προσωπικού του ίδιου ΤΕΠ;

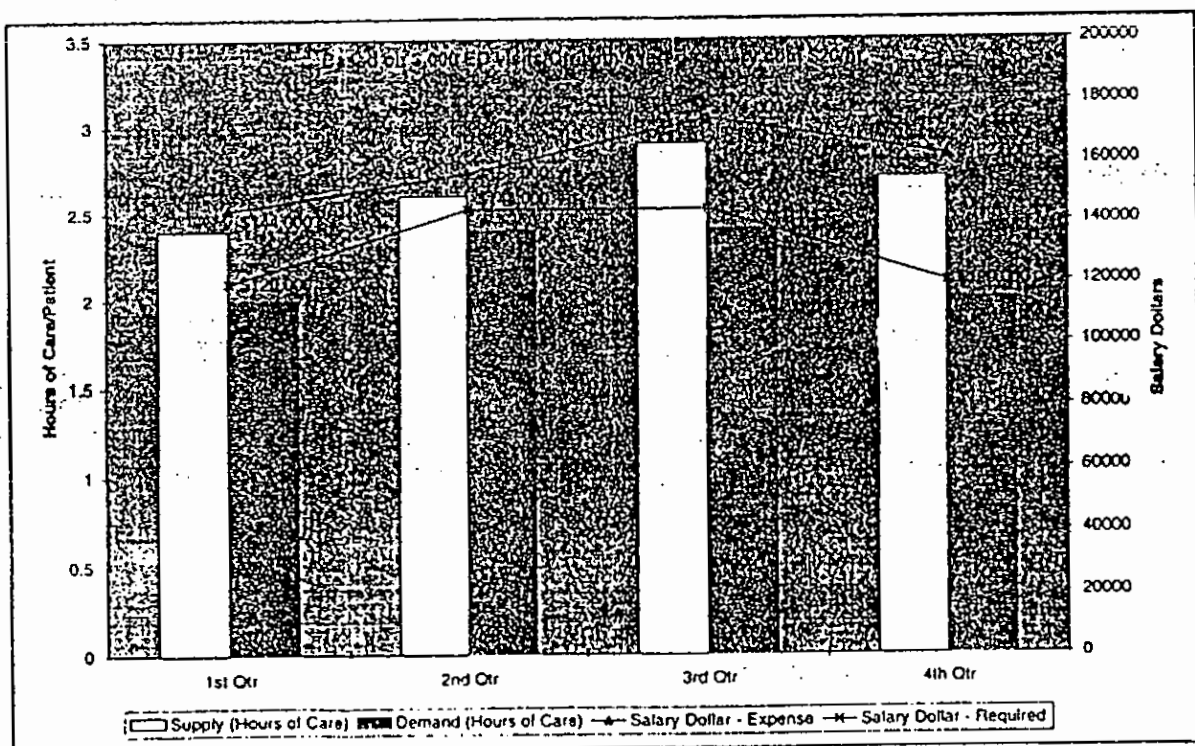
Η αναζήτηση ενός μηχανισμού για τον έλεγχο της διοίκησης της παραγωγικότητας του προσωπικού σε κάθε ΤΕΠ που υπόκειται σε πρότυπα περίεργης ζήτησης, αποτελεί πρόκληση. Τώρα πια στο ΤΕΠ δεν υπάρχει μόνιμο προσωπικό γι' αυτό χρειάζεται να διατηρήσουμε μια ισορροπία ανάμεσα στην απαίτηση και στην παροχή των υπηρεσιών. Παραδοσιακά η διοίκηση της παραγωγικότητας του προσωπικού για τους εσωτερικούς ασθενείς δεν εφαρμόζεται στο ΤΕΠ. Σ' αυτή την περίπτωση η παραγωγικότητα καθορίζεται από τη δύναμη και την σωματική κατάσταση των ασθενών σε συνδυασμό με τις ενέργειες του προσωπικού από βάρδια σε βάρδια.

Η απαίτηση για την πρόβλεψη της σοβαρότητας της κατάστασης του ασθενούς βασίζεται σε μια προοπτική μελέτη. Αυτή η μελέτη μπορεί να βοηθήσει στην παρουσίαση ολόκληρης της δύναμης των ασθενών για μακρές χρονικές περιόδους είτε για ευρείς καθοριζόμενους πληθυσμούς είτε για πιο ομοιογενείς όπου οι πιθανότητες είναι γνωστές. Για να είναι οι προβλέψεις μας σωστές θα πρέπει το μοντέλο που θα χρησιμοποιήσουμε να περιέχει και τις απαιτούμενες πιθανότητες. Αυτό μπορεί να γίνει με μαθηματικούς υπολογισμούς με ακρίβεια. Ενώ αντιθέτως αν η δύναμη των ασθενών επηρεαστεί από γνωστές και άγνωστες πιθανότητες για περισσότερες από 24ώρες η πρόβλεψη δεν είναι σωστή. Για το λόγο αυτό δίνοντας αρκετές ιστορικές πληροφορίες για την δυνατότητα επηρεασμού της πρόβλεψης, όπως η χρησιμοποίηση δημογραφικών στοιχείων των ασθενών και η ζήτηση στο μέλλον για μια συγκεκριμένη υπηρεσία που θα δοκιμάζεται για μεγάλο χρονικό διάστημα, γίνεται ο καθορισμός με περισσότερη ακρίβεια.

Η διοίκηση της παροχής των υπηρεσιών στηρίζεται σ' ένα συγκεκριμένο μέτρο ανά μονάδα ζήτησης. Η μονάδα ζήτησης στον τομέα της υγείας και 1 ώρα φροντίδας ανά ασθενή. Η παροχή είναι η προσπάθεια που καταβάλλεται για να πραγματοποιηθεί η ζήτηση. Η διοίκηση της παροχής είναι η πραγματοποίηση ενός σχεδίου που διαχωρίζει " τις ποσότητες [της προσπάθειας] που οι προμηθευτές είναι διαθέσιμοι...να προσφέρουν σε κάθε μια [μονάδα μέτρου]". Με τη γνωστοποίηση της ζήτησης, γίνεται γνωστή και η παροχή που χρειάζεται για να εφαρμοστεί αυτή η ζήτηση. Η παροχή στον τομέα της υγείας είναι τα κρεβάτια και οι ώρες της φροντίδας.

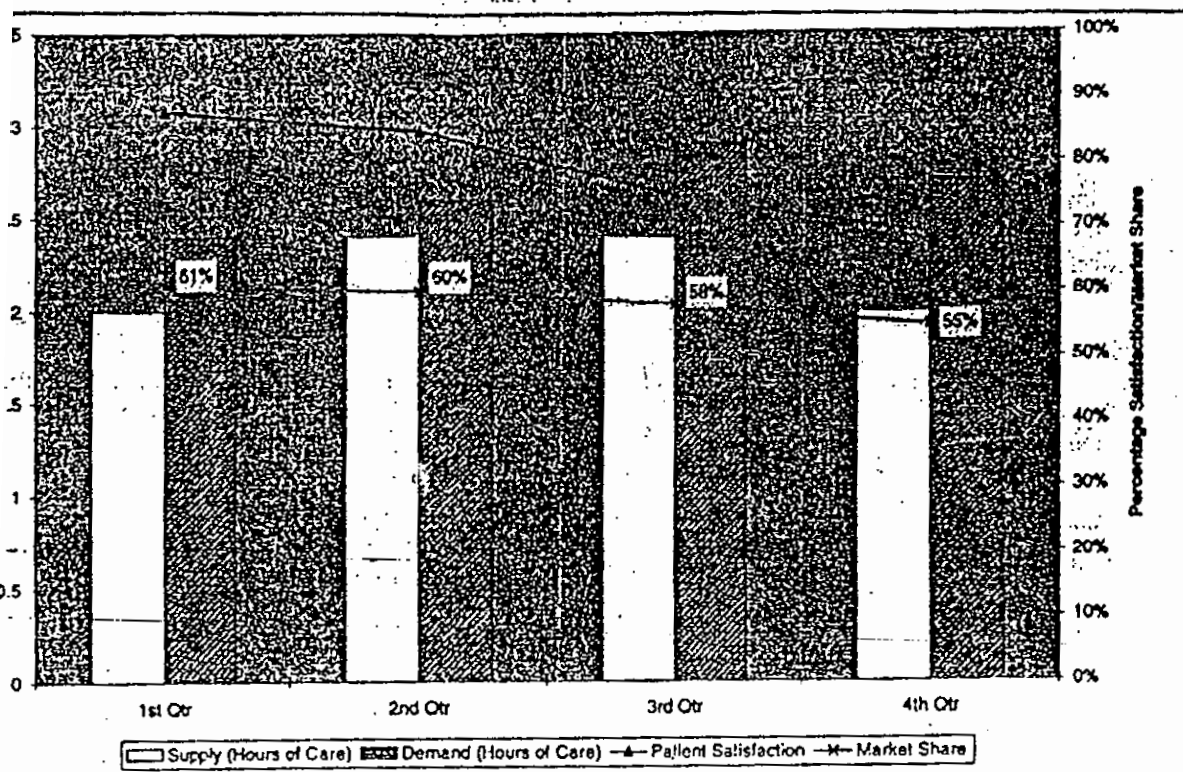
Για να επέλθει ισορροπία θα πρέπει, η ζήτηση να συνοδεύεται και από τις ανάλογες πηγές. Αν η ζήτηση καθοριστεί με ακρίβεια (συγκεκριμένος χρονικός προσδιορισμός) τότε η παροχή προσφέρεται κανονικά. Στην αντίθετη περίπτωση η παροχή δεν προσφέρεται επ' ακριβώς με αποτέλεσμα ανισορροπία και αύξηση του κόστους.

Υπερπρομήθεια έχουμε όταν η ζήτηση δημιουργεί μια ολιγόχρονη οικονομική απώλεια. Υποπρομήθεια έχουμε όταν η ζήτηση δημιουργεί μια πολύχρονη οικονομική απώλεια. Με την υπερπρομήθεια της ζήτησης δημιουργείται μια υπερβολική χωρητικότητα κατά την οποία προσφέρεται μεγαλύτερη επαγγελματική φροντίδα απ' ότι χρειάζεται.



Demand is oversupplied.

Αντιθέτως με την υποπρομήθεια της ζήτησης υπάρχει καθυστέρηση στην εξυπηρέτηση ή στην ποιότητα. Αυτό οδηγεί σε μείωση των εισοδημάτων και του κεφαλαίου αγοράς .



Demand is undersupplied.

Στο χώρο του ΤΕΠ ο σκοπός είναι η ισορροπία της προσφοράς και της ζήτησης. Η ζήτηση όμως εδώ είναι πιο περίπλοκη γιατί περιλαμβάνει πολλές υπηρεσίες, όπως όλες τις παθολογικές και χειρουργικές ειδικότητες, την φαρμακευτική και χημική κατάχρηση και την συλλογή διαφόρων ιατρο-νομικών αποδείξεως.

Η ζήτηση αναφέρεται σε μια ευρύτερη κοινότητα. Υπάρχουν όμως και ορισμένοι παράγοντες που δυσκολεύουν την αποφασιστικότητα της ζήτησης στο ΤΕΠ όπως οι περιβαλλοντολογικές δυνάμεις, το υψηλό επίπεδο ανεργίας, η πολιτική αστάθεια και οι κοινωνιολογικές παρεμβάσεις. Το περιθώριο λάθους είναι σημαντικό.

Σε ορισμένες χρονικές στιγμές η παροχή και η ζήτηση μπορεί να έρθουν σε ισορροπία. Το να διευθύνεις όμως ένα ΤΕΠ εί-

η πολύ δύσκολο. Στο ΓΕΠ ο χρόνος
υπό μπορεί καμία φορά να οδηγήσει
είωση του μη απαραίτητου κόστους.

Παραδοσιακά η διοίκηση τηρείται
από μια πρόβλεψη στη ζήτηση
μια διαφοροποιημένη δραστηριότητα
ΓΕΠ έτσι ορισμένα προβλήματα κερδών
ψεις που γίνονται σε ορισμένα χρονικά
ως ανακριβείς και η προηγούμενη
είναι μια αξιόπιστη ένδειξη άλλων.

Η συμμετοχή του προσωπικού
-κότητας χαρακτηρίζεται από μια
από τον ανώτερο προς τον κατώτερο
νήθως μια ποιοτικότητα παρά μια
σοβαρότητα της κατάστασης.

Τα μέλη του προσωπικού
πεδα δραστηριότητας που παράγεται
ξηση του προσωπικού. Σκοπός είναι
προσωπικό με κάποια μελέτη
σωπικό και διοίκηση σε αυτό
πάρξει ένα μοντέλο παραγωγής.

Για να είναι αποτελεσματική
τας και να πετύχουμε την παροχή,
παροχής, θα πρέπει να υπάρχει
προσωπικού.

Μια τέτοια συνεργασία είναι
είναι οικονομικά αποτελεσματική
σπάθεια. Για να επιτευχθούν
θούν ορισμένα βήματα.

Πρέπει να εκμηδενίζεται
στην ισορροπία και στη

Παραγωγικότητας συνοδεύεται
στη παροχή στηρίζεται σε
αυτό εφαρμοστεί στο
γιατί αρκετές προβλέψεις
πρόβλεψη δραστηριότητα δεν
ζητήσης.

Διοίκηση της παραγωγικής
επίπεδα δραστηριότητας
τα επίπεδα έχουν συσχετισμένοι
παράγοντες όπως η
ποσοδικοποιήσουν.

να αναφέρουν τα επίπεδα
οδηγήσουν και σε αύξηση
διοίκησης είναι να πάρει
πρόσκληση. Αυτό φέρνει προ-
αυτό χρειάζεται να υ-

Προβλεψη της παραγωγικότητας
στη ισορροπία ζήτησης-προσφοράς
ποσοτικότητα διοίκησης.

Μέλος του αρρώστου και
μια συλλογική προσπάθεια
πρέπει να ακολουθηθεί
πρέπει να κάνει κατανοη-

τά τα σχέδια ζήτησης και παροχής,² καθώς και τις τιμές της ανισοροπίας μεταξύ τους,³ να αναλύσει ποιοτικά την ιστορική διανομή της δύναμης,⁴ να φέρει μια συμφωνία σ' ένα επίπεδο που να πραγματοποιείται ένας συγκεκριμένος στόχος- ώρες /ασθενή την ημέρα (HPPD),⁵ να κάνει μια καταγραφή του προσωπικού ανάλογα με τη δύναμη των ασθενών,⁶ να δημιουργήσει ένα σχέδιο για την επικοινωνία της εκτέλεσης,⁷ να δώσει κύρος και ευθύνη στο προσωπικό για τη λήψη αποφάσεων που αφορούν το προσωπικό για σύντομο χρονικό διάστημα,⁸ να δώσει κύρος και ευθύνη για τη λήψη αποφάσεων στη διοίκηση για ζητήματα που αφορούν το προσωπικό για μεγάλο χρονικό διάστημα⁹, να πάρει συλλογική ευθύνη για να κάνει κάτι συλλογικά.

Σ' ένα ΤΕΠ επιπέδου ΙΙ ενός Κέντρου Τραύματος στα νοτιοανατολικά των ΗΠΑ έγινε ένα πείραμα σχετικά με την βελτίωση της παραγωγικότητας μέσα από την συντροφικότητα διοίκησης- προσωπικού. Στο πείραμα χρησιμοποιήθηκαν οι ώρες / ασθενή τη μέρα (HPPD) για να μετρηθεί η παραγωγικότητα. Το προσωπικό είχε άγνοια για τη χρησιμοποίηση αυτού του μέτρου από τη διοίκηση. Καθ' όλη τη διάρκεια του πειράματος, η λήψη των αποφάσεων που αφορούσαν το προσωπικό γίνονταν από τους διευθυντές και τους επιτηρητές. Στο πείραμα αυτό χρησιμοποιήθηκε και το παραδοσιακό μοντέλο παραγωγικότητας και η συνεχής προστριβή έγινε ανάμεσα στο προσωπικό και τη διοίκηση χωρίς να γίνει κατανοητή η σχέση ζήτησης και παροχής.

Τόσο το προσωπικό όσο και η διοίκηση ανταποκρίθηκε ενεργά σ' αυτό το πείραμα. Στη συνέχεια έγινε και μια συσχέτιση ανάμεσα στο θεωρητικό μοντέλο του πειράματος και στην πραγματική κατάσταση στο ΤΕΠ και το προσωπικό ενδιαφέρθηκε να μάθει τα αποτελέσματα του πειράματος.

Στις προετοιμασίες που έγιναν για την εφαρμογή της ίδιας διαδικασίας για το επόμενο οικονομικό έτος, το προσωπικό έδειξε ενεργό ενδιαφέρον βοηθώντας να επιτευχθεί ο επιθυμητός στόχος. Συγκεκριμένα επιδόθηκε στη συλλογή ιστορικών στατιστικών στοιχείων. Συγκέντρωσαν πηγές για όλες τις πληροφορίες που χρειάζονταν, όπως τη δύναμη των ασθενών, τις πιο παραγωγικές ώρες και τις λιγότερο παραγωγικές. Αυτές οι πηγές τους βοήθησαν να υπολογίσουν την ώρα/ασθενή την ημέρα για ορισμένη χρονική περίοδο που καθόρισαν οι ίδιοι, δηλαδή μέσα σε 24 ώρες. Έτσι άρχισαν να υπολογίζουν και να εκθέτουν καθημερινά πληροφορίες μέσω διαγραμμάτων και γραφικών παραστάσεων. Μέσα απ' αυτή τη διαδικασία το προσωπικό διέκρινε από μόνο του τα καθημερινά σκαμπανεβάσματα της παραγωγικότητας. Η διαφορά μεταξύ βέλτιστων και χειρίστων σημείων ήταν ολόφανερη αρκεί να πούμε ότι έφτανε την 1,2 ώρα /ασθενή την ημέρα. Μόνο μια φορά μέσα σε δύο μήνες πέτυχαν τον αναμενόμενο στόχο του 2,9 ώρα/ ασθενή την ημέρα.

Επανεξιλημμένες συζητήσεις έγιναν για την υπερπρομήθεια και υποπρομήθεια της ζήτησης, την σπατάλη και το κόστος σε περιόδους υπερπρομήθειας καθώς και το ρίσκο και την ποιότητα σε περιόδους υποπρομήθειας. Για να κατανοήσει το προσωπικό καλύτερα αυτή την ανισορροπία χρησιμοποιήθηκαν μέτρα που βασίζονταν σε πραγματικά δεδομένα, π.χ.. Για την κατανόηση της υπερπρομήθειας, υπολογίστηκε η επίδραση της μισθοδοσίας σε δολάρια για ορισμένο χρονικό διάστημα σε ίσα ωριαία διαστήματα και βγήκε το συμπέρασμα της επίδρασης που έχουν ορισμένες "επιπλέον" ώρες σε μια μονάδα ως σύνολο. Για την κατανόηση της υποπρομήθειας, έγιναν προσπάθειες για να εξηγηθεί το ρίσκο, χρησιμοποιώντας ιστορίες που δεν είχαν γίνει γνωστές, αναφορικά με την αντίχνευση περιστατικών, τις ενοχλήσεις ασθενών και έ-

ναν αριθμό ασθενών που παίρνουν εξιτήριο χωρίς ιατρική συμβουλή σε σύγκριση με κάποιους άλλους .

Ύστερα απ' όλη αυτή την έρευνα το προσωπικό κατέληξε σε ένα εύστοχο ερώτημα: Τι πρέπει επιτέλους να γίνει για να επέλθει ισορροπία και να μειωθούν αυτά τα σκαμπανεβάσματα; Η ευαισθητοποίηση αυτή του προσωπικού οδήγησε σε μία καθημερινή αύξηση της συνέπειας για την παραγωγικότητα. Έτσι τα αποτελέσματα χρησιμοποιήθηκαν σαν ένα νέο μοντέλο για την διοίκηση της παραγωγικότητας και το προσωπικό υπέβαλε τον εαυτό του σε έναν νέο τρόπο φροντίδας των ασθενών. Ο τρόπος αυτός που υποστηρίχτηκε από τη διοίκηση, περιλάμβανε ορισμένες θυσίες και παρεκτροπές από το καθημερινό πρόγραμμα εργασίας, όπως την παροχή υπηρεσιών αμισθί και την έναρξη του ωραρίου του νωρίτερα να ζητήσει από κάποιον άλλο να τον αντικαταστήσει λόγω αυτών των αλλαγών, εν τούτοις δημιούργησε και ένα υπηρεσιακό πρόγραμμα πρόσκλησης για την κάλυψη των ωρών μεγάλης δύναμης.

Για πολύ καιρό τα αποτελέσματα της καθημερινής παραγωγικότητας και ο υπολογισμός της ώρα/ ασθενή την ημέρα της προηγούμενης μέρας αποτελούσαν αντικείμενο συζήτησης. Και σιγά- σιγά αυτός ο υγιής διαγωνισμός για την πραγματοποίηση ενός στόχου έγινε πρόσκληση. Ο έλεγχος όλων αυτών των ενεργειών αποτέλεσε έναν ηθικό προαγωγό καθώς και έναν επιτυχημένο τρόπο για την διοίκηση της ώρας / ασθενή την ημέρα.

Συμπερασματικά η μελέτη του μοντέλου της σύμφωνης παραγωγικότητας εφαρμόζεται ολοκληρωτικά στο ΤΕΠ και οι ώρες / ασθενή την ημέρα μετρούνται σε καθημερινή βάση. Τα νέα μέλη του προσωπικού εξοικειώνονται με το σύστημα αυτό και ενημερώνονται τόσο από τους συναδέλφους τους όσο και από τη διοίκηση. Συγκρούσεις δημιουργούνται από τα νέα μέλη όταν

δυσπιστούν για την ανάληψη της ευθύνης από το ίδιο το προσωπικό.

Υστερα από έξι μήνες από την εφαρμογή του νέου μοντέλου οι ώρες /ασθενή την ημέρα που χρησιμοποιούσε το προσωπικό ήταν λιγότερες από το κανονικό, δηλαδή το 2,9. Το μοντέλο αυτό των ωρών / ασθενή την ημέρα χρησιμοποιήθηκε κι' από άλλα ΤΕΠ στις ΗΠΑ. Η εφαρμογή του όμως δεν ήταν και η καλύτερη λύση γιατί τα μέτρα ποιότητας που χρησιμοποιούσανε ήταν διαφορετικά.⁵

Ο αριθμός των κρεβατιών της επείγουσας φροντίδας της Εθνικής Υπηρεσίας Υγείας της Μ. Βρετανίας δεν είναι γνωστός.

Έχουνε γίνει σκέψεις για την καθιέρωση ενός Εθνικού καταλόγου. Αυτό όμως που είναι κοινώς αποδεκτό είναι το έλλειμμα τους.

Μια αναφορά που έγινε στην Εθνική Επιτροπή έδειξε ότι ο αριθμός των ασθενών έχει αυξηθεί κατά 2% το χρόνο από το 1981 και περίπου 15% των ασθενών χρειάζεται επείγουσα εισαγωγή γιατί τίθεται σε κίνδυνο η ζωή τους.

Πριν την έκδοση της αναφοράς του ο S. Doggali, γραμματέας υγιεινής, δήλωσε μια σειρά αλλαγών που μπορούν να γίνουν: 1) μια άμεση ανασκόπηση των παιδιατρικών ΜΕΘ και την κατάθεση σχεδίων για τη βελτίωσή τους, 2) την παροχή κατευθύνσεων για την βελτίωση των κρεβατιών της ΜΕΘ και την καλύτερη συνεργασία των νοσοκομείων, 3) και όσον αφορά στις " υψηλά εξαρτώμενες μονάδες" χρειάζεται να μειωθεί η απόσταση ανάμεσα στις γενικές και επείγουσες κλινικές με μια αναλογία νοσηλευτών 2 :1 σε αντίθεση με την 1:1 αναλογία της εντατικής φροντίδας. Ήδη υπάρχουν 300 από τα υψηλής-εξάρτησης κρεβάτια που κοστίζουν

\$ 150.000 έκαστο ετησίως σε σύγκριση με τα \$ 250.000 της εντατικής φροντίδας.

Η κυβέρνηση της Μ. Βρετανίας υποσχέθηκε έναν καινούργιο τρόπο εκτίμησης των ασθενών, κατά το οποίο θα εξετάζονται αμέσως. Αυτό που συνέβαινε ως τώρα ήταν να χαιρετάται ο ασθενής από τον νοσηλευτή και να περιμένει για ώρες την εκτίμηση.

Ο Πρόεδρος του Βασιλικού Κολλεγίου των Γιατρών της Μ. Βρετανίας εξέφρασε την ελπίδα του για την βελτίωση της κατάστασης με την απόκτηση περισσότερων κρεβατιών επείγουσας φροντίδας και κατέκρινε την υπάρχουσα κατάσταση των υψηλά εξαρτούμενων μονάδων. Κατακρίθηκε παράλληλα και η άποψη του S. Doggelli, ενώ ένας διευθυντής της Εθνικής Υπηρεσίας Υγείας κατηγόρησε την κυβέρνηση ότι κατανέμει άνισα τους πόρους για την οργάνωση μιας κεντρικής στρατηγικού σχεδίου μονάδας, ρίχνοντας την ευθύνη στα νοσοκομεία και στους υπεύθυνους της φροντίδας.

Η επανεξέταση της Εθνικής Επιτροπής περιλάμβανε τη χρησιμοποίηση περισσότερων νοσηλευτών αντί για τους μικρούς γιατρούς. Αυτό ακολουθήθηκε από μια μελέτη σε 11 νοσοκομεία που έδειξε ότι τα περισσότερα επείγοντα τραύματα ήταν κοψίματα, μελανιές και τρυπήματα. Και τόνισε ότι παρόλο που οι νοσηλευτές- practitioners είναι πιο ακριβοί από τους μικρούς γιατρούς ωστόσο έχουν μεγαλύτερη εμπειρία, ταχύτητα και συνέχιση της φροντίδας. Επιθυμία λοιπόν της Επιτροπής είναι το κλείσιμο 30 μικρότερων τμημάτων..

Μια αναφορά του Τμήματος Υγείας σ' έναν οδηγό Κέντρου Τραύματος στο Βόρειο Staffordshire αμφισβήτησε την ύπαρξη ενός μεγάλου ΤΕΠ σε μια αγροτική περιοχή καταλήγοντας στο ότι: στις αγροτικές περιοχές η ύπαρξη μεγάλου τραύματος είναι πολύ

λιγότερη απ' ότι στις ΗΠΑ παρά την παρουσία ελάχιστων περιπτώσεων διατιτραίνοντος τραύματος από πυροβολισμούς ή μαχαίρια και ένα χαμηλότερο επίπεδο θανάτου από τροχαία ατυχήματα⁸.

Για να συνεχίσει η κρίσιμη φροντίδα την ξέφρενη άνοδό της η οποία άρχισε τις δύο τελευταίες δεκαετίες θα πρέπει να γίνουν αλλαγές στην διαδικασία και στον ρόλο της. Με τον τρόπο αυτό θα επιβεβαιωθεί η συνέχιση της ποιότητας της φροντίδας, το αποτελεσματικό κόστος και η ικανή φροντίδα.

Το πόσο κοστίζει η κρίσιμη φροντίδα δεν είναι επακριβώς γνωστό, υπάρχει όμως η υπόνοια ότι είναι πάρα πολύ υψηλή. Το κύριο βάρος της κρίσιμης φροντίδας πέφτει στις μονάδες οι οποίες είναι υπεύθυνες για το 20-34% του κόστους στις ΗΠΑ. Αυτό το κόστος που έφτασε περίπου τα \$ 70-\$ 100 δισ. το 1995 ανέρχεται στο 1-1,5% του ακαθάριστου εθνικού εισοδήματος και θα συνεχίσει να αυξάνεται λόγω της γήρανσης του πληθυσμού, της εξέλιξης της τεχνολογίας και των σοβαρών ασθενειών. Για να επιβιώσει η κρίσιμη φροντίδα θα πρέπει αυτοί που την παρέχουν να προσφέρουν αποδοτική και οικονομικά αποτελεσματική φροντίδα διατηρώντας τα θετικά αποτελέσματα των ασθενών. Δυστυχώς όμως δεν γίνεται κάτι τέτοιο.

Μια προσπάθεια επανοικοδόμησης της κρίσιμης φροντίδας προτάθηκε στις παθολογοχειρουργικές μονάδες του νοσοκομείου Lehigh Valley. Αυτή βασίστηκε στις βελτιώσεις της ικανοποίησης των ασθενών, τα μέτρα της περιβαλλοντολογικής πρακτικής, τα αποτελέσματα της κλινικής ποιότητας και στην απόδοση της φροντίδας. Και έγινε σε 7 παθολογοχειρουργικές μονάδες που είχαν ασθενείς, στην παιδιατρική μονάδα, σε μια μεταβατική μονάδα τραύματος και στο ΤΕΠ. Οι προσπάθειες συνεχίζονται και σε άλλες.

λους χώρους όπως μονάδες μητέρας - παιδιού, χειρουργεία και ψυχιατρικές μονάδες.

Η επανοικοδόμηση της κρίσιμης φροντίδας γίνεται με:

Αναγνωρισμένες προκλήσεις



Διοικητική οδηγία



Μονάδα βελτίωσης της πρότασης



Πολυπειθαρχημένη ομάδα βελτίωσης
της στρατηγικής εκτίμησης



Βελτίωση των καλουπιών



Διευκρίνιση μεσολάβησης



Αναγνώριση των αποτελεσμάτων

Η επανοικοδόμηση στην κρίσιμη φροντίδα αποτέλεσε μεγαλύτερη πρόσκληση απ' αυτήν στον παθολογοχειρουργικό χώρο λόγω του ότι 1) δεν υπήρχαν μοντέλα που να έχουν δοκιμαστεί στην κρίσιμη φροντίδα και έτσι χρησιμοποιούνταν ένας ιδεατός σκελετός με τις 7 διαστάσεις της φροντίδας σύμφωνα με το Συλλεκτικό Πολιτειακό Πρόγραμμα αναγνωρίζοντας ταυτόχρονα ότι υπήρχαν και διαφορές ανάμεσα στην κρίσιμη φροντίδα και στις

παθολογοχειρουργικές μονάδες, 2) εξαιτίας των περίπλοκων περιστατικών στις μονάδες κρίσιμης φροντίδας, η παρουσία βοηθητικού προσωπικού χωρίς άδεια δημιούργησε πρόβλημα στο εκπαιδευμένο προσωπικό. Ωστόσο η παρουσία του κέντρισε τόσο τον Αμερικανικό Σύνδεσμο Νοσηλευτών Κρίσιμης Φροντίδας, όσο και τον Σύνδεσμο Επείγοντων Νοσηλευτών, 3) έχουν επέλθει αλλαγές στην προσφορά της φροντίδας και στην ύπαρξη stress. Έτσι καταλήγουμε ότι η διαδικασία επανοικοδόμησης θα ήταν ενδιαφέρουσα αν όχι προκλητική.

Η κύρια οδηγία των διοικούντων είναι η παρότρυνση προς τους διοικουμένους για την δημιουργία ενός μοντέλου επανοικοδόμησης της κρίσιμης φροντίδας. Αυτό επιτυγχάνεται με την κεφαλοποίηση παρελθόντων εμπειριών που έχουν επιτυχώς οδηγήσει στην επανασχεδίαση της εργασίας στις παθολογοχειρουργικές μονάδες. Έτσι θα δημιουργούνταν ένα ατομικό μοντέλο για κάθε μονάδα που θα περιλάμβανε το μοντέλο της επαγγελματικής πρακτικής και τις πραγματικές ανάγκες του ασθενούς. Η ποιότητα θα βελτιωνόταν και θα ήταν η μονάδα πιο αποτελεσματική οικονομικά.

Όπως ο παθολογοχειρουργικός χώρος έτσι και οι μονάδες χρειάστηκε να συνεδριάσουν για να συγκεντρώσουν απόψεις και συμπεράσματα για το νέο μοντέλο. Σ' αυτή τη συνεδρίαση συμμετείχαν γιατροί, νοσηλευτές, φαρμακοποιοί, σωματικοί και επαγγελματικοί θεραπευτές και διοικητικό προσωπικό. Στη συζήτησή τους διαλέχθηκαν ως πρότυπα, για την εκτίμησή τους, 4 μονάδες κρίσιμης φροντίδας, η μονάδα καταπληξίας-τραύματος και η χειρουργική ΜΕΘ, γιατί περιλαμβάνουν ασθενείς κρίσιμης φροντίδας.

Οι προηγούμενες συνεδριάσεις που έγιναν χαρακτηρίζονταν από πνευματική σύγχυση. Το πρώτο βήμα της τωρινής συνεδρίασης ήταν η δημιουργία ενός καταλόγου εργασιών που θα γινόταν στη μονάδα. Χρειάστηκε τότε να κριθεί η βιωσιμότητα του έργου, ενώ παράλληλα ελέγχονταν και ο ρόλος του προσωπικού σε άλλες εργασίες. Αναγνωρίστηκε επίσης η ανάγκη για κάποιες αλλαγές στη σωματική δραστηριότητα και αυξήθηκαν τα συστήματα πληροφόρησης και οι τηλεπικοινωνίες.

Παρ' όλο που οι κατευθυντήριες γραμμές ήταν κοινές για όλες τις μονάδες, ωστόσο επισημάνθηκαν 3 σημεία για όλες τις μονάδες : ¹ μαζί με την επανοικοδόμηση των μονάδων, επανεξετάστηκε και ο ρόλος του προσωπικού που χρειάστηκε τώρα να είναι πιο επιδεξιότεχνικός (π.χ. υπό την επιτήρηση του νοσηλευτή οι τεχνικοί σύντροφοι εκτελούν φλεβοτομία, ΗΚΓ και πρώτους χρωματισμούς των επιπέδων της πίεσης. Επίσης άλλα άτομα βοηθούν στην καθαριότητα των δωματίων και στην αποθήκευση του υλικού, ενώ διοικητικοί σύντροφοι κάνουν τα γραφειοκρατικά). Όπως πρωτοαναφέραμε η χρήση βοηθητικού προσωπικού χωρίς άδειαν είναι και τόσο επιθυμητή. Αντιθέτως προσφέρουν έργο με επιτυχία.

Ένας νέος ρόλος του προσωπικού ήταν και αυτός που χρησιμοποιήθηκε στο νοσοκομείο Phoebe Putney της Georgia των ΗΠΑ. Πρόκειται για ένα νέο μέλος της ομάδας των μονάδων, τον σύντροφο της θεραπείας του αναπνευστικού, ο οποίος βοηθάει στις αναπνευστικές και πνευμονικές ανάγκες των ασθενών και παρέχει άμεση φροντίδα όπου χρειάζεται. ² μία δεύτερη επισημάνση για τις μονάδες ήταν η δυνατότητα μείωσης του θορύβου του εξοπλισμού και η επιτυχής χρησιμοποίηση του από το προσωπικό

³ και τέλος η αύξηση των τηλεπικοινωνιακών συστημάτων του προσωπικού, των συγγενών και ασύρματος Η/Υ για παραγγελίες.

Η εκτίμηση της επανοικοδόμησης της κρίσιμης φροντίδας είναι τόσο προκλητική όσο και αυτή των παθολογικοχειρουργικών μονάδων. Για το λόγο αυτό συγκροτήθηκε μία πολυπειθαρχημένη ομάδα ειδικών που αποτελούνταν από διοικητικούς, κλινικούς, διευθυντές επανασχεδίασης και ερευνητές, η οποία θα μετρούσε και θα εκτιμούσε την επανασχεδίαση της κρίσιμης φροντίδας. Σε αντίθεση όμως με τις παθολογοχειρουργικές μονάδες που αυτό έγινε σε διαστήματα διάρκειας 6 μηνών, στην κρίσιμη φροντίδα χρησιμοποιήθηκε ένα συνεχές συχνών μετρήσεων, ενώ για αποτελέσματα ης θνησιμότητας θα χρησιμοποιούνταν μια μακρά χρονική περίοδος.

Αφού η ομάδα κατέληξε στη χάραξη κάποιας στρατηγικής, ωστόσο προέκυψε κάποια διαφωνία καθώς η ομάδα προσπάθησε να εκτιμήσει την επανασχεδίαση των μονάδων μέσω παλιών αποτελεσμάτων. Αυτό ήταν αδύνατο διότι: ¹ κάθε μονάδα παρουσίαζε μοναδικότητα λόγω του πληθυσμού της που είχε διαφορετικό επίπεδο βελτίωσης, ² ο αριθμός των ατόμων που πλησίαζαν τον ασθενή ήταν προκαθορισμένος (η αναλογία νοσηλευτών/ ασθενή, μέλη της οικογένειας και φίλοι), ³ οι γιατροί συμμετείχον ενεργά στη λειτουργία της μονάδας και σε οποιαδήποτε αλλαγή γίνονταν, ⁴ οι μονάδες ήταν ανομοιογενείς μεταξύ τους . Η φροντίδα των ασθενών όσο όμοια κι αν φαίνονταν ήταν τόσο διαφορετική σε σχέση με τις παθολογοχειρουργικές μονάδες, ⁵ Κάποιες μονάδες είχαν ένα δικό τους τρόπο για να μετράνε τα αποτελέσματα και έτσι δεν χρειάστηκε κι άλλη εκτίμηση, ⁶ Χρειάστηκε να ελέγχεται η ποιότητα των αποτελεσμάτων κι αυτό γιατί το περιβάλλον της κρίσιμης φροντίδας δημιουργεί συνεχιζόμενα αποτελέσματα. Έτσι η ομάδα εκτίμησης διευκολύνθηκε να ε-

κτιμά πάνω στις ίδιες τις « παρεμβάσεις» που θα έφερναν τα αποτελέσματα του επανασχεδιασμού. Δημιουργήθηκε όμως πρόβλημα για το ποιες ήταν αυτές οι παρεμβάσεις. Μπορεί να αναφέρονταν σε αλλαγές στη διεργασία της δουλειάς, των τηλεπικοινωνιών και της δραστηριότητας αλλά όχι στον ίδιο τον ασθενή.

Για να μπορέσει κάθε διευθυντής μονάδας να συνεχίσει την εκτίμηση θα έπρεπε να βελτιώσει τα καλούπια, τα οποία θα τόνιζαν συνθετικά της κρίσιμης φροντίδας. Θεωρητικά τα συνθετικά είχαν ολοκληρωθεί όμως έπρεπε να απομονώσει τα πιο σημαντικά απ' αυτά για να ξεχωρίσει τις ομοιότητες από τις διαφορές. Τα συνθετικά αυτά ήταν: η αρχηγεία της μονάδας, κάποιες διαδικασίες της εργασίας, ο συναρμονισμός της φροντίδας, το μπέρδεμα της επιδεξιότητας, τα πρότυπα του προσωπικού και οι ρόλοι και οι ανάγκες των ασθενών και των οικογενειών τους

Υστερα από την βελτίωση των καλουπιών ακολούθησε η διευκρίνηση των παρεμβάσεων από την πολυπειθαρχημένη ομάδα. Ξεκαθαρίστηκε ότι υπήρχαν αξιοσημείωτες ομοιότητες και διαφορές στην επανοικοδόμηση της μονάδας δηλαδή, κάθε μονάδα είχε ένα συγκεκριμένο μοντέλο με το οποίο δούλευε ο επαγγελματίας αλλά βρίσκονταν σε διαφορετικά επίπεδα βελτίωση, έτσι ώστε οι αλλαγές σε περιοχές όπως το φαρμακείο, το διαιτητικό, το οικοκυρικό και το πληροφοριακό σύστημα θα ήταν διαφορετικές από τις αλλαγές στην μεταφορική, στην τηλεμετρική παρακολούθηση, στην αποκατάσταση και στην μετριαστική φροντίδα. Επίσης δίνονταν έμφαση στην οικογένεια του αρρώστου που θα ειδοποιούνταν κάθε φορά που ήταν ανάγκη.

Επί πλέον οι διάφοροι βοηθητικοί χωρίς άδεια και το προσωπικό του αναπνευστικού χρησιμοποιήθηκαν στις μονάδες ανά-

λογα με τις ανάγκες της κάθε μίας και τη σοβαρότητα των ασθενών.

Συνοψίζοντας περιληπτικά, με την επανοικοδόμηση της κρίσιμης φροντίδας βελτιώθηκε η ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας, αν και υπήρξαν ορισμένες σκέψεις ότι η επανοικοδόμηση θα ήταν καταστρεπτική. Παρ' όλα αυτά με μια ιδιαίτερη έμφαση που δόθηκε στις λεπτομέρειες εφαρμογής και με κάποια διοικητική υποστήριξη η επανοικοδόμηση κατέληξε με επιτυχία. Η όλη προσπάθεια άρχισε με μια μέτρηση για τις παθολογοχειρουργικές μονάδες και έδειξε ότι η επανοικοδόμηση γίνεται σε υπηρεσίες για την αύξηση της αποδοτικότητας και της κλινικής ποιότητας καθώς και την ικανοποίηση του ασθενούς και του προσωπικού. Επιπλέον εκτός από αυτή τη μέτρηση, για την επανοικοδόμηση χρειάστηκε ευελιξία στη σκέψη και στις αλλαγές⁹.

Η κυριότερη αιτία θανάτου μέχρι την ηλικία των 35 χρόνων θεωρείται ακόμα το τραύμα παρά την μείωσή του τα τελευταία 30 χρόνια. Και τα δύο φύλλα κάτω από 15 ετών πέφτουν θύματα τραύματος με αναλογία 4:1 μεταξύ 15 και 34 ετών. Το 1992 η Αγγλία και η Ουαλία είχαν 198.000 θύματα από τραύμα και από τα δύο φύλλα, θάνατοι που προείχαν από τις άλλες ασθένειες. Τον ίδιο χρόνο είχαμε 54.200 θανάτους γυναικών από τραύμα, κατέχοντας την τρίτη θέση μετά τα κακοήθη νεοπλασματα και τις ασθένειες του κυκλοφορικού.

Οι θάνατοι από τραύμα έχουν κατηγοριοποιηθεί και ακολουθούν τρεις κορυφές. Στην πρώτη, οι θάνατοι συμβαίνουν λίγο μετά το ατύχημα λόγω κυρίως μεγάλων νευρολογικών ή αγγειακών τραυματισμών που δεν έχουν προλάβει να διασωθούν. Στην δεύτερη, συμβαίνει το 30% των θανάτων αμέσως μετά τον τραυματισμό όταν η ΚΠΑ και η σταθεροποίηση της κατάστασης βρίσκονταν σε κρίσιμη φάση. Ο θάνατος εδώ επέρχεται από την

προσπάθεια εφαρμογής του συστήματος A,B,C. Και στην τρίτη, ο θάνατος έρχεται από πολυσυστηματική οργανική αποτυχία, σύνδρομο οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας και εκτεταμένης μόλυνσης ύστερα από διάστημα πολλών εβδομάδων. Το χειρότερο για την τελευταία κορυφή είναι μια ανεπαρκής αναζωογόνηση που αυξάνει τη θνησιμότητα.

Τα ποσοστά θανάτων από τραύμα διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Για παράδειγμα στη Μ. Βρετανία το 27-53% των θανάτων από τραύμα είναι προλήψιμο. Μια Σκωτσέζικη μελέτη έδειξε ότι το 76% των θανάτων ανήκουν στην πρώτη κορυφή, το 7% στη δεύτερη και το 17% στην τρίτη. Αυτό οφείλεται στην καλύτερη διαχείριση των ασθενών. Το ποσοστό των προλήψιμων θανάτων στην Β. Ιρλανδία ήταν 3-15% και οφειλόταν στην εκτεταμένη συμβουλευτική συμμετοχή κατά τη διαχείριση του τραύματος.

Αν και γνωρίζουμε αυτά τα ποσοστά, ωστόσο δεν έχουμε αρκετά κέντρα για τη φροντίδα του τραύματος. Μια έρευνα 33 Βρετανικών Νοσοκομείων έδειξε ότι το 57% είχε ένα μόνο έμπειρο μέλος του προσωπικού που εκτελούσε την ΚΠΑ με αποτελέσματα σοβαρότητας τραύματος (155) πάνω από 16. Σ' ένα άλλο νοσοκομείο με μικρότερο προσωπικό το 53% των ασθενών είχε 155 ή μεγαλύτερο και το 74% των ασθενών δεν φροντίστηκαν σωστά. Η έρευνα έδειξε ότι από τα νοσοκομεία που έχουν κέντρα τραύματος τα 21% δεν έχουν επείγοντες συμβούλους, τα 80% δεν έχουν νευροχειρουργικό ή καρδιοθωρακοχειρουργό και τα 6% δεν μπορούν να περιθάψουν εντατική φροντίδα.

Το εργατικό κόμμα του Βασιλικού Κολεγίου Χειρουργών της Μ. Βρετανίας πρότεινε την δημιουργία κέντρων τραύματος για τη μείωση της θνησιμότητας σε σύγκριση με αυτά των Η.Π.Α. Για παράδειγμα, αν μια χώρα έχει ένα περιθωριοποιημέ-

νο κέντρο τραύματος έχει και προλήψιμους θανάτους σε ποσοστό 1% σε σύγκριση με άλλη χώρα που δεν έχει και οι προλήψιμοι θάνατοί της ανέρχονται στο 43%. Η επιβίωση επιτυγχάνεται με την επιθετική αναζωογόνηση και τις άλλες διασωστικές παρεμβάσεις. Σε μια έρευνα που έγινε μεταξύ 1980 και 1991 φάνηκε ότι το 10% των νοσοκομείων των Η.Π.Α. ήταν πράγματι κέντρα τραύματος. Το 1991 ιδρύθηκε και το πρώτο κέντρο τραύματος στη Μ. Βρετανία, το Βόρειο Νοσοκομειακό κέντρο Staffordshire, το Stokeon -trent.

Το κάθε σύστημα φροντίδας τραύματος είναι κατάλληλο για την περιοχή που εξυπηρετεί. Για παράδειγμα δεν μπορεί να εισαχθεί ένα σύστημα φροντίδας τραύματος, που λειτουργεί σύμφωνα με τα αμερικανικά πρότυπα, στη Μ. Βρετανία. Αυτό συμβαίνει για τους εξής λόγους: ¹ εξαιτίας των πολυπληθών περιοχών, ² των μικρών αποστάσεων και ³ και της σκόπιμης περιπλοκής στη φροντίδα τραύματος από τα περιφερικά γενικά νοσοκομεία. Αν όμως συνέβαινε κάτι τέτοιο θα ήταν κέντρα τραύματος επιπέδου I. Το κόστος που χρειάζεται για να λειτουργήσουν έστω 8 "ιδεατά" κέντρα τραύματος που θα καλύπτουν όλη τη χώρα, είναι οριακό ή λίγο υψηλότερο στην Εθνική Υπηρεσία Υγείας.

Αν υπήρχαν αυτές οι ομάδες τραύματος στα νοσοκομεία θα ήταν σύμφωνα με την οικονομική τους δυνατότητα.

Η ομάδα τραύματος αποτελεί πράγματι το καλύτερο τμήμα του κέντρου τραύματος και συμβάλει αποφασιστικά στην επιβίωση του ασθενούς. Το ίδιο συμβαίνει και με την ομάδα καρδιακής ανακοπής, που χειρίζεται καρδιοπνευμονικές ανακοπές. Η ομάδα τραύματος είναι υπαρκτή σε πολλά νοσοκομεία και συγκεκριμένα υπάρχουν 5 ομάδες τραύματος σε πανεπιστημιακά νοσοκομεία από τα 15 γενικά νοσοκομεία της περιοχής Trent.

Τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα συμβαίνουν προνοσοκομειακά και συνήθως δεν είναι προλήψιμα. Η υποβολαιμία είναι η κύρια αιτία θανάτου και μόνο η χορήγηση υγρών δεν λύνει την κατάσταση, αρκεί να σκεφτούμε ότι σε σοβαρούς τραυματισμούς (με ISS 25-50) η έκχυση υγρών επιδεινώνει με καθυστέρηση των κατάσταση.

Η προνοσοκομειακή έκχυση θα ήταν αποτελεσματική αν η αιμορραγία ήταν της τάξεως των 25 με 100 ml/min, έκχυση ανάλογη, ο χρόνος μεταφορά μεγαλύτερος από 30, η έκχυση κατά τη μεταφορά 17-47 ml/min και ο μέσος όγκος του χορηγούμενου υγρού 100ml. Επειδή όμως χρόνος μεταφοράς πάνω από 30' δεν είναι εφικτός, έτσι και η έκχυση δεν μπορεί να δικαιολογηθεί. Η μεταφορά των ασθενών θα πρέπει να είναι γρήγορη και κυρίως αυτών που χρειάζονται προχωρημένη υποστήριξη.

Η ομάδα τραύματος θα πρέπει να επικοινωνεί συνεχώς με το νοσοκομείο υποδοχής. Οι πληροφορίες θα πρέπει να είναι σχετικές με την κατάσταση του ασθενούς, τη φύση του ατυχήματος και τον πιθανό χρόνο άφιξης στο νοσοκομείο. Η διαλογή θεωρείται απαραίτητη.

Ο κύριος σκοπός του συστήματος φροντίδας τραύματος είναι να προσφέρει την πιο αποτελεσματική φροντίδα για όλα τα θύματά του, να προλάβει τυχόν απώλεια της ζωής ή ανικανότητα από τραύμα, να υπολογίζει το κόστος και την ποιότητα της φροντίδας του τραύματος.

Αντικειμενικοί σκοποί της ομάδας τραύματος

- Να αναζωογονεί και να σταθεροποιεί τον ασθενή
- Να καθορίζει την φύση και τον βαθμό των τραυμάτων
- Να προτεραιοποιεί τον τραυματισμό
- Να προετοιμάζει και να μεταφέρει τον ασθενή για καθορισμένη φροντίδα - Χειρουργείο , άλλα νοσοκομεία.
- Να φροντίζει τον ασθενή ολιστικά και ανθρωπιστικά

Η ομάδα τραύματος θα πρέπει να είναι σε επιφυλακή 24 ώρες το 24ωρο. Τα άτομα που συμμετέχουν στην ομάδα είναι 2-10 αλλά το μέγεθος δεν σχετίζεται με την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα που προσφέρεται, έτσι το καλύτερο θα ήταν να υπάρχουν 5-8 άτομα. Οι ομάδες που περιέχουν 5 άτομα έχουν και μεγαλύτερο φόρτο εργασίας ενώ αυτές με 8 άτομα χαρακτηρίζονται ως ασυντόνιστες.

Η σύνθεση της ομάδας τραύματος καθορίζει και τη σωστή λειτουργία της. Το ιατρικό προσωπικό θα πρέπει να είναι από τον χειρουργικό ή τον ορθοπεδικό τομέα, το αναισθησιολογικό ή το τμήμα ατυχημάτων και επειγόντων. Τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να είναι ο αρχηγός, ο γιατρός αεραγωγών, ο κλινικός αναισθησιολόγος ή εντατικολόγος και οι δυο γιατροί κυκλοφορίας. Όσον αφορά το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να υπάρχει κι' εδώ ο αρχηγός, ο νοσηλευτής αεραγωγών και οι δύο νοσηλεύτες κυκλοφορίας. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει ακτινογράφος και νοσηλευτής συγγενών.

Λειτουργίες των αρχηγών της ομάδας

Γιατρός

- Συντονίζει ειδικές εργασίες ατομικών μελών
- Ελέγχει την αναπνοή, αφομοιώνει τα κλινικά ευρήματα
- Προτεραιοποιεί έρευνες
- Επικοινωνεί με ειδικούς που παρακολουθούν
- Επιβεβαιώνει τον μηχανισμό του τραύματος, τα προνοσοκομειακά ευρήματα, την προηγούμενη θεραπεία.

- Εξαρτάται σε διαθέσιμες δεξιότητες, κάνει θωρακεκτομή, περικαρδιοκέντηση αν χρειάζεται.

Νοσηλευτής

- Συντονίζει τη νοσηλευτική ομάδα
- Προετοιμάζει αποστειρωμένα πακέτα, φέρνει τον απαραίτητο εξοπλισμό
- Βοηθά τους νοσηλευτές κυκλοφορίας
- Καταγράφει κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα, έγχυση φαρμάκου, ζωτικά σημεία.

Λειτουργίες προσωπικού του αεραγωγού

Γιατρός

- Καθορίζει και ασφαλίζει του αεραγωγού, παίρνει σωστές προφυλάξεις αυχενικής μοίρας της Σ.Σ.
- Εισάγει κεντρικές και αρτηριακές γραμμές αν απαιτούνται

Νοσηλευτής

- Βοηθά τον γιατρό , εγκαθιδρύει υποστηρίζει με τον ασθενή, δίνει ψυχολογική υποστήριξη

Οι πληροφορίες στον ασθενή περνούν μέσω αυτού

Λειτουργίες προσωπικού της κυκλοφορίας

Γιατρός

- Βοηθά στη μετακίνηση των ρούχων του ασθενή
- Εγκαθιδρύει εγχύσεις και παίρνει αίμα για έρευνες

- Εισάγει ουροκαθετήρα, θωρακική παροχέτευση
- Εξαρτάται από την επιδεξιότητα, μπορεί να κάνει άλλες διεργασίες

Νοσηλευτής

- Βοηθά τον γιατρό μετρά τα ζωτικά σημεία , συνδέει τον ασθενή με το monitor
- Παρακολουθεί την ισορροπία του υγρού.

Λειτουργίες άλλου προσωπικού

Νοσηλευτής συγγενών

- Φροντίζει για τους συγγενείς του αρρώστου
- Επικοινωνεί ανάμεσα στην ομάδα τραύματος και ους συγγενείς

Ακτινογράφος

- Παίρνει 3 δεδομένες ακτινογραφίες για κάθε ασθενή με αμβλύ τραύμα : Θώρακος , πύελος και πλευρική Σ.Σ. Εκλεκτική προσέγγιση σε θύματα με διατριταίνον τραύμα

Η παρουσία του παιδίατρου είναι προαιρετική. Οι μονάδες τραύματος συνήθως ζητούν αλλά οι παιδιατρικοί προλήψιμοι θάνατοι δεν είναι συχνοί. Όλοι οι γιατροί τραύματος θα πρέπει ν' αντιμετωπίζουν έναν τέτοιο ασθενή.

Απαραίτητος είναι επίσης και ο χειρουργικός αρχειοφύλακας. Όταν ένας ασθενής είναι αιμοδυναμικά ασταθής, η λαπαροτομία είναι αυτή που καθορίζει την αναζωογόνηση που θα του γίνει από την αρχή. 62% από τους προλήψιμους θανάτους στην Μ. Βρετανία χρειάζονται εγχείρηση, γιατί ήταν ενδοκοιλιακοί

τραυματισμοί. Και μόνο το 46% των ασθενών μπήκε στο χειρουργείο μέσα σε δύο ώρες από τον τραυματισμό.

Η έλλειψη αρχηγού στην ομάδα τραύματος δημιουργεί προβλήματα στην αναζωογόνηση και στην εκτίμηση των ασθενών. Η αρχηγεία θα πρέπει ν' ανήκει σε ειδικούς που ν' αναλαμβάνουν σε καθημερινή ή εβδομαδιαία βάση. Έχει προταθεί λόγω των πολλών εγχειρήσεων ο αρχηγός να είναι χειρουργός. Όμως η παρουσία χειρουργών στις περιτοναϊκές καθάρσεις και επείγοντες γιατρούς στην διασωλήνωση έχει οδηγήσει στην αναγκαιότητα για άτομα εκπαιδευμένα στη διοίκηση του τραύματος. Κι αυτό γιατί υπάρχει ανταγωνιστικό κλίμα σε όλες τις διαδικασίες που εκτελούνται.

Η αποτελεσματικότητα της εκτέλεσης των καθηκόντων δεν εξαρτάται από την ηλικία του αρχηγού αλλά από την άρτια εκπαίδευσή του και την εμπειρία του.

Η θέση της ομάδας τραύματος είναι στο δωμάτιο επειγόντων όπου γίνεται η άφιξη των ασθενών. Στο χώρο αυτό το προσωπικό διαμορφώνει καταστάσεις του χώρου διαλογής για να εργαστεί καλύτερα η ομάδα τραύματος.

Οι καταστάσεις αυτές έχουν 100% ευαισθησία και 40% ειδικότητα. Αυτό οδηγεί σε υπερδιαλογή κυρίως όταν γίνεται η αντιμετώπιση ενός κριτηρίου του μηχανισμού του τραύματος.

Κριτήρια διαλογής στον χώρο

Κλίμακα Κόμματος Γλασκώβης < 13 ή συστολική ΑΠ < 90mmHg
ή αναπνευστικό επίπεδο < 10 ή > 29 αναπνοές.



ΝΑΙ

Ενεργοποίηση της
μονάδας τραύματος



ΟΧΙ

Εκτίμηση ανατομιάς ή
μηχανισμού τραυματισμού



- διατριταίνον ή σοβαρά αμβλύ τραύμα στο στήθος, κοιλία, κεφάλι, αυχένα και βουβώνα
- 2 ή περισσότερα εγγύτατα κατάγματα μακρών οστών
- συνδυασμός με εγκαύματα > 15% πρόσωπο ή αεραγωγός
- ασταθής, συμπιεσμένος θώρακας
- παράλυση άκρου
- φανερό κάταγμα λεκάνης
- αποκοπή εγγύτατα στον καρπό/ αγκώνα
- μηχανισμός τραυματισμού :
 - πτώση > 20 πόδια
 - σύγκρουση με ταχύτητα 20mph ή περισσότερο
 - μέγιστη παραμόρφωση αυτοκινήτου > 30ίντσες
 - εκτόξευση του-επιβάτη από το αυτοκίνητο
 - θάνατος του κατόχου του αυτοκινήτου
 - ανατροπή αυτοκινήτου
 - οπισθόδρομη εκτόπιση μπροστινού άξονα τροχού
 - παρείσδυση τμήματος του επιβάτη 18 ίντσες στο μέρος του ασθενούς του αυτοκινήτου, 24 ίντσες στο οπίσθιο μέρος
 - χρόνος απεγκλωβισμού > 20'
 - πέταγμα πεζού ή πλάκωμα
 - κτύπημα πεζού στα > 5mph
 - κτύπημα ποδηλάτου στα >20mph
 - αποχώρηση επιβάτη από το ποδήλατο.

**ΝΑΙ**

ενεργοποίηση ομάδας
τραύματος

**ΟΧΙ**

-ηλικία <5ή >55 ετών
- γνωστή καρδιακή ή αναπνευστική ασθένεια (κατώτερη ουδός σοβαρότητας)



ΝΑΙ

θεώρηση της ενεργοποιημένης ομάδας τραύματος για μέτριο ή σοβαρό τραυματισμό

Μία έρευνα έδειξε ότι το 65% των ασθενών με μεγάλο τραυματισμό αντιμετωπίστηκαν από το κέντρο τραύματος συμπληρώνοντας μόνο ένα κριτήριο του μηχανισμού του τραύματος. Το ISS ήταν κατά μέσο όρο 2,8 στους ενήλικες, 2,4 στα παιδιά και μόνο ένα ISS ήταν > 15. Επίσης ένα ποσοστό ασθενών 61% είχε ISS<5. Αν συμπληρώνονταν μόνο τα κριτήρια μηχανισμού του τραύματος θα είχαμε ευαισθησία 100%, ειδικότητα 8% και θετική προβλεπόμενη αξία 38%.

Λέγοντας προβλεπόμενη αξία εννοούμε ότι περισσότεροι από το 40% των ασθενών που συμπληρώνουν ένα από τα έξι κριτήρια διαλογής του χώρου έχουν ISS>15. Επίσης οι ασθενείς με εκτεταμένο χρόνο απαλλαγής, το 39-65%, είχαν ISS>15 και θνησιμότητα 13%. Το 1/4 των ασθενών τραυματίστηκε με αυτοκίνητο και το 35% αυτών που τραυματίστηκαν ήταν πεζή. Το ISS ήταν κι εδώ >15.

Στην υπερδιαλογή υπολογίζεται ότι πάνω από το 38% των ασθενών με αλκοολική δηλητηρίαση έχουν ένα ISS<4 και υπόταση και χαμηλή κλίμακα Κόμματος Γλασκώβης (GCS). Σε περίπτωση σοβαρής δηλητηρίασης με συγκέντρωση αλκοόλης στο αίμα <210mg/100ml αίματος ελαττώνει της GCS ανά 2-3 πόντους. Και τέλος στους ασθενείς που έχουν τις αισθήσεις τους χωρίς τραυματισμό στο κεφάλι η συγκέντρωση αλκοόλ στο αίμα που σχετίζεται με τη GCS, είναι μερικοί από τους παράγοντες που οδηγούν σε υπερδιαλογή. Σύμφωνα με το Αμερικανικό Κο-

λέγιο Χειρουργών αυτό είναι καλύτερο από το να συμβεί υποδιαλογή.

Ένα παράδειγμα υποδιαλογής είναι αυτό που συμβαίνει σε μερικά νοσοκομεία στα οποία ο γιατρός κι όχι η ομάδα τραύματος εκτιμά πρωταρχικά τους ασθενείς. Παρά αυτό το γεγονός η ειδικότητα αυξήθηκε στο 61-68% ενώ η ευαισθησία έπεσε στο 83 -99%.

Η ομάδα τραύματος δουλεύει σύμφωνα με την οριζόντια οργάνωση των υπηρεσιών υγείας και κατανέμει τις εργασίες της πριν την άφιξη των ασθενών. Κατά την φάση αυτή η ομάδα χρησιμοποιεί προστατευτικό ρουχισμό και επανελέγχει την καλή λειτουργία όλων των μηχανημάτων. Ο ασθενής καταφτάνει αφού έχει σταθεροποιηθεί ο αυχένας του και η σπονδυλική στήλη ήδη από τον τόπο του συμβάντος.

Στη συνέχεια γίνεται η πρωταρχική εκτίμηση και αναζωογόνηση του ασθενούς και ακολουθεί η εφαρμογή του συστήματος A,B,C,D,E. Αυτή η διαδικασία δεν θα πρέπει να πάρει πάνω από 10'.

Αντικειμενικοί σκοποί της πρωταρχικής έρευνας και αναζωογόνησης

- Εκτίμηση και σταθεροποίηση αεραγωγού
- Σταθεροποίηση αυχενικής Σ.Σ.
- Εκτίμηση και διόρθωση αναπνευστικών προβλημάτων
- Εκτίμηση αιμοδυναμικής κατάστασης
- Έλεγχος ανοικτής αιμορραγίας
- Εισαγωγή μεγάλου περιφερικού σωλήνα
- Δείγματα αίματος για εργαστηριακές δοκιμές
- Εκτίμηση επιπέδου συνείδησης

- Εγκαθίδρυση υποστηρικτικής επαφής
- Μετακίνηση ρούχων και κάλυψη με ζεστές κουβέρτες
- Σύνδεση με monitors , καταγραφή αρχικών ζωτικών σημείων
- Εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα , αν είναι κατάλληλο.

Αν ο ασθενής εμφανίζει απειλητικές για τη ζωή του καταστάσεις του αναπνευστικού θα πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα. Αν αιμορραγεί θα πρέπει να μεταφερθεί στο χειρουργείο για να σταματήσουν την αιμορραγία. Αν δεν εφαρμοστεί άμεσα το σύστημα A,B,C ή αν καθυστερήσει 20'-30' τότε υπάρχει κίνδυνος για τη ζωή του ασθενούς.

Θωρακικές καταστάσεις απειλητικές για τη ζωή

- απόφραξη αεροφόρου οδού
- πνευμοθώρακας υπό τάση
- καρδιακός επιπωματισμός
- ανοικτός πνευμοθώρακας
- μαζικός αιμοθώρακας
- ασταθής θώρακας

Κατά την δευτερογενή εκτίμηση ο ασθενής θα πρέπει να δώσει ένα πλήρες ιστορικό και να γίνει φυσική εξέταση για να καθορίσουν κατά πόσο έχει επεκταθεί ο τραυματισμός και σε ποια κατάσταση βρίσκονται τα εργαστηριακά και ακτινολογικά ευρήματά του, για να καθοριστεί έτσι ένα σχέδιο φροντίδας. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να συντονίζονται έτσι ώστε τόσο η πρωταρχική όσο και η δευτερογενής εκτίμηση να γίνεται σε διάστημα 30'. Μετά την δευτερογενή εκτίμηση ο ασθενής μεταφέρεται παραδίπλα για περαιτέρω φροντίδα. Για να γίνουν όλες αυτές οι ενέργειες ως αυτό το σημείο θα πρέπει να υπάρχει ένας έμπειρος νοσηλευτής -συντονιστής .

Λειτουργίες του συντονιστή

- να βελτιώνει το παρόν ασυντόνιστο σύστημα αναφοράς
- να εγκαθιδρύει μία προσδιοριζόμενη πολυπειθαρχική ομάδα για τους ασθενείς .
- να συντονίζει την διοίκηση του ασθενούς με τακτές συγκεντρώσεις ενδοειδικότητας, ανταλλαγής πληροφοριών
- να αναπτύξει και να διαχειριστεί τις πολιτικές αποκατάστασης του νοσοκομείου
- να κάνει και να παρακολουθήσει τις εκτιμήσεις ανικανότητας
- να προετοιμάζει την έξοδο, συνέχιση και κοινοτική φροντίδα

Η εκπαίδευση της ομάδας τραύματος ξεκινάει με το μάθημα της Προχωρημένης Υποστήριξης της Ζωής ύστερα από Τραυματισμό (ATLS). Ο αρχηγός αυτής της ομάδας θα πρέπει να διαθέτει εμπειρία. Στην πραγματικότητα όμως μόνο ένα ποσοστό 5% των διασωστών έχει διδαχθεί το μάθημα ATLS όπως προκύπτει από μια έρευνα που έγινε στην ΝΑ περιοχή του Λονδίνου στη Μ.Βρετανία. Στην επαρχία όμως της ίδιας περιοχής το ποσοστό ανέρχεται στο 75%. Από τότε που ξεκίνησε αυτή η προσπάθεια για την αύξηση των γνώσεων των ειδικών μόνο το 11% των συμβουλευτικών αναισθησιολόγων και πάνω από το 10% των γενικών χειρουργών της περιοχής του Λονδίνου και της επαρχίας έχουν διδαχθεί αυτό το μάθημα. Το μάθημα αυτό εισήχθη από το Βασιλικό Κολέγιο των Χειρουργών της Μ. Βρετανίας το 1988 και 1990 για όλο το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό ύστερα από άδεια από το Αμερικάνικο Κολέγιο των Χειρουργών. Συνολικά τα μαθήματα έχουν αυξηθεί από 1 το 1988 σε 112 το 1994 και 5027 γιατροί εκπαιδεύονται συνεχώς.

Στα νοσοκομεία επίσης θα πρέπει να δίνεται το έναυσμα για επιμόρφωση μέσω αυτών των μαθημάτων καθώς και του ATLS, το οποίο αποτελεί την διεθνή γλώσσα των χειρουργών. Η ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων των μαθητευομένων από

τα κέντρα τραύματος και τα περιφερικά νοσοκομεία θεωρείται απαραίτητη. Απαραίτητος είναι επίσης και ένας συντονιστής-καθοδηγητής, ο αριθμός των οποίων ανέρχεται στους 344 στη Μ. Βρετανία.

Ειδικά για το νοσηλευτικό προσωπικό είναι απαραίτητα το Μάθημα Τραύματος Νοσηλευτικής Φροντίδας και το Προχωρημένο Νοσηλευτικό Μάθημα Τραύματος που είναι αντίστοιχα με το ATLS. Όσον αφορά τους διασώστες θα πρέπει να παρακολουθούν τα Μαθήματα Προνοσοκομειακού Τραύματος Υποστήριξης της Ζωής και να εκπαιδεύονται ώστε να αυξάνουν την κλινική τους κρίση, τις πρακτικές τους δεξιότητες και την διαλογή στον τόπο του συμβάντος.

Για να παραχθεί ουσιαστική φροντίδα τραύματος θα πρέπει να ελέγχονται τα μέλη της ομάδας και να εκτιμώνται αυτά που δουλεύουν γόνα τους. Θα πρέπει να γίνονται τακτικά συνέδρια τραύματος για να επιβεβαιωθεί η ποιότητα μέσω της κριτικής. Αυτός ο έλεγχος αναφέρεται τόσο για το νοσηλευτικό προσωπικό όσο και για τους διασώστες.

Για να δούμε κατά πόσο είναι αποτελεσματική η αντιμετώπιση του τραύματος στα διάφορα ιδρύματα χρησιμοποιούμε την συντομευμένη κλίμακα τραύματος που μετρά κατά πόσο είναι σοβαρός ένας ατομικός τραυματισμός. Το αποτέλεσμα αυτής είναι το ISS. Το ISS εκτιμά την ψυχολογική διατάραξη, την αναπνευστική συχνότητα, την συστολική ΑΠ και την GCS.

Με το ISS μετράμε την πιθανότητα επιβίωσης - την μεθοδολογία αποτελέσματος τραύματος και του σοβαρού τραυματισμού. Σύμφωνα μ' αυτή τη μεθοδολογία μπορούμε να συγκρίνουμε το αποτέλεσμα της διαχείρισης του τραύματος συγκεκριμένων νοσοκομείων με γνωστά δεδομένα. Το αποτέλεσμα όλων

αυτών είναι η Μελέτη του Αποτελέσματος του Μεγάλου τραύματος που αποτελεί τη βάση πληροφοριών για την έρευνα των συστημάτων τραύματος.

Συμπερασματικά, το να δημιουργηθεί μια ομάδα τραύματος εξαρτάται από τα οικονομικά του νοσοκομείου. Όπως προαναφέραμε η ομάδα αυτή πρέπει να είναι σε επιφυλακή 24 ώρες το 24ωρο με επαρκές (5-8 άτομα) και πολύ καλά εκπαιδευμένο προσωπικό. Η συνεργασία των γενικών γιατρών με χειρουργούς και αναισθησιολόγους θεωρείται απαραίτητη. Είναι απαραίτητο να υπάρχει κάποιος αρχηγός που θα συντονίζει έτσι ώστε οι εργασίες να γίνονται γρήγορα; και ένας συντονιστής τραύματος για την διαχείριση των ασθενών.

Η επιμόρφωση μέσω του μαθήματος ATLS και PHTLS πρέπει να γίνει σκοπός. Αυτό που είναι ενθαρρυντικό είναι ότι το μάθημα αυτό θεωρείται προσόν για τα μεταπτυχιακά διπλώματα.

Οποσδήποτε η ομάδα τραύματος θα πρέπει να ελέγχεται και να επανατροφοδοτείται. Ας ελπίσουμε ότι όλα τα νοσοκομεία θα αποκτήσουν μια ομάδα τραύματος που θα προλαμβάνει τα περιστατικά πριν είναι πια αργά ¹¹.

Περίληπτικά στοιχεία

Κατάσταση φροντίδας τραύματος :

- αναλογία ανδρών - γυναικών είναι 4:1
- >250.000 εργατικές ζωές χάθηκαν το 1992
- 27-58% των νοσοκομειακών θανάτων είναι προλήψιμοι
- κανένα οργανωμένο σύστημα τραύματος
- 21% των νοσοκομείων που δέχονται τραυματίες δεν έχουν συμβούλους A & E.
- κανένα ελάχιστο πρότυπο για διδασκαλία τραύματος στις ιατρικές σχολές

- 5-8 μέλη με καθορισμένους ρόλους
- αρχηγός με επαρκή εκπαίδευση να αναγνωριστεί.
- αναισθησιολόγοι, χειρουργοί, και επειγόντων τμημάτων αντι-πρόσωποι
- εργασίες πρέπει να γίνονται αυτόματα
- διαθεσιμότητα όλες τις ώρες
- βάση δραστηριοποίησης σε κριτήρια διαλογής στο χώρο
- να είναι προετοιμασμένοι πριν την άφιξη του ασθενούς
- ένας συντονιστής για να συνεχίσει την διοίκηση

Τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν πια μια καθημερινότητα. Η τελειοποίηση των μηχανοκίνητων συστημάτων και η αύξηση της ταχύτητας συνοδεύτηκε και από την παράλληλη αύξηση των πολυσυστηματικών ατυχημάτων. Έτσι αναπτύχθηκε ο τομέας της αντιμετώπισης του πολυτραυματία.

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι τόσο οι ορθοπεδικοί όσο και οι γενικοί χειρουργοί, δεν έχουν εκπαιδευτεί επαρκώς στον τομέα τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι δεν έχει δοθεί η έμφαση που χρειάζεται στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία. Αυτοί που μπαίνουν πρώτοι στη μάχη για την αντιμετώπιση του πολυτραυματία είναι οι φοιτητές και οι ειδικευόμενοι γιατροί και κυρίως οι ορθοπεδικοί, οι γενικοί χειρουργοί, οι νευροχειρουργοί και οι αναισθησιολόγοι. Το αποτέλεσμα όμως είναι συχνά αποκαρδιωτικό.

Ευτυχώς όμως έχει γίνει μια στροφή οργανωτική. Πολλές Ευρωπαϊκές χώρες ακολουθώντας τα αμερικανικά πρότυπα στον τομέα της υγείας, οδεύουν επιτυχώς προς την αντιμετώπιση του πολυτραυματία.

Ακολουθώντας τον καταστατικό χάρτη βλέπουμε ότι έργο της ομάδας τραύματος είναι η άμεση μεταφορά του πολυτραυματία στο πλησιέστερο κέντρο ύστερα από εξειδικευμένη αντιμετώπισή του και η επανένταξή του στην κοινωνία.

Το σύστημα της προνοσοκομειακής φροντίδας λειτουργεί ως εξής : Μόλις μεταβιβαστεί η πληροφορία του ατυχήματος στέλνεται εξοπλισμένο και στελεχωμένο ασθενοφόρο ή ελικόπτερο ανάλογα με την περίπτωση. Επίσης γίνεται ταυτόχρονη ενημέρωση του νοσοκομείου υποδοχής. Με την άφιξη του ασθενοφόρου στον τόπο του συμβάντος δύνονται οι πρώτες βοήθειες και παράλληλα μεταφέρονται οι ασθενείς στα ασθενοφόρα και συλλέγονται πληροφορίες για τις συνθήκες του ατυχήματος. Η ενημέρωση του νοσοκομείου υποδοχής περιλαμβάνει πληροφορίες για τον αριθμό των τραυματιών, το είδος των βλαβών και τις συνθήκες του ατυχήματος. Έτσι ειδοποιείται η ομάδα τραύματος του νοσοκομείου για να υποδεχθεί τους τραυματίες.

Συνήθως η ομάδα τραύματος αποτελείται από τον διευθυντή που είναι χειρουργός, τον ορθοπεδικό, τον αναισθησιολόγο και τον ακτινολόγο. Αλλά μπορούν άμεσα να σπεύσουν και νευροχειρουργοί, οφθαλμίατροι, ΩΡΛ και γναθοχειρουργοί.

Μόλις φτάνει ο ασθενής γίνεται πρωταρχική εκτίμηση των ζωτικών λειτουργιών και ανάνηψη, αν χρειάζεται, και εκτιμούνται και οι κακώσεις που φέρει από την χειρουργική και ορθοπεδική ομάδα τραύματος. Λαμβάνονται εργαστηριακά και γίνεται όλος ο ακτινολογικός έλεγχος. Συζητάται τέλος η αναγκαιότητα χειρουργικής επέμβασης αμέσως μόλις ο ασθενής δύναται να λάβει αναισθησία.

Οι πολυτραυματίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

Κατηγορία 1: Πλήρης λειτουργική αποκατάσταση. Ικανότητα εκπλήρωσης όλων των συνήθων εργασιών χωρίς αναπηρία.

Κατηγορία 2: Ικανός για φυσιολογικές δραστηριότητες, παρά την αναπηρία από δυσχρηστία ή την περιορισμένη κίνηση μιας ή περισσότερων αρθρώσεων.

Κατηγορία 3: Περιορισμένη δραστηριότητα και ικανότητα για λίγες ή καθόλου από τις συνηθισμένες ασχολίες.

Κατηγορία 4: Μεγάλη ή πλήρης ανικανότητα. Περιορισμός σε αναπηρικό αμαξίδιο ή κλινήρης.

Όσοι είναι ακρωτηριασμένοι τοποθετούνται στην 3^η και 4^η κατηγορία.

Η δημιουργία και η λειτουργία της ομάδας τραύματος είναι σωτήρια για τους πολυτραυματίες. Όσοι ασθενείς φτάνουν στο νοσοκομείο ύστερα από τραυματισμό επιζούν, ενώ ο θάνατος των υπολοίπων οφείλεται σε συστηματική κρανιοεγκεφαλική κάκωση που προϋπήρχε. Η συνεργασία της ομάδας τραύματος και των γιατρών πρέπει να είναι άριστη.

Αποτελεί απόκτηση η εγκαθίδρυση της ομάδας τραύματος σε όλα τα νοσοκομεία για την μεγαλύτερη επιβίωση των ασθενών και την απασχόληση προσωπικού ¹².

Όσπου να φτάσει ο τραυματίας από τον τόπο του ατυχήματος στο νοσοκομείο, μεσολαβεί κάποιο κενό διάστημα έλλειψης παροχής ιατρικής φροντίδας.

Είναι άξιο απορίας ότι στις ανεπτυγμένες χώρες, από άποψη ιατρικών υπηρεσιών, κυρίως στην Αγγλία και στις ΗΠΑ συμβαίνει ένα παράδοξο γεγονός όσον αφορά την σωστότερη αντιμε-

τώπιση του ατυχήματος. Υπάρχει έλλειψη ιατρικού προσωπικού. Και αν αυτό συμβαίνει αυτό ακόμη στη χώρα μας οι ελλείψεις είναι ακόμα περισσότερες.

Οι ελλείψεις στην Ελλάδα γίνονται φανερές από την επαρχία ως στις πόλεις. Όπως αναφέρει το ΕΚΑΒ η μεταφορά των ασθενών γίνεται ακόμα με ΙΧ, ημιφορτηγά, περιπολικά και ταξί. Αυτό οφείλεται στην έλλειψη ενημέρωσης του κοινού για τους κινδύνους που μπορεί να εμφανίσει ο τραυματίας κατά την μεταφορά του και το αίσθημα δυσπιστίας προς τις υπηρεσίες υγείας του Κράτους. Και το αποτέλεσμα είναι χαρακτηριστικό. Οι ασθενείς φθάνουν στα επείγοντα με περισσότερες κακώσεις μπορεί και με αναπηρίες.

Το σύστημα προνοσοκομειακής μεταφοράς στη χώρα μας έχει την ακόλουθη δομή: Το ΕΚΑΒ διαθέτει 35 ασθενοφόρα. Ο Πειραιάς μαζί με την Ελευσίνα έχει 4 ασθενοφόρα του ΙΚΑ. Διαθέτουν ασύρματο και η σύνδεση γίνεται με το κέντρο και μεταξύ τους. Είναι εξοπλισμένοι με κυτίο Α' βοηθειών και είναι στελεχωμένα με δύο τραυματιοφορείς! Αυτό ίσως τα εξηγεί όλα. Οι άνθρωποι αυτοί απλώς ανυψώνουν τον τραυματία χωρίς να έχουν στοιχειώδεις γνώσεις νοσηλευτικών παρεμβάσεων και πρώτων βοηθειών. Το ασθενοφόρο δεν έχει ΗΚΓ και οι ίδιοι δεν γνωρίζουν προς λειτουργεί. Έτσι αυτό που κάνουν είναι μόνο να συνοδεύουν τον ασθενή. Στην Ελληνική επαρχία υπάρχουν 270 ασθενοφόρα συνολικά σε όλους τους νομούς. Τα αγροτικά Ιατρεία δεν διαθέτουν ασθενοφόρα αλλά εξυπηρετούνται από τα Νοσοκομεία. Μία ενθαρρυντική ενέργεια που έγινε από το ΕΚΑΒ είναι η μεταφορά των ασθενών με ελικόπτερα ή ασθενοφόρα. Από τον Οκτώβρη του 1981 ως τον Οκτώβρη του 1982 έγιναν κατά προσέγγιση 900 αερομεταφορές από τις οποίες οι 336 ήταν

τραυματικές κακώσεις. Σ' αυτές τις αερομεταφορές υπάρχει πάντα ένας γιατρός.

Αυτό που είναι κοινώς αποδεκτό στις ανεπτυγμένες χώρες για όλες τις προνοσοκομειακές μεταφορές, είναι ότι η κατάσταση του ασθενούς θα πρέπει να σταθεροποιηθεί. Σε μια τέτοια περίπτωση η κατάσταση του ασθενούς είναι πολύ σοβαρή και θα πρέπει να χορηγηθούν IV υγρά, αναλγησία, απελευθέρωση των αεροφόρων οδών και ακινητοποίηση τυχόν καταγμάτων. Μία τέτοια κατάσταση υγείας θα πρέπει να ελέγχεται και κατά την διαδρομή στο νοσοκομείο. Για να γίνει αυτό θα πρέπει το ιατρονοσηλευτικό πλήρωμα να έχει τις απαιτούμενες γνώσεις και ο γιατρός που βοήθησε τον ασθενή στον τόπο του ατυχήματος να τον μεταφέρει και στο νοσοκομείο.

Αυτό που πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη είναι και η εργονομία του ασθενοφόρου, η οποία θα πρέπει να επιτρέπει και την ολοκληρωμένη φροντίδα του αρρώστου μέσα σ' αυτό. Σ' ένα διεθνές συνέδριο στρατιωτικής ιατρικής προτάθηκε η ιδέα της μετατροπής ενός απλού ασθενοφόρου σε κινητή μονάδα εντατικής θεραπείας που εφαρμόστηκε και στη Μ. Βρετανία. Τα οφέλη από αυτήν την μετατροπή είναι όχι μόνο η διάσωση του ασθενούς αλλά και η ταχεία εκπαίδευση του πληρώματος, καθώς επίσης και η μεταφορά του ασθενούς σε χαμηλή ταχύτητα ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι δονήσεις που προκαλεί η βιαστική οδήγηση.

Σύμφωνα με το Αμερικανικό Κολέγιο Χειρουργών ο σωστός ασθενής θα πρέπει να μεταφερθεί στο σωστό νοσοκομείο, στο σωστό χρόνο. Αυτό αποτελεί μία ιδανική κατάσταση που δεν έχει πραγματοποιηθεί ακόμα στη χώρα μας.

Οι ταξινομήσεις έχουν γίνει και ανάλογα με τους ασθενείς και ανάλογα με τα νοσοκομεία. Για να καταταχθεί ένα νοσοκομείο στο επίπεδο I θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να νοσηλεύει χίλια περίπου περιστατικά I ή II κατηγορίες ετησίως. Πρόκειται για νοσοκομείο που δέχεται τα σοβαρότερα περιστατικά.

Ένα ερώτημα που έχει δημιουργηθεί είναι αν είναι σωστό να παρακάμπτουν τα ασθενοφόρα ορισμένα νοσοκομεία για να μεταφέρουν τους ασθενείς στα νοσοκομεία επιπέδου I και II.

Μία έρευνα που έγινε πάνω στην θνητότητα σε σχέση με το χρόνο μεταξύ ατυχήματος και θεραπείας, έδειξε ότι η πρόοδος της ιατρικής, της αναισθησίας και των αντιβιοτικών έχει μειώσει αυτή τη θνητότητα από την εποχή του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου ως σήμερα.

Σχέση θνητότητας προς το χρόνο που μεσολαβεί ανάμεσα στον τραυματισμό και θεραπεία

Πεδίο σύγκρουσης	Χρονικό διάστημα	Θνητότητα(%)
1 ^{ος} Παγκόσμιος Πόλεμος	12-18 ώρες	8,5
2 ^{ος} Παγκόσμιος Πόλεμος	6-12 ώρες	5,8
Κορέα	2-4 ώρες	2,4
Βιετνάμ	1-4 ώρες	1,7

Όμως και η παράλληλη ανάπτυξη της πολεμικής τεχνολογίας έχει υπερκαλύψει αυτή την πρόοδο της ιατρικής. Χαρακτηριστικά στο Βιετνάμ ο χρόνος μεταξύ του τραυματισμού και της θεραπείας ήταν 81 λεπτά. Έτσι αυτό που εφαρμόζεται στον στρατό των ΗΠΑ, δηλαδή η μεταφορά του τραυματία αμέσως στο Χειρουργικό Νοσοκομείο του Σώματος αντί για το σταθμό Α΄ βοη-

θειών είναι καλύτερο. Η λογική γι' αυτό είναι απλή, αφού ενώ διαθέτουμε άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό και άρτια εξοπλισμένο μέσο μεταφοράς αξίζει να μεταφέρουμε τον ασθενή σε ένα καλύτερο νοσοκομείο αφού η κατάσταση του θα έχει σταθεροποιηθεί.

Δυστυχώς όμως τα ομαδικά ατυχήματα και οι μαζικές καταστροφές αποδιοργανώνουν ακόμη και τα τελειότερα συστήματα περίθαλψης. Πόσο μάλλον όταν δεν υπάρχει οργάνωση και υποδομή.

Γι' αυτό όταν οργανωθεί σωστά και προετοιμαστεί ένα μεμονωμένο περιστατικό ή ένας μικρός αριθμός τραυματιών, χρειάζεται μόνο ένας απλός σχεδιασμός, από τις μονάδες επέμβασης και μεταφοράς για να τα αντιμετωπίσουν.

Είναι λοιπόν θέμα πολιτειακό. Η ανασυγκρότηση θα πρέπει να αρχίσει από τη στελέχωση έτσι ώστε το προσωπικό να αναθεωρήσει τα προσόντα του. Τα ασθενοφόρα θα πρέπει να γίνουν κέντρα Α' βοηθειών τέλεια εξοπλισμένα. Το δίκτυο ραδιοεπικοινωνίας θα πρέπει να καλύπτει όλη τη χώρα και τις πιο απομακρυσμένες περιοχές. Οι γιατροί της επαρχίας θα πρέπει να οργανωθούν και οι ίδιοι και να χρησιμοποιούν το σύστημα CB για την επικοινωνία. Όλα αυτά θα πρέπει να αρχίσουν να πραγματοποιούνται έτσι ώστε να πεισθεί ο λαός για την αξιοπιστία του συστήματος Υγείας. Τέλος η έρευνα και η στατιστική θα πρέπει να συνοδεύουν αυτήν την προσπάθεια.¹³

Η αντιμετώπιση των πολυτραυματιών στο νοσοκομείο αποτελεί την κυριότερη φάση της περίθαλψής τους.

Όταν έχουμε MAY το 20% των τραυματιών θα παραμείνει στο νοσοκομείο για διαγνωστικές και εργαστηριακές εξετάσεις, λόγω των πολλαπλών κακώσεών τους. Απ' αυτούς άλλοι θα

χρειασθούν άμεση ανάνηψη και καθοριστική θεραπεία, άλλοι θα χρειασθούν την βοήθεια ειδικών για την αντιμετώπιση των σοβαρών κακώσεων τους και άλλοι θα παρακολουθούνται από τα εξωτερικά ιατρεία ως εξωτερικοί ασθενείς.

Σε όποια όμως κατηγορία και αν ανήκουν ή πριν κατηγοριοποιηθούν οι τραυματίες θα πρέπει να αντιμετωπιστούν και να θεραπευτούν για να αποφύγουμε τις μόνιμες αναπηρίες και τις απώλειες υγείας με όλες τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις που αυτές έχουν στο κοινωνικό σύνολο.

Το πρόβλημα όμως που δημιουργείται σε περίπτωση ΜΑΥ λόγω του αιφνίδιου αυξημένου φόρτου εργασίας είναι η ταυτόχρονη έλλειψη ιατρονοσηλευτικού και φαρμακευτικού υλικού. Έτσι το κύριο πρόβλημα σε περίπτωση ΜΑΥ δεν είναι η βαρύτητα των περιστατικών αλλά ο αριθμός τους, ο οποίος δημιουργεί συσσώρευση πολυτραυματιών και πανικό.

Με λίγα λόγια για ν' αντιμετωπιστούν οι ΜΑΥ δεν απαιτείται μόνο ενθουσιασμός, αφοσίωση και τέλεια κατάρτιση καθώς επίσης και ομαλή συνεργασία όλου του προσωπικού, αλλά και καλή οργάνωση του ΤΥΝΑΥ των Γενικών νοσοκομείων και των τραυματολογικών κέντρων.

Για να λειτουργήσει το ΤΥΝΑΥ είναι απαραίτητο να υπάρχει ο απαιτούμενος εξοπλισμός και η κατάλληλη στελέχωση, οι ειδικοί χώροι και οι κατάλληλες συνθήκες υποδοχής των πολυτραυματιών.

Το συγκρότημα που στεγάζει το ΤΥΝΑΥ θα πρέπει να είναι ευρύχωρο με ισόγεια διαμερισμάτωση και σε επικοινωνία με τα εξωτερικά ιατρεία του νοσοκομείου για τη συνεργασία με αυτά αν χρειασθεί.

Το ελικοδρόμιο του ΤΥΝΑΥ ασφαλισμένο, είναι ο χώρος προσγείωσης δύο ελικοπτέρων σε άμεση επικοινωνία με τον χώρο υποδοχής των τραυματιών και τις αποθήκες με τα τροχήλατα μεταφοράς των ασθενών.

Ο χώρος στάθμευσης των ασθενοφόρων είναι μπροστά στην είσοδο του ΤΥΝΑΥ και επιτρέπει την είσοδο πολλών οχημάτων.

Και οι δύο αυτοί χώροι επικοινωνούν με την αίθουσα ταχείας ανάνηψης, η οποία διαθέτει τέσσερα κρεβάτια ειδικά κατασκευασμένα με ειδικό εξοπλισμό τριγύρω.

Ο χώρος για την αντιμετώπιση των ελαφρών περιστατικών περιλαμβάνει χώρο αναμονής των τραυματιών, καταγραφής τους και άνοιγμα φακέλου, χώρους εξέτασης (8-10 μικρά διαμερίσματα $2 \times 3 \mu^2$), 3 αίθουσες χειρουργείων με ανάλογους βοηθητικούς χώρους, χώρους επίδεσης και γύψωσης, ένα εξοπλισμένο ακτινολογικό εργαστήριο, χώρους ανάνηψης των χειρουργημένων, μια ΜΕΘ με 10 κρεβάτια και δύο θαλάμους για την 24ωρη παρακολούθηση όσων ασθενών έλαβαν αναισθησία.

Ο εξοπλισμός που διαθέτει το ΤΥΝΑΥ είναι ανάλογος με τις ανάγκες του και όλα τα υλικά είναι τοποθετημένα κατάλληλα για την άμεση πρόσβαση σ' αυτά.

Απ' όλο τον εξοπλισμό του ΤΥΝΑΥ αυτά που έχουν ιδιαίτερη σημασία είναι τα τροχήλατα που μεταφέρουν με ασφάλεια τους ασθενείς, τα μηχανήματα καταγραφής των ζωτικών σημείων και οι μετρητές αερίων αίματος που παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες.

Το προσωπικό του ΤΥΝΑΥ είναι συνήθως μόνιμο γιατί πρέπει να συγχρονίζεται με την ταχύτητα και την ακρίβεια της παροχής νοσηλευτικής φροντίδας. Καλό όμως θα ήταν να διαχω-

ρίζεται ανάλογα με τις ανάγκες του ΤΥΝΑΥ δηλαδή σε προσωπικό ηρεμίας-οργανικό προσωπικό και σε συμπληρωματικό προσωπικό σε περίοδο ενεργοποίησης.

Στο μόνιμο προσωπικό συγκαταλέγονται επίσης και ένας τμηματάρχης τραυματολόγος, ένας βοηθός τμηματάρχου αναισθησιολόγος, μια διπλωματούχος προϊσταμένη, τρεις ειδικευόμενοι γενικοί γιατροί, τρεις υπεύθυνες νοσηλεύτριες, οκτώ βοηθητικοί νοσοκόμοι και τρεις τραυματιοφορείς. Όλοι αυτοί προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε περίοδο ηρεμίας και λειτουργούν ως παρέχοντες Α΄ βοηθειών και ως προσωπικό της ΜΕΘ για τους βαριά πάσχοντες.

Όταν όμως εμφανιστεί ΜΑΥ συγκροτείται πάλι το προσωπικό για να δημιουργήσει τα εξής συνεργεία: Συνεργείο ΥΠΟΔΟΧΗΣ, και ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ, συνεργείο ΔΙΑΛΟΓΗΣ, συνεργεία ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ, συνεργείο ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ, συνεργείο ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ, συνεργείο ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΡΡΩΣΤΩΝ, συνεργείο ΝΕΥΡΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ και συνεργείο ΕΙΔΙΚΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ μετατροπή του ΤΥΝΑΥ από ένα ήρεμο σε ένα ενεργοποιημένο τμήμα περνάει από δύο στάδια: Το στάδιο οργανώσεως όπου κατανέμεται η εργασία στο προσωπικό και το στάδιο δράσης όπου πραγματοποιούνται οι ενέργειες που σχεδιάστηκαν.

Για να οργανωθεί το προσωπικό θα χρειαστεί μία ολόκληρη ώρα και άλλος τόσος χρόνος χρειάζεται για την κατανομή των εργασιών και την τοποθέτησή τους στις κατάλληλες μονάδες.

Έτσι η αντιμετώπιση των ΜΑΥ θ΄ αρχίσει σε 3-4 ώρες με ορισμένη διαδικασία. Πρώτα θα αποβιβαστούν οι τραυματίες με

τα φορεία. Άν έχει προηγηθεί διαλογή θα καταφτάσουν οι πολυτραυματίες. Έπειτα θα καταγραφούν οι άρρωστοι και θα συνταχθούν φύλλα νοσηλείας. Αν δεν έχει γίνει διαλογή θα γίνει εκείνη τη στιγμή. Εν συνεχεία οι πολυτραυματίες θα οδηγηθούν στην αίθουσα ταχείας ανάνηψης όπου ατομικά συνεργεία θα αναλάβουν τον κάθε άρρωστο, εκτελώντας έλεγχο αναπνοής, εκτίμηση των βλαβών του, αναπλήρωση χαμένου αίματος, ακινητοποίηση καταγμάτων, ακτινολογική εξέταση και εκτίμηση για χειρουργική επέμβαση. Οι όχι τόσο βαριά τραυματισμένοι αναλαμβάνονται από άλλα συνεργεία όπου ένας γιατρός αναλαμβάνει ατομικά τον κάθε άρρωστο.

Οι παθολογικοί και νευροψυχιατρικοί άρρωστοι αναλαμβάνονται από ειδικά συνεργεία.

Οι εγκαυματίες και όσοι έχουν έγκαυμα έκτασης πάνω από 15% πάνε στη μονάδα εγκαυμάτων του ίδιου ή άλλου νοσοκομείου εξαιτίας της πολυπλοκότητας της κατάστασής τους.

Τελικά οι άρρωστοι οδηγούνται για χειρουργική επέμβαση αν απαιτείται από την κατάστασή τους πριν πάνε στο χειρουργείο, στην ανάνηψη για ν' αποβάλλουν το αναισθητικό, στο σπίτι τους αν δεν έχουν κάποιο σοβαρό πρόβλημα και αντιμετωπίζονται ως εξωτερικοί ασθενείς.

Ο διευθυντής του νοσοκομείου αξιολογεί και διώχνει τους αρρώστους που θεραπεύτηκαν για να δεχτεί άλλους, ανεφοδιάζει το ΤΥΝΑΥ με αναλώσιμο υλικό και εξοπλισμό και πληροφορεί τα ΜΜΕ σε περίπτωση ΜΑΥ.

Ο διευθυντής του ΤΥΝΑΥ κρατά σειρά προτεραιότητας για τα χειρουργεία, παρακολουθεί την εύρυθμη λειτουργία και συνεργασία του προσωπικού του ΤΥΝΑΥ και ενημερώνει τους συγγενείς για την πορεία των αρρώστων.

Εξ αιτίας του γεγονότος ότι η χώρα μας ανήκει στις ευπαθείς περιοχές για ΜΑΥ, θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα σχέδιο Εθνικής αντιδράσεως για την επιβίωση των ασθενών σε τέτοιες καταστάσεις.

Παραδοσιακά η ανακούφιση από μια ΜΑΥ ερχόταν με την επίσκεψη στον τόπο του συμβάντος ενός σημαντικού προσώπου.

Σήμερα όμως μια τέτοια κατάσταση δεν θα έλυne το πρόβλημα. Χρειάζονται πιο δραστικά μέτρα για την οργάνωση σχεδίου διάσωσης.

Η αντιμετώπιση μιας μαζικής καταστροφής δεν στηρίζεται μόνο στην υγειονομική περίθαλψη. Στην πραγματικότητα έπεται αυτής. Αυτό σημαίνει ότι προηγούνται οι μηχανικοί για τον απεγκλωβισμό των δρόμων, η αστυνομία για να επιβλέψει την τάξη και να ελαττώνει τον πανικό και η πυροσβεστική για να σβήσει τυχόν πυρκαγιά.

Υπάρχουν χώρες στις οποίες ανάλογα με την οργάνωσή τους την αντιμετώπιση των βασικών καταστροφών αναλαμβάνουν άλλες υπηρεσίες εκτός από τις υγειονομικές (όπως η Πυροσβεστική). Στο 1^ο Διεθνές Συνέδριο που έγινε για την αντιμετώπιση των ΜΑΥ, Yakov Markovitch πρότεινε την ίδρυση ενός μόνιμου φορέα Σχεδιάσεως και Υλοποιήσεως στο Υπουργείο Εσωτερικών με την συμβολή κι άλλων Υπουργείων (Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας, Κοινωνικών Υπηρεσιών, Υγιεινής, Παιδείας, Αμύνης, Αρχηγείο Αστυνομίας, Πυροσβεστικής, Ερυθρού Σταυρού και ΟΤΕ), για το συντονισμό των ενεργειών διάσωσης.

Ο υπεύθυνος λοιπόν Υγειονομικός φορέας είναι υπεύθυνος για την υγειονομική αντιμετώπιση των ΜΑΥ, ο οποίος υπάγεται στο Υπουργείο Υγιεινής.

Το κύριο έργο του θα είναι η γενική προετοιμασία της χώρας επί εθνικού επιπέδου για την αντιμετώπιση των ΜΑΥ, η σχεδίαση και υλοποίηση του υγειονομικού σχεδίου.

Στη γενική προετοιμασία αναφέρεται η εκπαίδευση του κοινού για την αντιμετώπιση των ΜΑΥ. Αυτή γίνεται μέσω των ΜΜΕ σε θεωρητικό επίπεδο, ψυχολογικό και πρακτικό, με πρακτικές επιδείξεις του τρόπου παροχής των Α΄ βοηθειών, η εκπαίδευση σε στοιχειώδη θέματα που πρέπει να ξεκινά από το σχολείο, η εκπαίδευση των ήδη ενδιαφερομένων φοιτητών της ιατρικής πάνω σε ΜΑΥ και των ασκούμενων γιατρών όλων των ειδικοτήτων με σεμινάρια στο νοσοκομείο ή στον Ιατρικό Σύλλογο, και τέλος η εκπαίδευση των νοσηλευτών, τραυματιοφορέων και του υπόλοιπου προσωπικού.

Όσον αφορά την οργάνωση, αυτή ξεκινάει από τον χώρο της διαλογής ως το ίδιο το τμήμα των ΜΑΥ για την καλύτερη νοσηλεία των αρρώστων. Στη διαλογή συγκεντρώνεται το 20% των τραυματιών που χρειάζεται άμεση αντιμετώπιση. Έτσι αν έχουμε 400 ΜΑΥ οι 80 απαιτούν να αντιμετωπιστούν αμέσως. Σε ορισμένες χώρες όπως η Μ. Βρετανία και το Ισραήλ υπάρχει μαζί με το τμήμα διαλογής και το Emergency Room που καλύπτει το 10% της δύναμης του νοσοκομείου και εκτελεί επεμβάσεις, μεταγγίσεις, ακτινογραφίες, βιοχημικές εξετάσεις κ.ά.

Συγκεκριμένα στο Ισραήλ το Emergency Room υπάρχει εκτός από τα σύγχρονα και στα παλιά νοσοκομεία γιατί κρίθηκε αναγκαίο λόγω του πολέμου το 1967.

Το σχέδιο περίθαλψης των ΜΑΥ θα πρέπει να προέρχεται από ένα Κεντρικό Υγειονομικό Φορέα σε τρία κλιμάκια, το Πανελλήνιο που θ΄ αναφέρεται σε μεγάλες Α.Υ., το κατά Εδαφικό Διαμέρισμα που θ΄ αναφέρεται σε λίγους νομούς και θα αντιμε-

τωπίζει καταστροφές ευρείας έκτασης. Το συντονισμό θα τον έχει ο Διευθυντής της Υγειονομικής Αντιμετώπισης των ΜΑΥ, και το κατά Νόμο όπου καλό θα ήταν την Διεύθυνση των Υγειονομικών Υπηρεσιών να την έχουν οι Στρατιωτικοί Γιατροί λόγω της μεγαλύτερης ετοιμότητας και εμπειρίας που έχουν και της συνεργασίας τους με άλλες υπηρεσίες.

Σε περιοχές όμως που δεν υπάρχουν Υγειονομικές Υπηρεσίες των Ενόπλων Δυνάμεων (π.χ. Πελοπόννησος , Στερεά Ελλάδα) η Διεύθυνση ανατίθεται σε Νοσοκομεία, ή Υγειονομικά Κέντρα.

Τα σχέδια θα πρέπει να ανακοινώνονται σε όλους όσους θα συμμετάσχουν στην διάσωση ακόμη και στον οδηγό του ασθενοφόρου.

Και φτάνουμε στην υλοποίηση του σχεδίου διάσωσης των ΜΑΥ το οποίο περιλαμβάνει το σύστημα άμεσης ειδοποίησης από την περιφέρεια προς το κέντρο που υπάρχει σε 24ωρη βάση. Ακολουθεί η κινητοποίηση των οργάνων διάσωσης από το κεντρικό φορέα αφού γίνει πρώτα η εκτίμηση της έκτασης της καταστροφής και του αριθμού των έμψυχων και άψυχων απωλειών. Όλα αυτά γίνονται σύμφωνα με το προϋπάρχον σχέδιο.

Οι επικοινωνίες θεωρούνται απαραίτητες για την αντιμετώπιση των ΜΑΥ.

Για την καλύτερη διευκόλυνση των τραυματιών δημιουργούνται Κέντρα Α΄ βοηθειών κατά την διαδρομή προς το νοσοκομείο που αποτελούν τον πρώτο σταθμό των ΜΑΥ. Εκεί γίνεται καινούρια διαλογή προς τα κατάλληλα νοσοκομεία.

Σημαντική βοήθεια θα πρόσφεραν επίσης και συνεργεία εκπαίδευσης εθελοντών και αιμοδοσίας.¹⁵

Παραδοσιακά η Ιατρική βασιζόταν στην παροχή βοήθειας και θεραπείας στον κατάλληλο χρόνο.

Κι αυτό είναι διαχρονικό καθώς τα επείγοντα περιστατικά αντιμετωπίζονται ανεξάρτητα από την σοβαρότητά τους με αμέριστη ιατρική και νοσηλευτική φροντίδα. Ακόμη και σε περίπτωση που η πιθανότητα επιβίωσης είναι ελάχιστη ως σχεδόν ανύπαρκτη το υγειονομικό υλικό που ξοδεύεται και η αφοσίωση προς τον πάσχοντα δεν υπολογίζονται. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα ενός ασθενούς που υπεβλήθη σε εγχείρηση τεχνητής καρδιάς κόστους \$ 30.000 που διαφορετικά ήταν καταδικασμένος σε θάνατο.

Η εικόνα όμως αλλάζει σε καταστάσεις MAY. Εξαιτίας της αναπάντεχης μεγάλης δύναμης των ασθενών δεν υπάρχει χρόνος για επιμελέστερη φροντίδα των αρρώστων και συχνά το προσωπικό δεν είναι αρκετό. Και ενώ εδώ θα έπρεπε να ισχύει η παραπάνω παραδοσιακή αντίληψη περισσότερο από κάθε άλλη φορά οι άρρωστοι καθυστερούνται της έγκαιρης θεραπείας τους.

Η έγκαιρη θεραπεία είναι πολύ σημαντική γιατί όπως έχει αποδειχθεί ο κατάλληλος χρόνος για να εγχειριστούν τα μολυσμένα τραύματα πρέπει να τηρείται, παρά τη χρήση αντιβιοτικών, λόγω του κινδύνου επιβραδυντικής επενέργειας της λοίμωξης. Για παράδειγμα στο Βιετνάμ παρότι η μεταφορά των ασθενών γινόταν σε σύντομο χρονικό διάστημα, πέθαιναν από σηπτικό σοκ σε ποσοστό 12% των τραυματισμένων στα νοσοκομεία.

Είναι αποδεδειγμένο ότι σε περίπτωση MAY η επιβίωση εξαρτάται από την "εκχωρούμενη και ποιοτική ποσότητα χρόνου" η οποία είναι αντιστρόφως ανάλογη προς την βαρύτητα των βλαβών.

Η τήρηση αυτού του χρόνου μαζί με την ανάπτυξη της ιατρικής επιστήμης και της τεχνολογίας οδήγησαν θεαματικά στη διάσωση μεγάλου αριθμού ανθρώπων στο Βιετνάμ σε σύγκριση με τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, και την Εκστρατεία της Κορέας. Το 1979 διασώθηκαν στο Βιετνάμ το 87% των τραυματισμένων ζώων σε σύγκριση με το 72% του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου και 78% της Κορέας.

Οι αποθανόντες των 19 Αμερικανικών Νοσοκομείων του Βιετνάμ ήταν 61% και πέθαναν κατά το πρώτο 24ωρο. Το ποσοστό αυτό είναι ενθαρρυντικό από την άποψη ότι η αεροδιακομιδή ήταν αποτελεσματική σε σύγκριση με τους έκτοτε θανάτους στο πεδίο των μαχών. Οι συγκεκριμένοι θάνατοι έγιναν για έναν και μόνο λόγο: Διότι το 42,5% των τραυματιών είχαν Κ.Ε.Κ. ασύμβατες με τη ζωή.

Είναι αναμφισβήτητα γνωστό ότι σε περίπτωση ΜΑΥ θα χρειασθεί ταυτόχρονη αντιμετώπιση όλων των τραυματιών και μάλιστα σε δυσμενείς συνθήκες λόγω πιθανόν τεχνικών βλαβών του αιτίου που προκάλεσε την καταστροφή (π.χ. διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος, διακοπή ύδρευσης κ.α.).

Είναι σκόπιμο να αναφερθεί ότι σε περίπτωση καταστροφής δημιουργείται πανικός και αιφνιδιάζονται οι αρμόδιες Αρχές. Οι πληροφορίες διαχέονται απροσδιόριστα και δεν παρέχεται άμεσα φροντίδα.

Έτσι για να αντιμετωπιστούν αυτές οι καταστάσεις θα πρέπει να οργανωθούν οι Υγειονομικές Μονάδες και να εκπαιδευτεί το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.

Συγκεκριμένα η μέγιστη ωφέλεια παρέχεται 1. όταν χρησιμοποιούνται αυτοκινούμενες Υγειονομικές Μονάδες Επείγουσας Ανάγκης εξοπλισμένες και στελεχωμένες με έμπειρο προσω-

πικό. Σκοπός αυτών των Μονάδων είναι η επιτόπια παροχή επείγουσας Ιατρικής βοήθειας, ανάνηψης και διαλογής.

Η ανάνηψη ξεκινά από τον τόπο του συμβάντος και συνεχίζεται μέχρι να σταθεροποιηθεί ο ασθενής. Έτσι οι πρώτες 24 με 48 ώρες συγκαταλέγονται στο χρυσό χρόνο για την άρση των βλαπτικών παραγόντων και των αναστρέψιμων βλαβών.

Η διαλογή προσφέρει τη μέγιστη ωφέλεια γιατί δίνει έγκαιρη θεραπεία στους τραυματίες που την έχουν ανάγκη. Στην πραγματικότητα κάνει " συμβιβασμούς" προς άλλες απελπιστικές καταστάσεις. Αλλά αποβαίνει χρήσιμη γιατί σώζονται ζωές που χρειάζονται άμεση θεραπεία.

2. Χρησιμοποιούνται εξοπλισμένα οχήματα για τη συνεχιζόμενη ανάνηψη καθ' όλη τη μεταφορά που είναι ιδιαίτερα χρήσιμα σε άγονες γραμμές και όταν υπάρχουν κυκλοφοριακά εμπόδια στα οδικά δίκτυα, προτιμούνται ελικόπτερα ασθενοφόρα για τραυματισμούς θώρακα και κοιλιάς γιατί απορροφούν καλύτερα τους κραδασμούς που προκαλούν τα αυτοκίνητα

3. Απαραίτητο είναι οι Υγειονομικές Μονάδες να οργανωθούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να λειτουργούν σαν τμήματα Γενικών Νοσοκομείων ή ανεξάρτητα Τραυματιολογικά Κέντρα. Σ' αυτές τις Μονάδες λόγω του αυξημένου φόρτου εργασίας θα πρέπει να υπάρχει ειδικευμένο προσωπικό που να βρίσκεται σε ετοιμότητα. Προτείνεται επίσης υποχρεωτική εξάσκηση των φοιτητών της Ιατρικής και Νοσηλευτικής σε πειραματόζωα ώστε να εξοικειώνονται με την επείγουσα Ιατρική. Η εξάσκηση αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει την εκτέλεση στοματοφαρυγγικής και ενδοτραχειακής διασωλήνωσης, αποκάλυψη φλεβών, τοποθέτηση καθετήρων, μέτρηση ΚΦΠ, ενδοαρτηριακή μετάγγιση αίματος.

παρακεντήσεις και τοποθέτηση παροχέτευσης, κρικκοθυρεοειδεκτομές, τραχειοστομίες κ.α.

Επίσης θα πρέπει να εκπαιδευτεί και το παραϊατρικό προσωπικό και όλοι εκείνοι που θα μπορούν να προσφέρουν κάποια βοήθεια στον τόπο της καταστροφής (π.χ. Σώματα Ασφαλείας).

Η εκπαίδευση των τελευταίων θα πρέπει να είναι θεωρητική και πρακτική με ασκήσεις και στην ύπαιθρο που να ανταποκρίνονται στις πραγματικές καταστάσεις.

Ας ελπίζουμε ότι όσα αναφέρθηκαν θα αποτελέσουν την βάση για την ανάπτυξη των απαραίτητων μέσων διάσωσης σε εθνικό επίπεδο.

Εξάλλου οι Ιατρικές Κινητές Μονάδες Επείγουσας Βοήθειας μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε καθημερινή βάση για την διάσωση μέχρι και 80% των τροχαίων ατυχημάτων που μπορούν να χαθούν λόγω κακής περισυλλογής και μεταφοράς ¹⁶.

2.2. Η ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ABC

Το να διατηρήσουμε επαρκή οξυγόνωση σ' έναν τραυματισμένο ασθενή είναι ζωτικής σημασίας. Αυτό πετυχαίνεται με την στοματοφαρυγγική ή ρινοτραχειακή διασωλήνωση που χρησιμοποιείται κατά κόρον στα προγράμματα αερομεταφοράς. Όμως αυτή η μέθοδος κρύβει κινδύνους και επίπεδο αποτυχίας ως και 30%, γι αυτό είναι επιτρεπτή η χρησιμοποίηση παραλυτικών οδηγών και η χρήση της κρικοθυρεοειδεκτομής. Σύμφωνα με μελέτες η χρήση της χειρουργικής κρικοθυρεοειδεκτομής για διευκόλυνση της οξυγόνωσης είναι πολύ συχνή.

Το πλήρωμα αυτών των προγραμμάτων αποτελείται από ένα γιατρό κατά προτίμηση χειρουργό και έναν διασώστη με πείρα 10 χρόνων. Τα άτομα αυτά είναι εκπαιδευμένα για τουλάχιστον 6 μήνες στην εντατική φροντίδα και τουλάχιστον 24 μήνες στην χειρουργική του τραύματος. Η πρακτική επίσης περιλαμβάνει ενδοτραχειακές διασωληνώσεις με τη βοήθεια ενός έμπειρου γιατρού στο νοσοκομείο και στο χώρο του συμβάντος. Εν τέλει η διοίκηση της αερομεταφοράς γίνεται από γιατρό σύμφωνα πάντα με κάποιο πρωτόκολλο .

Ενδείξεις για ενδοτραχειακή διασωλήνωση στους ασθενείς με τραύμα

- GCS σύνολο <9
- Αναπνευστική δοκιμασία , O₂ εφύγρανση <90%
- Αιμοδυναμική αστάθεια (ΔΑΠ < 90mmHg) και πολυσύνθετο τραύμα
- Υποπευρόμενο θωρακικό τραύμα και 3 ή περισσότερα τέλεια κατάγματα
- Αποκλεισμός αεροφόρου οδού

GCS = Κλίμακα Κώματος Γκλασκώβης

Η ενδοτραχειακή διασωλήνωση γίνεται με την βοήθεια μιδαζολάμης (10-30 mg IV) και φεντανίλης (0,25 -0,5 mg IV). Δεν χρησιμοποιούνται παραλυτικά βοηθήματα. Σε περιπτώσεις όμως που η αερομεταφορά γίνεται αδύνατη όπως σε κατάγματα του προσώπου, σε σοβαρή αιμορραγία, σε απόφραξη αεροφόρων οδών ή αποτυχημένες προσπάθειες διασωλήνωσης, συνιστάται η κρικοθυρεοειδεκτομή ως λύση εκλογής. Ενδείξεις για την χειρουργική αερομεταφορά αποτελούν οι συνεχείς αποτυχημένες προσπάθειες διασωλήνωσης και η αδυναμία διατήρησης ικανοποιητικής οξυγόνωσης.

Τα γερμανικά πρότυπα ιατρικής αερομεταφοράς χρησιμοποιούν, σε αντίθεση με άλλα συστήματα που έχουν νοσηλευτές, διασώστες και γιατρούς σε ετοιμότητα, ιατρικό προσωπικό εξουσιοδοτημένο να κάνει προχωρημένες ενέργειες όπως η χειρουργική κρικοθυρεοειδεκτομή.

Συμπερασματικά, η ενδοτραχειακή διασωλήνωση μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματικά χωρίς τη χρήση παραλυτικών βοηθημάτων από το εκπαιδευμένο πλήρωμα διάσωσης. Η κρικοθυρεοειδεκτομή γίνεται επί τόπου και με λίγες επιπλοκές. Οι ενδείξεις για κρικοθυρεοειδεκτομή είναι η τραυματική απόφραξη της αεροφόρου οδού, η ανικανότητα για διασωλήνωση και η απρόσιτη αεροφόρος οδός όταν ο ασθενής έχει εγκλωβισθεί.

Τελικά όσοι ασθενείς λαμβάνουν χειρουργικό αερισμό επιτόπου κατατάσσονται στους πολύ σοβαρά τραυματισμένους που έχουν υψηλό δείκτη θνησιμότητας²⁵ !

Ο τρόπος με τον οποίο το πλήρωμα θα χειριστεί τον προνοσοκομειακό τραυματία θα καθορίσει και το αποτέλεσμα. Το καλό είναι ότι η συνεργασία ανάμεσα στο πλήρωμα είναι πολύ καλή και γι αυτό λειτουργούν και έξω από τις καθιερωμένες εν-

δείξεις των διεργασιών και τεχνικών αερομεταφοράς του ασθενούς. Οι τεχνικές αυτές είναι συνήθως η ανύψωση του πώγωνα και του ανώτερου αναπνευστικού, αλλά χρησιμοποιούνται και πιο σύνθετες όπως η ενδοτραχειακή διασωλήνωση. Σε περίπτωση ανικανότητας να διασωληνώσει ενδοτραχειακά το πλήρωμα καταφεύγει σε πιο απλές τεχνικές όπως ο αερισμός με μάσκα, η χρησιμοποίηση ψεύτικων εμφρακτικών αεραγωγών, η κρικοθυρεοειδεκτομή με βελόνη και η χειρουργική. Η χρήση της χειρουργικής κρικοθυρεοειδεκτομής παραμένει αμφίβολη διότι είναι πολύ δύσκολη, δεν χρησιμοποιείται συχνά και των επιπλοκών που εμφανίζονται στον προνοσοκομειακό χώρο.

Το γεγονός ότι αυτή αποτελεί διεργασία επιπλοκών για τον προνοσοκομειακό χώρο, είχε αποτελέσει αντικείμενο πολλών μελετών και έχει καταλήξει σε ποικίλα συμπεράσματα. Ενα από αυτά είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί αλλά με κάποια επιφύλαξη.

Για να εκπαιδευτεί κάποιος στην παροχή ALS και χειρουργικής κρικοθυρεοειδεκτομής θα πρέπει να παρακολουθήσει ένα ή περισσότερα εξάωρα διδακτικά και πρακτικά μαθήματα δεξιοτήτων συμπεριλαμβανομένου και ενός τριώρου εργαστηρίου αερομεταφορικής διαχείρισης του ασθενούς. Στο εργαστήριο γίνεται εξάσκηση στις τεχνικές φωνητικής και ρινοτραχειακής διασωλήνωσης πάνω σε ένα πρόπλασμα. Η ίδια τεχνική χρησιμοποιείται και για την κρικοθυρεοειδεκτομή με βελόνα και στη συνέχεια κάθε ένας σπουδαστής εφαρμόζει σε μια τραχεία ζωντανού γουρουνιού. Ο καθοδηγητής είναι ένας γιατρός. Υπάρχουν επίσης και επιπλέον μαθήματα για μεγαλύτερη εξάσκηση. Η πιο κοινή κρικοθυρεοειδεκτομική διεργασία που διδάσκεται είναι η εγκάρσια τομή και η τοποθέτηση ενός ενδοτραχειακού σωλήνα Νο 6.

Για την ολοκλήρωση των γνώσεων οι εκπαιδευόμενοι εξασκούνται με την τοποθέτηση 3-5 διασωληνώσεων υπό την επίβλεψη αναισθησιολόγου στο χειρουργείο σε όσους ασθενείς θα λάβουν αναισθησία. Όσοι πια πάρουν το πτυχίο του παρέχοντα ALS θα πρέπει να ανανεώνουν τις γνώσεις τους κάθε δύο χρόνια μέσω εργαστηριακής πρακτικής. Αυτό γίνεται μέσα σε δίωρα εργαστηριακά μαθήματα προχωρημένης αερομεταφοράς σε τραχείες ζωντανών γουρουνιών.

Ο αριθμός των διασωστών που κάνουν επείγουσα χειρουργική κρικοθυροειδεκτομή στις ΗΠΑ δεν είναι γνωστός. Σύμφωνα με τον Σύνδεσμο Τεχνικών Επείγουσας Ιατρικής των ΗΠΑ το 70% των διασωστών έχουν την άδεια να εκτελούν αυτή τη διαδικασία υπό ιατρική επίβλεψη και ένα 10% το εκτελούν σύμφωνα με το πρωτόκολλο. Ύστερα από έρευνες φάνηκε ότι η κρικοθυροειδεκτομή κατατασσόταν 85^η ανάμεσα σε 88 διεργασίες, Μια διαδικασία δηλαδή που εκτελούνταν σπάνια, αλλά 1^η σε επίπεδο σοβαρότητας που θα οδηγούσε και σε επιπλοκές. Δεν είναι μία εφαρμοσμένη διαδικασία από τον Σύνδεσμο Τεχνικών Επείγουσας Ιατρικής των ΗΠΑ αλλά αν διδάσκονταν διάπλατα θα διαδίδονταν και οι ενδείξεις για τη χρησιμοποίησή της.

Είναι απρόσμενο το γεγονός ότι η χειρουργική κρικοθυροειδεκτομή αποτελεί το 15% όλων των διασωληνώσεων επιτόπου και ότι χρησιμοποιείται πολύ συχνά. Σε αντίθεση η χρήση της από γιατρούς στο ΤΕΠ είναι μόνο 1,7-2,7% των διασωληνώσεων, ενώ προηγούμενες αναφορές από διασώστες δίνουν ένα ποσοστό 2,6-9,8%. Σε μια υπηρεσία ελικοπτέρου η χειρουργική κρικοθυροειδεκτομή χρησιμοποιείται στο 18,5% των περιπτώσεων

Για να έχει ένας ασθενής επαρκή αεραγωγό επιτόπου (ποσοστό 89%) με μικρή πιθανότητα επιπλοκής (ποσοστό 14%) υπάρχει ένα ποσοστό επιτυχίας 82-100% και ένα ποσοστό επιπλοκών από 0-27%. Για να έχουμε απόλυτη επιτυχία θα πρέπει να υπάρχουν οι καλύτερες συνθήκες και ο καλύτερος εξοπλισμός στο χώρο του νοσοκομείου. Για να πετύχουν αυτό οι γιατροί εξασκήθηκαν σε ζωντανά ζώα παρά σε προπλάσματα. Έτσι μπορούμε να έχουμε ποσοστό επιτυχίας μέχρι και 80%.

Υπάρχει όμως αναμφισβήτητα και ένα επίπεδο επιπλοκών της τάξεως του 14% κυρίως λόγω ανολοκλήρωτης διαδικασίας. Κανείς ασθενής δεν πεθαίνει ενώ γίνεται η κρικοθυρεοειδεκτομή.

Μεγάλες επιπλοκές που θα μπορούσαν να συμβούν είναι η αιμορραγία, η οισοφαγική διάτρηση και ο οπισθοδρομικός χειρισμός του σωλήνα.

Όσον αφορά τον τραχειοσωλήνα έχουν προταθεί μεγέθη που μειώνουν τις επιπλοκές και τοποθετούνται εύκολα. Αντίθετα οι κρικοθυρεοειδικές συσκευές έχουν περισσότερες επιπλοκές και χρειάζονται περισσότερο χρόνο από τον προνοσοκομειακό παρέχοντα.

Η ενδοτραχειακή διασωλήνωση γίνεται συνήθως σε ποσοστό 68% προτού γίνει η κρικοθυρεοειδεκτομή. Έτσι επιλέγεται ως η τελευταία λύση. Εκτός από περιπτώσεις μαζικών προσωπικών καταγμάτων ή απρόσιτων αεροφόρων οδών όπου χρησιμοποιείται πρώτη. Επιπλέον η αυξημένη τιμή του μέσου ISS σ' αυτούς τους ασθενείς δείχνει τη σοβαρότητα της κατάστασής τους.

Οι ενδείξεις της κρικοθυρεοειδεκτομής είναι το τραύμα της άνω σιαγόνας ή η απορρόφηση του ανώτερου αναπνευστικού από αίμα ή ιστούς. Σε ένα ποσοστό 20% γίνεται για τα "πολύ

σφικτά δόντια" ή για πρωταρχική ανικανότητα για διασωλήνωση και όχι λόγω ανικανότητας των παρεχόντων ALS να διασωληνώσουν. Αυτή η ένδειξη μπορεί να είναι και λόγω νευρολογικού αποκλεισμού στον τόπο του συμβάντος αποκλείοντας τον μασητήριο σπασμό ή την ευερεθιστότητα.

Συνοπτικά, λίγοι ασθενείς επιβιώνουν με καλό νευρολογικό αποτέλεσμα ύστερα από κρικοθυρεοειδεκτομή στον τόπο του συμβάντος. Βέβαια αυτό δεν γίνεται λόγω της κρικοθυρεοειδεκτομής αλλά λόγω του καλού συντονισμού και της διαλογής.

Πάντως θα πρέπει αυτή η διεργασία να μην γίνεται σε ασθενείς με τραυματική παύση αφού η επιβίωση είναι ανύπαρκτη. Αν όμως αυτοί οι ασθενείς διαχειριστούν από ένα έμπειρο διασώστη, τότε αυξάνουν την επιβίωση από 34-75% με καλό νευρολογικό αποτέλεσμα της τάξεως του 9-34%.

Παρόλο που η χρήση της κρικοθυρεοειδεκτομής δεν μπορεί να στηριχτεί σ' ένα συγκεκριμένο πρωτόκολλο, συμπεραίνουμε ότι ¹ η διαδικασία αυτή δεν πρέπει να εφαρμόζεται σε ασθενείς με παύση γιατί δεν υπάρχει επιβίωση,² το εγχείρημα της στοματοτραχειακής διασωλήνωσης θα πρέπει να γίνει σε τραύματα της άνω σιαγώνας ή στην απόφραξη του ανώτερου αναπνευστικού γιατί υπάρχει μια πιθανότητα επιτυχίας,³ είναι αναμφίβολο ότι θα υπάρξουν επιτυχίες αλλά και επιπλοκές στην χειρουργική κρικοθυρεοειδεκτομή στον τόπο του συμβάντος που δεν υπάρχει περίπτωση να διορθωθούν με κανένα επιπλέον κρικοθυρεοειδικό εξοπλισμό,⁴ υπάρχει ποσοστό επιβίωσης στους κρικοθυρεοειδεκτομηθέντες χωρίς καρδιακή παύση παρά των δύσκολων συνθηκών εκτέλεσής της. Τελικά υπάρχουν απομονωμένες περιοχές όπου τα κέντρα τραύματος είναι απρόσιτα και στις οποίες η χειρουργική κρικοθυρεοειδεκτομή από παρέχοντες ALS δικαιολογείται με τη χρήση πάντα των πρωτοκόλλων²⁶.

Ενδείξεις για κρικοθυρεοειδεκτομή και αποτελέσματα

Ασθενείς	Ένδειξη για κρικοθυρεοειδεκτομή	Προνοσοκομειακό και νοσοκομειακό μέρος
28 χρονών άρρεν	Απόφραξη αερ. οδού από έγκαυμα στο πρόσωπο με κλειστά σφαιλιστά δόντια	Πέθανε ύστερα από 2 μέρες από σοβαρά εγκαύματα (>90% TBSA)
38 χρονών άρρεν	Παγιδευμένος σ' ένα όχημα, απρόσπτη αεροφόρος οδός	DOS από αιμορραγικό shock
55 χρονών θήλυ	Απόφραξη αεροφόρου οδού από κατάγματα προσώπου και σοβαρή στοματοφαρυγγική αιμορραγία	DOS από υποξία και αιμορραγικό shock
44 χρονών άρρεν	Επανειλημμένες αποτυχημένες προσπάθειες διασωλήνωσης	Πέθανε μετά από 3 εβδομάδες από πολυοργανική δυσλειτουργία
21 χρονών άρρεν	Απόφραξη αεροφόρου οδού από προσωπικό τραύμα πυροβόλου όπλου με σοβαρή αιμορραγία	DOS από τον σοβαρό τραυματισμό στο κεφάλι
46 χρονών θήλυ	Απόφραξη αεροφόρου οδού από κατάγματα στο πρόσωπο με σοβαρή αιμορραγία	Επέζησε
40 χρονών άρρεν	Επανειλημμένες αποτυχημένες προσπάθειες διασωλήνωσης	DOS από αιμορραγικό shock
51 χρονών άρρεν	Παγιδευμένος στο όχημα απρόσπτη αεροφ. οδός	DOS από υποξία και αιμορραγικό shock

TBSA =ολική επιφάνεια σώματος

DOS =πέθανε στον τόπο του συμβάντος

Τα πυελικά κατάγματα μπορεί να συνοδεύονται και από ακατάσχετη αιμορραγία, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε υποβολαιμικό σόκ. Αυτή η αιμορραγία μπορεί να προέρχεται από την επιφάνεια του κατάγματος, τη ρήξη αρτηριών και από μεγάλη διαρροή φλέβας. Τα πυελικά κατάγματα εμφανίζουν επίπεδο νοσηρότητας 8,6 -19% και πολλοί ασθενείς έχουν νιώσει ότι έχουν λάβει ανεπαρκή φροντίδα. Η αντιμετώπιση γίνεται με την άμεση αναζωογόνηση και μπορεί ν' ακολουθήσει και η εφαρμογή του MAST, ο εμβολισμός ή η ανοικτή επίδεση των μεγάλων φλεβών, η ανοικτή μείωση και η εσωτερική σταθεροποίηση του διαρραγέντος δακτυλίου και η εφαρμογή ενός εξωτερικού σταθεροποιητή.

Πάντως είναι γενικά αποδεκτό ότι η εξωτερική σταθεροποίηση είναι η κατάλληλη, γρήγορη και εύκολη μέθοδος για τη σταθεροποίηση των αμβλυμένων πυελικών διαταραχών. Το κλείσιμο του πυελικού δακτυλίου μειώνει την κίνηση του κατεαγόντος οστού, επιπωματίζει και μειώνει αισθητά την αιμορραγία.

Η αναζωογόνηση γίνεται με σκοπό την αιμοδυναμική σταθεροποίηση του πολλαπλά τραυματισμένου ασθενή μέσα στην "Χρυσή Ώρα" Όταν έχουμε έναν ασθενή με ασταθές πυελικό κάταγμα και ακατάσχετη αιμορραγία από κάποιο σημείο του σώματός του, το κάταγμα αντιμετωπίζεται πρώτο. Σ' αυτή την περίπτωση η πυελική σταθεροποίηση μπορεί να αποβεί σωτήρια για τη ζωή.

Όσα κέντρα τραύματος δέχονται τέτοιες περιπτώσεις θα πρέπει και να αναζωογονούν, να διαγιγνώσκουν και να θεραπεύουν τους ασθενείς τους.

Συμπερασματικά θα πρέπει όλοι οι ορθοπεδικοί εκπαιδευτές να διδάσκονται τις τεχνικές επείγουσας πυελικής σταθεροποίησης. Θα πρέπει να δημιουργηθούν πρωτόκολλα για την αναγνώριση και αντιμετώπιση αυτών των καταγμάτων. Μόλις γίνει αυτό η χρήση των πυελικών Γ-σφικτήρων θα προσφέρει μια τέλεια θεραπεία στην αντιμετώπιση των αιμοδυναμικά πολυτραυματία ασθενή ²⁷.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΟΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΥ

Μία μαζική καταστροφή μπορεί να φέρει ποικίλα ψυχολογικά προβλήματα στον πληθυσμό που υποβάλλεται σ' αυτή.

Είναι γεγονός ότι οι μαζικές απώλειες υγείας και οι υλικές καταστροφές διαταράσσουν την περιβαλλοντική, κοινωνική και οικογενειακή σφαίρα του ανθρώπου. Η επίδρασή τους έχει μεγάλο ψυχολογικό αντίκτυπο στην ατομική ψυχολογία.

Η ζωή μας είναι γεμάτη από καθημερινές ψυχολογικές καταπονήσεις όπως αρρώστιες, θάνατοι, διαπροσωπικές συγκρούσεις, κοινωνικές και υλικές στερήσεις και απογοητεύσεις. Αυτές όμως οι περιπτώσεις αντιμετωπίζονται ατομικά μέσα σε ορισμένα παραδεκτά κοινωνικά πρότυπα συμπεριφοράς και δεν προκαλούν μεταβολές στην κοινωνία γιατί έχουν περιορισμένη κλίμακα. Ο πανικός όμως που δημιουργείται στις μαζικές καταστροφές οφείλεται στο ότι το άτομο επιθυμεί ενστικτωδώς να χρησιμοποιήσει τις δικές του δυνάμεις για να επιβιώσει μη μπορώντας να αναμένει εξωτερική βοήθεια.

Η ψυχολογική αντίδραση του ατόμου κατά την μαζική καταστροφή χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες. Στην πριν, στην κατά και στη μετά την καταστροφή.

Για να εξετάσουμε τις ψυχολογικές και κοινωνικές μεταβολές που προκαλούν οι καταστροφές χρησιμοποιούμε τρεις τρόπους:

1. Στην πρώτη περίπτωση, η καταστροφή είναι μία αιφνίδια οικολογική μεταβολή που προκαλεί "άτυπες" ψυχολογικές και κοινωνικές αντιδράσεις στον πληθυσμό. Εδώ τα άτομα δέχονται ξαφνικά ένα θανατηφόρο κτύπημα και καταλήγουν τελικά σε κα-

ταστάσεις πρωτόγονες που αγωνίζονται για να επιβιώσουν. Δοκιμάζονται επίσης και κοινωνικές καταστάσεις όπως η υπακοή στους νόμους, στην θρησκεία, στα φυλετικά ταμπού, στην οικογένεια κι αλλού.

2. Στην δεύτερη περίπτωση, η μαζική καταστροφή έχει απώτερα αποτελέσματα στα άτομα και γενικά στον πληθυσμό. Τα άτομα αναπτύσσουν το "Σύνδρομο της Επιβίωσης" (Survivor Syndrome), ενώ ο ευρύτερος πληθυσμός μεταβάλλεται ως προς τους νόμους οικοδόμησης, τα σχέδια των πόλεων, τις κατασκευές καταφυγίων, την προστασία από ραδιενεργές περιοχές και ως συνέπεια τις γενετικές μεταβολές.

3. Τελικά θα θεωρήσουμε τις καταστροφές ως παράγοντα διαμόρφωσης του δείκτη θνητότητα και θνησιμότητας, την πρόκληση ανικανότητας, μείωσης του εργατικού δυναμικού κ.α.

Η καταστροφή δεν καταλήγει με τον ίδιο τρόπο. Λιγότερο βέβαια μας ενδιαφέρει η ισχύ της καταστροφής (μονάδες Mercalli για τους σεισμούς ή μεγατόνους για τ'ατομικά όπλα) αλλά περισσότερο η πυκνότητα του πληθυσμού, το πόσο σταθερά είναι τα κτήρια, αν υπάρχει ήδη η ενημέρωση για την προφύλαξη από την καταστροφή, η προηγούμενη εμπειρία από καταστροφή, η ώρα και η εποχή που γίνεται η καταστροφή.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα καταστροφής αποτελεί ο σεισμός που έγινε στη Θεσσαλονίκη τον Ιούνιο του 1978. Σε μικρό χρονικό διάστημα 50 άνθρωποι πέθαναν από τους οποίους οι 39 σκεπάστηκαν από τα ερείπια μιας πολυκατοικίας που κατέρρευσε. Οι τραυματίες έφτασαν τους 130. Αποτέλεσμα ήταν η ζωή στη Θεσσαλονίκη να αποδιοργανωθεί. Η ψυχολογία ήταν μιας μαζικής καταστροφής. Από επιστημονική άποψη ο σεισμός αποτελεί προκλητικό φαινόμενο μελέτης γιατί αποκόπτει σε χρόνο

μηδέν το νήμα της ζωής αλλά και άλλα υλικά αγαθά που στηρίζουν τη ζωή του ανθρώπου.

Βέβαια και ο τρόπος που εξελίσσεται ο σεισμός προκαλεί δέος. Δεν είναι κάτι που το βλέπουμε αλλά που το αισθανόμαστε.

Ο σεισμός της Θεσσαλονίκης μελετήθηκε από την 5^η Ιουλίου 1978 ως την 12^η. Πάρθηκαν συνεντεύξεις και συμπληρώθηκε ερωτηματολόγιο. Συμμετείχαν 614 άτομα από τα οποία τα 536 θεωρήθηκαν αξιόπιστα. Έγινε στατιστική ανάλυση και καταλήξαμε στα εξής συμπεράσματα : ¹ ότι αυτοί που είναι πνευματικά καλλιεργημένοι αντιδρούν καλύτερα συναισθηματικά γιατί έχουν καλύτερη ενημέρωση, ² όσοι είχαν προηγούμενη εμπειρία από σεισμό δεν φοβήθηκαν όσο οι άλλοι και κινήθηκαν πιο μεθοδικά στην απομάκρυνση από την πληγείσα περιοχή, ³ σε σύγκριση με τον σεισμό των 7 βαθμών Mercalli στην Ιαπωνική πόλη Klushu το 1975, ο πληθυσμός της Θεσσαλονίκης φοβήθηκε το ίδιο αλλά δεν ενήργησε μεθοδικά λόγω της έλλειψης παρουσίας των σεισμών και της έλλειψης ενημέρωσης η σωστή αντίδραση προϋποθέτει και την σωστή πληροφόρηση, γι' αυτό τα ΜΜΕ είναι για εκείνη τη στιγμή πηγή επιβίωσης. Από τα ερωτηματολόγια φάνηκε ότι μόνο το 35% του πληθυσμού θεώρησε την πληροφόρηση αναγκαία, ενώ το 80% προτίμησε τους ειδικούς επιστήμονες στην ανάλυση του θέματος από τους δημοσιογράφους.

Οι ψυχολογικές αντιδράσεις του πληθυσμού πριν από την καταστροφή χαρακτηρίζονται κυρίως από ανασφάλεια. Όλοι έχουμε κατά νου ότι μια πολεμική σύρραξη μπορεί να καταστρέψει τον κόσμο σε κλάσματα δευτερολέπτου. Η σκέψη αυτή παραμορφώνει την σύγχρονη κοινωνία. Η αντιμετώπιση αυτής της κατάστασης είναι διαφορετική από κοινωνία σε κοινωνία. Υπάρχουν πληθυσμοί που ήδη έχουν αναπτύξει μια κοινωνική προ-

σαρμογή, μια "κουλτούρα καταστροφών" (Disaster Culture). Παράδειγμα αποτελούν οι πληθυσμοί της Ιαπωνίας ή αυτοί μερικών νησιών του Ειρηνικού που ζουν με την απειλή τυφώνων.

Κατά την διάρκεια της καταστροφής επικρατεί φυγή, η οποία τείνει να είναι οικογενειακή. Πολλοί μάλιστα επιστρέφουν πίσω για να επιβεβαιώσουν ότι δεν ξεχάστηκε κανένα μέλος της. Οι κοινωνιολόγοι αυτό το ονομάζουν "Εναντιωματικό ρόλο" (Role Cuelict) και αναφέρονται σε όσους αυτές τις στιγμές θα επιστρέψουν για να προσφέρουν βοήθεια (π.χ. γιατροί, αστυνομία, πυροσβεστική κ.α.). Σύμφωνα με το χαρακτηρισμό των κοινωνιολόγων αυτοί θα φροντίσουν πρώτα την οικογένειά τους και μπορεί να ξεχάσουν για λίγο το ρόλο τους, όπως έγινε το 1917 στο Halifax).

Η ψυχολογία αναφέρει το "σύνδρομο της καταστροφής" (Disaster Syndrome) που εμφανίζεται σε σεισμούς και έχει τρία στάδια. Κατά το πρώτο, εμφανίζεται "εμβροντησία" (stupor) Το άτομο αδιαφορεί ή ενδιαφέρεται ελάχιστα για αυτά που έχουν συμβεί στο ίδιο και στους οικείους του. Αυτό διαρκεί λεπτά ή ώρες και συμβαίνει κυρίως σε τραυματίες.

Στο δεύτερο στάδιο, το άτομο συνεργάζεται και ενδιαφέρεται να μάθει για άλλους επιζώντες. Το ότι επανέρχεται από την εμβροντησία ίσως να οφείλεται στην άφιξη των πρώτων εξωτερικών συνεργείων διάσωσης.

Στο τρίτο στάδιο, το άτομο ευφορεί και αγαπάει τον πλησίον του προσφέρει ανιδιοτελώς βοήθεια και επανασυνδέεται με την οικογένειά του.

Μετά την καταστροφή, εμφανίζεται το "σύνδρομο της επιβίωσης" (Survivor Syndrome) που εκδηλώνεται σε 5 φάσεις:

Στην πρώτη εντυπώνεται στο άτομο ο θάνατος (Death Imprint). Αυτό μπορεί να μείνει για όλη του τη ζωή και χαρακτηρίζεται από εκφράσεις όπως "κοντά στο τέλος του κόσμου ή την καταστροφή του παντός". Πολλοί απ' αυτούς που το έπαθαν δεν μπόρεσαν να επανέλθουν. Αυτό που συμβαίνει είναι ότι ο θάνατος φαντάζει ως κάτι το άπιαστο και παράλογο που δεν το χωράει ο ανθρώπινος νους.

Στη δεύτερη το άτομο αισθάνεται ένοχο για τον θάνατο (Death Guilt). Το άτομο διερωτάται "διατί όλοι να έχουν πεθάνει;... Ίσως να οφείλομαι εγώ για το θάνατό τους". Αυτό εμφανίστηκε κυρίως στους επιζώντες των στρατοπέδων συγκέντρωσης, οι οποίοι θανατώνονταν στους θαλάμους αερίων με βάση τον αριθμό τους.

Στην τρίτη το άτομο παραλύει ψυχικά (Psychic Numbing). Αυτό εξαρτάται από το μέγεθος της καταστροφής και οφείλεται στην μείωση των συναισθημάτων του ατόμου. Μαρτυρίες από τη Χιροσίμα λένε ότι μόλις έπεσε η βόμβα και πέθαναν χιλιάδες συνειδητοποιήσαν το μέγεθος της καταστροφής και ένιωσαν ότι δεν συναισθάνονται τίποτα. Κάποιος που επέζησε είπε: " Αισθάνομαι νεκρός. Δεν νιώθω ενέργεια . Είμαι σαν ναρκωμένος" .Η ψυχιατρική λέει ότι χρειάζεται και η ψυχολογική άμυνα σε υπερβολικές εικόνες και ερεθίσματα. Είναι μια περιοδική κατάσταση που όμως μπορεί να οδηγήσει σε κατάθλιψη.

Στην τέταρτη κρίνεται η στάση του ατόμου προς τους άλλους. Το άτομο γίνεται επιθετικό, δύσπιστο και δεν θέλει βοήθεια ίσως γιατί πιστεύει ότι όλα είναι μάταια.

Στην πέμπτη το άτομο προσπαθεί να βρει το κρυμμένο μήνυμα της επιβίωσης. Προσπαθεί να αποκαταστήσει τον ηθικό κανόνα και να αποδώσει δικαιοσύνη.

Δυστυχώς η ελληνική βιβλιογραφία δεν διαθέτει έρευνες σχετικά με τις ψυχολογικές επιπτώσεις στις μαζικές καταστροφές. Αυτό δεν θα έπρεπε να συμβαίνει γιατί η χώρα μας πλήττεται κι αυτή από καταστρεπτικούς σεισμούς και γιατί θα ήταν καλό να γνωρίζουμε το λόγω αντίδρασης ορισμένων ατόμων που τα θεωρούμε υπερβολικά. Οι κοινωνιολόγοι έχουν αποδείξει ότι όταν ο πληθυσμός είναι εκπαιδευμένος μπορεί και από μόνος του να προσφέρει Α' βοήθειες πριν φτάσουν τα συνεργεία διάσωσης.

Το πρώτο βήμα γι' αυτό το σκοπό το έκανε ο Ερυθρός Σταυρός με την παροχή μαθημάτων σε περιοχές με μεγάλη πιθανότητα καταστροφών²⁸

Η αντιμετώπιση μιας καταστροφής μπορεί μόνο να είναι περιγραφική. Καταστάσεις καταστροφής δεν δέχονται οποιαδήποτε στατιστική ανάλυση. Μπορούν όμως να μαθευτούν από τις πληροφορίες που δίνει ο ένας στον άλλο και από διάφορα συμβούλια επικεντρωμένα στις καταστροφές. Ορισμένες καταστροφές είναι δύσκολο να σχεδιαστούν γιατί η ψυχική παρουσία ορισμένων ανθρώπων αποκλείει να συμβεί κάτι τέτοιο.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η σφαγή στο λιμάνι Arthur, στο οποίο ένας μοναχικός άνδρας που δεν είχε προηγούμενο ψυχιατρικό ιστορικό αφήνιασε και σκότωσε ξαφνικά 35 άτομα και τραυμάτισε άλλα 19. Στη συνέχεια κράτησε ως ομήρους 500 άτομα της επείγουσας υπηρεσίας.

Η τοποθεσία που αναφέρουμε βρίσκεται στο τέλος μιας διπλής χερσονήσου διαβόητης ως ποινικής αποικίας υψηλής ασφάλειας της Αυστραλίας. Είναι ένα μέρος που βοήθησε τον δραπετή μας αλλά δυσκόλεψε της οργάνωση διάσωσης.

Το σχέδιο διάσωσης διέρκησε πάνω από 20' γιατί ο δραπέτης μας μετακινούνταν και τελικά κατέληξε με δύο νεκρούς ομήρους.

Στον τόπο του συμβάντος έσπευσαν η αστυνομία και το ασθενοφόρο ύστερα από τηλεφώνημα ενός υπαλλήλου Α' βοηθειών κι αφού ακούστηκαν οι πρώτοι πυροβολισμοί.

Πολλαπλά τυχαίως ανακαλυπτόμενα γεγονότα που βοήθησαν στην επιχείρηση διάσωσης είναι:

- Ασκήσεις επείγουσας διάσωσης έγιναν πρόσφατα με βάση αυτή στο λιμάνι Arthur.

- Πριν από το δραματικό γεγονός είχε γίνει μια διήμερη άσκηση αεροπορικής καταστροφής με τη συμμετοχή όλων των μονάδων καταστροφής,

- Εθελοντικά μαθήματα ασθενοφόρου είχαν εκτελεστεί την ημέρα του συμβάντος.

- Καθώς επίσης και ένα μάθημα σοβαρού τραύματος επείγουσας διοίκησης για τους επείγοντες γιατρούς, χειρουργούς και αναισθησιολόγους.

- Είχε επίσης γίνει αναθεώρηση από το Βασιλικό Νοσοκομείο του Hobart στην Αυστραλία (RHH) του σχεδίου για την επείγουσα διοίκηση των συμβάντων και είχε εκδοθεί το σχέδιο.

- Το συμβάν έγινε σε ακατάλληλη μέρα και ώρα (Κυριακή 1:30 μ.μ.) από άποψης νοσηλευτικού ωραρίου, χειρουργείων και νοσοκομειακών κρεβατιών.

- Στην περιοχή που έγινε το συμβάν λόγω του ότι ήταν τουριστικός χώρος είχε ήδη εκπονηθεί μάθημα Α' βοηθειών και είχαν χορηγηθεί διπλώματα.

- Ήδη βρίσκονταν σε αναμονή 3 ελικόπτερα.

- Οι γιατροί που έσπευσαν ήταν και οι δύο άρτια κατηρτισμένοι στην διάσωση του σοβαρού τραύματος και ο ένας εξ αυτών είχε δουλέψει ως αρχειοφύλακας στο Βασιλικό Νοσοκομείο του Hobart για 3 χρόνια.

Αμέσως μετά τους πυροβολισμούς κατέφτασαν 3 ελικόπτερα. Δύο γιατροί επείγουσας φροντίδας και δύο από τους γιατρούς τουρίστες έκαναν άριστη διαλογή και αναζωογόνησαν τους τραυματίες. Σύμφωνα με τη διαλογή μεταφέρθηκαν πρώτα 5 ασθενείς άμεσης βοήθειας άλλοι 6 που επρόκειτο να επιδεινωθεί η κατάστασής τους, 5 άτομα που αποκτούσαν νοσοκομειακή φροντίδα, και 4 που δεν κινδύνευαν άμεσα. Οι κινήσεις ήταν πολύ γρήγορες έτσι ώστε 4 ώρες αργότερα και ως νωρίς το βράδυ όλοι οι ασθενείς είχαν μεταφερθεί από το ΤΕΠ στα ανάλογα τμήματα του νοσοκομείου και 4 εξ αυτών τέθηκαν υπό ιατρική παρακολούθηση αφού επέστρεψαν στο σπίτι τους.

Για ν' αντιμετωπιστεί η κατάσταση ετοιμάστηκε ένα τμήμα να δεχθεί τους ασθενείς. Επειδή όλα έγιναν σε ανενεργή ημέρα (Κυριακή) και επειδή το τμήμα φιλοξενούσε φυσιολογικά χειρουργικούς, ουρολογικούς και αγγειακούς ασθενείς, ενεργοποιήθηκε επείγοντως διώχνοντας ασθενείς και αναβάλλοντας χειρουργεία. Ελευθερώθηκε η Εντατική Φροντίδα με τη μεταφορά των λιγότερο κρίσιμα αρρώστων στη Μονάδα υψηλής Εξάρτησης ή Τμήμα με Επαρκή Υποστήριξη. Εκεί τοποθετήθηκαν οι πρώτοι 5 τραυματίες που χρειάζονταν κατεπείγουσα φροντίδα. Όλα έγιναν όπως σχεδιάστηκαν, η υποδοχή των τραυματιών, η αναζωογόνησή τους, η μεταφορά τους, η χειρουργική αντιμετώπισή τους και η μεταφορά τους στο τμήμα ή στη μονάδα.

Για ν' αντιμετωπιστεί το διατιτραίνον τραύμα χρειάζονται άμεσες ενέργειες και πολύς χρόνος. Χρειάζονται επανειλημμένα χειρουργεία, μονάδες αίματος, αντιβιοτικά και ορθοπεδική, επανορθωτική και νευρολογική χειρουργική. Έτσι το νοσοκομείο στην προκειμένη περίπτωση χρειάστηκε δύο τμήματα και πολύ προσωπικό. Πολλά προηγούμενα χειρουργεία αναβλήθηκαν και χρειάστηκε καιρός για να οργανωθεί πάλι το τμήμα.

Το νεκροφυλάκειο του νοσοκομείου ήταν το μόνο στην περιοχή που περιείχε και ανακριτική υπηρεσία. Οι νεκροί κάλυψαν τη χωρητικότητά του και χρειάστηκε να συσσωρευτούν και στο ψυγείο.

Το γεγονός του λιμανιού του Arthur ήταν το μεγαλύτερο έγκλημα που είχε γίνει στην Αυστραλία και προεξείχε ως δικανικό θέμα. Τα νεκρά πτώματα σφραγίστηκαν σε επιγεγραμμένες σακούλες. Επειδή όμως οι νεκροί ήταν από διάφορες πόλεις, η αναγνώρισή τους δημιούργησε πρόβλημα. Διατέθηκε ορισμένος χώρος στο νοσοκομείο για την αναγνώριση των πτωμάτων, το θρήνο των συγγενών και τη βοήθεια από τους στερητικούς συμβούλους. Έσπευσαν επίσης προς βοήθεια νοσηλευτικό προσωπικό, κοινωνικοί λειτουργοί, επαγγελματίες και δικανικοί επιστήμονες.

Υπήρξαν και περιπτώσεις (8) στις οποίες μόνο με τις περιγραφές κατάφεραν οι συγγενείς ν' αναγνωρίσουν τους νεκρούς τους. Αυτό επιβάρυνε την αστυνομία και το κλινικό προσωπικό.

Αυτό που ενόχλησε τις λειτουργίες του νοσοκομείου ήταν κυρίως η πολιορκία από τα ΜΜΕ. Για το λόγο αυτό τοποθετήθηκαν φύλακες εισόδου και δεν έμπαινε κανείς χωρίς έλεγχο. Αυτό διευκόλυνε το νοσοκομείο αλλά δημιούργησε αντιδράσεις. Εστάλησαν απειλητικές επιστολές και οι τοίχοι γέμισαν γκράφιτι. Α-

ναγκάστηκαν τότε να ορίσουν μια "επιτροπή επικοινωνίας", για τα ΜΜΕ που θα καθοδηγούσε την προσοχή τους.

Ο κατηγορούμενος φιλοξενήθηκε στη Μονάδα Εγκαυμάτων λόγω των πολλαπλών εγκαυμάτων που είχε στην πλάτη. Αυτό προκάλεσε ποικίλες αντιδράσεις τόσο από τους αρρώστους, όσο και από τους συγγενείς τους που απείλησαν το προσωπικό.

Έτσι έγινε σύσκεψη και αποφασίστηκε η μεταφορά του στο νοσοκομείο των φυλακών με την ίδια παροχή φροντίδας.

Το προσωπικό της Μονάδας Εγκαυμάτων ανέλαβε τη φροντίδα του ύστερα από τις αντιδράσεις του προσωπικού των φυλακών. Στο τέλος όμως όλοι συνεισέφεραν σ' αυτή την περίπτωση.

Το περιστατικό της σφαγής συγκλόνισε ολόκληρη την Τασμανία. Οι νεκροί ήταν από διάφορες πόλεις και ήταν αδιανόητο να συμβεί σ' αυτή την δημοφιλή ειρηνική τουριστική περιοχή αυτό το έγκλημα. Η αγανάκτηση φούντωσε και από τα ΜΜΕ.

Αυτοί που μπόρεσαν να καταπραΰνουν κάπως τις εντάσεις ήταν αυτοί που πρώτοι έσπευσαν να αναζωογονήσουν τους ασθενείς επιτόπου πριν έρθει η αστυνομία και το ασθενοφόρο. Είχαν επίσης την ευθύνη της εκκένωσης του χώρου και της αναμονής δίπλα στους τραυματίες.

Από πλευράς αστυνομίας χρησιμοποιήθηκαν 200 αστυνομικοί που φύλαγαν τα πτώματα όλο το βράδυ. Η δικανική έρευνα είχε ολοκληρωθεί. Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό αντιμετώπισε ψύχραιμα τον υπερβολικό όγκο των ασθενών αλλά ξαφνιάστηκε από τον προσωπικό τρόπο που υπεβλήθη.

Οι εργασίες της συμβουλευτικής υπηρεσίας (κλινικοί ψυχολόγοι, κοινωνικοί λειτουργοί και κλινικοί επιτηρητές) απέδω-

σαν και οι ασθενείς επέστρεψαν σε σύντομο χρονικό διάστημα τις δουλειές τους. Η συμβολή των εξωτερικών υπηρεσιών δεν ήταν αναγκαία. Η υγεία των περισσότερων αποκαταστάθηκε σύντομα. Η αστυνομία επέστρεψε κι αυτή στη θέση της ύστερα από την τακτοποίηση και των τελευταίων θεμάτων.

Επίσης προσφέρθηκε εκπαίδευση σε 270 νοσοκομειακούς εργαζομένους σε 27 συνεδριάσεις αλλά κανένας ιατρικός practitioner δεν παρουσίαζε ελλείψεις.

Το νοσοκομείο επανέκτησε τις δυνάμεις του αργότερα με την υποστήριξη της κυβέρνησης, της κοινότητας και του προσωπικού του.

Η ποιοτική ανταπόκριση της όλης επιχείρησης επιβεβαιώθηκε και από τους συναδέλφους του προσωπικού που εργάστηκε. Κάρτες, Fax, δώρα και γράμματα επισφράγισαν τις ευχαριστίες, ενώ ο Σύνδεσμος Βικτοριανών ΤΕΠ χάρισε άδεια στους πρεσβύτερους νοσηλευτές στέλνοντας 3 γιατρούς και 3 νοσηλευτές. Αλλά και οι υπόλοιποι επωφελήθηκαν με ξεκούραση από το ΤΕΠ του Γενικού Νοσοκομείου του Launceston που έστειλε δικό του προσωπικό.

Η κυβέρνηση ανταποκρίθηκε αμέσως στο γεγονός. Υποστήριξε αλλά δεν παρενέβη στις διαδικασίες. Στην πραγματικότητα από νοσοκομειακής πλευράς ήταν μια συνηθισμένη διαδικασία με διαφορετικές προτεραιότητες. Αυτό επιβεβαιώνεται από το ότι δεν χρειάστηκαν οι εθελοντές, όλοι δούλεψαν ανάλογα με τις αρμοδιότητές τους και δεν έγιναν υπερωρίες πέραν του πρώτου 24ώρου. Οι νεότεροι συμμετέχοντες ενθαρρύνονταν.

Παρά το γεγονός το οποίο έγινε κοσμοϊστορικό, το τουρισμός διατηρήθηκε στα ίδια περίπου επίπεδα, αλλά οι εργαζόμενοι του λιμανιού δεν έχουν αναλάβει πλήρη εργασία. Φαντάζουν

ακόμη οι εικόνες της σφαγής. Πολλοί άνθρωποι έχουν φαντασιώσεις και ενσαρκώνονται τον δολοφόνο. Αυτό ισχύει ως σήμερα.

Τα ηθικά διδάγματα από τη σφαγή στο λιμάνι Arthur είναι ότι:

- Οι παρέχοντες βοήθεια είναι αποτελεσματικοί και στα θέματα στρατηγικής εκτός από την εκτέλεση.

- Τα σχέδια αντιμετώπισης οποιασδήποτε καταστροφής είναι πάντα χρήσιμα. Η επιμόρφωση του προσωπικού (μαθήματα ATLS στις ΗΠΑ) συμπληρώνουν την ποιοτική φροντίδα.

- Η ικανότητα χειρισμού των ΜΜΕ είναι αποφασιστικής σημασίας.

- Ο έλεγχος των οπλικών συστημάτων έγινε μέσα σε 3 μήνες. Η πίεση του κοινού βοήθησε ²⁹

Οι φυσικές καταστροφές απειλούν καθημερινά τη ζωή μας. Σε ορισμένες περιοχές του πλανήτη συμβαίνουν πλημμύρες, αλλού καταστρεπτικοί τυφώνες, αλλού σεισμοί και αλλού φοβερές εκρήξεις ηφαιστειών. Επίσης μπορούν να συμβούν και τεχνικές καταστροφές, όπως το σπάσιμο του φράγματος, η διαρροή χημικών ουσιών και τα πυρηνικά ατυχήματα, ανάλογα με τη δράση του βλαπτικού παράγοντα. Το πόσο έτοιμη είναι η κάθε χώρα να αντιμετωπίσει αυτές τις καταστροφές εξαρτάται από την τεχνοοικονομική της κατάσταση και το είδος της επικείμενης καταστροφής.

Οι φυσικές και τεχνητές καταστροφές εκτός από τις υλικές ζημιές και τις μαζικές απώλειες υγείας που μπορούν να προκαλέσουν, επιδρούν και στην κοινωνική και ατομική ψυχολογία. Συνήθως όμως αυτές οι επιδράσεις παραβλέπονται.

Η ψυχολογική αντίδραση του ατόμου, σε μία καταστροφή καθορίζεται από το καταστροφικό γεγονός (την έντασή του, την διάρκειά του και τις απώλειες που προκάλεσε), το ίδιο το άτομο (προσωπικότητα, αντίληψη, εμπειρίες) και την κοινωνία (βαθμός ανταπόκρισης, συμπαράσταση άλλων και εξωτερική βοήθεια). Έτσι όσο πιο μεγάλη είναι η καταστροφή τόσο πιο έντονες είναι και οι ψυχολογικές αντιδράσεις του ατόμου. Και όσο πιο έντονες είναι οι γνωσιολογικές και αντιληπτικές του ικανότητες, καθώς και η εμπειρία του, τόσο πιο μεγάλη είναι και η ψυχολογική του αντίδραση. Επιπλέον σε κοινωνικό επίπεδο έχουμε ψυχολογικές αντιδράσεις όταν δεν υπάρχει επαρκής συνοχή και ετοιμότητα για την αντιμετώπιση της μαζικής καταστροφής.

Η καταστροφή έρχεται με διάφορη ένταση σε διάφορες χρονικές περιόδους κατά τις οποίες έχουμε και διαφορετική ψυχολογική αντίδραση. Έτσι έχουμε I) την προκαταστροφική περίοδο, II) την προειδοποιητική, III) την καταστροφική, IV) την άμεση καταστροφική και V) την αψότερη μετακαταστροφική περίοδο.

Η χώρα μας μαζί με την Ιαπωνία, αναφορικά με τους σεισμούς, καθώς και οι ΗΠΑ με τους κυκλώνες βρίσκονται πάντα στην προκαταστροφική περίοδο. Στην ίδια περίοδο θα μπορούσε να καταταγεί και όλη η ανθρωπότητα υπό την απειλή των πυρηνικών όπλων. Κατά την περίοδο αυτή τα άτομα συμπεριφέρονται αναποτελεσματικά, είτε μοιρολατρικά είτε δρώντας ακατάλληλα. Η σωστή προετοιμασία και ενημέρωση δεν γίνονται πάντα. Γι' αυτό συνήθως χρησιμοποιείται ο αμυντικός μηχανισμός της άρνησης για το ενδεχόμενο της καταστροφής.

Η δεύτερη περίοδος, η προειδοποιητική της καταστροφής ξεκινά αμέσως μετά όταν ακουστεί κάποιος ήχος ή όταν φανούν

κάποιες ενδείξεις καταστροφής. Τα άτομα εδώ βαίνουν σε υπερδραστηριότητα όχι σωστή ή σε ασύντακτη φυγή. Η κατάλληλη ενημέρωση θα τους βοηθήσει ν' αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο και ν' απομακρυνθούν από την πληγείσα περιοχή.

Κατά την περίοδο της καταστροφής υπάρχει η αντίληψη ότι θα επικρατήσει πανικός συνοδευόμενος από υστερικές εκδηλώσεις. Στην πραγματικότητα όμως αυτό συμβαίνει μόνο σ' ένα 10-20% του πληθυσμού. Ενώ το 60-80% παρουσιάζει αδράνεια, κατευθυνόμενο από ανεξέλεγκτες εντολές. Μόνο ένα 10-20% είναι ενημερωμένο και ψύχραιμο κατά την καταστροφή.

Αισθήματα απώλειας, εγκατάλειψης και απειλής κυριαρχούν στην άμεση μετακαταστροφική περίοδο. Ξεκινούν με απάθεια και έπειτα φοβούνται. Η σκέψη γίνεται κυκλοτερής γύρω από το καταστροφικό γεγονός. Τα άτομα βλέπουν εφιάλτες. Γίνεται συχνή αναφορά για το θέμα που φαίνεται να βοηθάει στο να ξεχαστεί. Τα παιδιά αναπαριστούν το γεγονός στα παιχνίδια τους. Η ψυχολογία αναφέρει εδώ την εξάρτηση και την παλινδρόμηση. Έτσι γίνεται ανάγκη η προσφορά βοήθειας από άλλους ενώ η αγανάκτηση του κόσμου ζητά να βρει διέξοδο προς κάθε κατεύθυνση.

Στην απώτερη μετακαταστροφική περίοδο δύναται να έχουμε δύο εκδηλώσεις. Είτε επανασυγκρότηση και δημιουργία κλίματος αλληλεγγύης, ομαδικότητας και ομοψυχίας που οδηγούν στην αποκατάσταση των βλαβών, είτε αργή ψυχολογική απορτίωση των πληγέντων με αποτέλεσμα την παράταση του πένθους, της οργής και του φόβου. Αυτό οδηγεί σε ψυχολογική εξάντληση και πτώση του ηθικού που μπορεί να αποδιοργανώσει την πληγείσα κοινωνική ομάδα και ν' αυξήσει το κόστος αποκατάστασής της.

Όσον αφορά τους σεισμούς υπάρχουν ορισμένες ιδιομορφίες ανάμεσα στις ψυχολογικές αντιδράσεις και στην εκδήλωση της καταστροφής. Όταν οι σεισμοί συμβαίνουν με διάρκεια αρκετά μεγάλη μεταξύ τους εμφανίζεται μια πολλαπλότητα κατά την καταστροφική φάση. Εξάλλου μια πολλαπλότητα ειδοποίησης για τις επόμενες φάσεις σχετίζεται με την άμεση μετακαταστροφική φάση σε σχέση με την πρώτη φάση του σεισμού. Στην ουσία η άμεση και η απώτερη μετακαταστροφική φάση θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν και ως προκαταστροφικές για την περιοχή που γίνεται ο σεισμός.

Περισσότερο όμως καταστροφικό είναι το πυρηνικό ατύχημα γιατί δεν γίνεται άμεσα αντιληπτό και εμφανίζει συμπτώματα στον ανθρώπινο οργανισμό. μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα.

Όταν συμβεί ένα πυρηνικό ατύχημα, αυτοί που θα τρέχουν να βοηθήσουν υποβάλλουν τους εαυτούς τους στη ραδιενέργεια. Το σύστημα πληροφόρησης του κοινού για το γεγονός της καταστροφής (ΜΜΕ, αρχές) αδρανοποιείται. Άλλες περιοχές αναλαμβάνουν την ενημέρωση του κοινού, ενώ βοήθεια στέλνεται και από άλλες χώρες.

Οι ψυχολογικές αντιδράσεις ενός πυρηνικού ατυχήματος είναι ακαθόριστες εξαιτίας του απρόβλεπτου της εμφάνισής του. Το βέβαιο πάντως είναι ότι λείπει η προειδοποιητική και η καταστρεπτική φάση, ενώ η μετακαταστρεπτική ισοδυναμεί με την καταστρεπτική γιατί έχουμε εκπομπή ραδιενεργών στοιχείων που απειλούν τη ζωή. Γενικά οι διάφορες φάσεις γίνονται αντιληπτές διαφορετικά από τον καθένα. Αυτό εξαρτάται από την αντιληπτική ικανότητα του ατόμου για την καταστροφή, από την επαρκή πληροφόρηση και το χρόνο εμφάνισης των βιολογικών βλαβών.

Συμπερασματικά, όταν υπάρχει γνώση της φύσης του βλαπτικού παράγοντα, κάποιος βαθμός ασφάλειας και η δυνατότητα προστασίας από την καταστροφή, τότε είναι περισσότερο σπάνιο να εμφανιστούν οι ψυχολογικές αντιδράσεις. Αυτό μπορεί να συμβεί σε επίπεδο πρωτοβάθμιας αντιμετώπισης. Σε δευτεροβάθμιο επίπεδο, η παροχή ψυχοκοινωνικής μαζί με την υγειονομική φροντίδα πλησίον της καταστροφής είναι πολύ σημαντική. Καλό θα ήταν να προλάβουμε τη μετατροπή αυτών των προβλημάτων σε χρόνια. Αλλά και σε περίπτωση που συμβεί κάτι τέτοιο θα πρέπει ο πάσχων να υποστηριχτεί ³²

3.2 Η ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΕΝΟΣ ΤΕΠ ΚΑΙ **ΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ -PRACTIONERS**

Έρευνες έδειξαν ότι νοσηλευτές που εργάζονται στο σύστημα επείγουσας φροντίδας γίνονται με τον καιρό αγχωτικοί και ζητούν κάποια αλλαγή τμήματος ή παραιτούνται. Ίσως αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι το επάγγελμα αυτό, λόγω της συνεχούς επαφής με ανθρώπους και εξυπηρέτησής τους, αυξάνει τη συναισθηματική έξαρση και προσδίδει στους νοσηλευτές το "σύνδρομο του ξεσπάσματος." Στο stress οφείλεται κυρίως και η μείωση της αποδοτικότητας, η έλλειψη κοινωνικής υποστήριξης στους συναδέλφους, το χαμηλό ηθικό, οι αναίτιες στάσεις εργασίας και το ελλιπές ενδιαφέρον για τους αρρώστους.

Τα ψυχικά αποτελέσματα του stress είναι η κούραση, η ανικανότητα για εργασία, η ατονία, η κατάθλιψη σε συνδυασμό με τους ψυχοσωματικούς πονοκεφάλους, την έλλειψη όρεξης και ύπνου. Στην συμπεριφορά παρατηρείται θυμός, ανέλικτη σκέψη, αρνητική στάση και αύξηση της ματαίωσης.

Τα αποτελέσματα ορισμένων μελετητών έδειξαν την μετάδοση του stress και του ξεσπάσματος από το ατομικό επίπεδο και στο οργανωτικό.

Άλλος ερευνητής πρότεινε τρόπους αντιμετώπισης. Ως μεσοπρόθεσμους όρισε το φαγητό, τον ύπνο, τη χρήση αλκοόλ και φαρμάκων και ως μακροπρόθεσμους τον σχεδιασμό βασισμένοι σε προηγούμενες εμπειρίες, την επίλυση των προβλημάτων με τη βοήθεια άλλων και τη λήψη αποφασιστικής και καθοριστικής ενέργειας. Οι πρώτοι δεν θεωρούνται αποτελεσματικοί γιατί δεν σχετίζονται άμεσα με αγχώδες καταστάσεις.

Η συναισθηματική εξουθένωση, η αποπροσωποποίηση και η προσωπική επιτυχία είναι 3 υποκλίμακες της Καταγραφής του Ξεσπάσματος του Mashach.

Οι τρόποι αντιμετώπισης των στρεσογόνων καταστάσεων των επειγόντων νοσηλευτών είναι μεσοπρόθεσμοι και μακροπρόθεσμοι.

Μακροπρόθεσμες μέθοδοι αντιμετώπισης	Μέσο	
1. Σχεδιάζω σε προηγούμενη εμπειρία	4934	1313
2. Επιλύνω προβλήματα με άλλους	4416	1315
3. Παίρνω καθοριστική δράση	4161	1456
4. Κάνω εναλλασσόμενα σχέδια	3672	1496
5. Το δουλεύω με εξάσκηση	3199	1954
6. Πιστεύω στην υπερφυσική δύναμη	3191	2502
Μεσοπρόθεσμες μέθοδοι αντιμετώπισης		
1. Προσπαθώ να βλέπω χιούμορ την κατάσταση	5022	1172
2. Μπλέκομαι σε άλλες δραστηριότητες	4051	1261
3. Βλαστημώ	3730	2042
4. Ονειροπολώ	3635	1823
5. Προετοιμάζομαι για το χειρότερο	3460	1917
6. Δεν ανησυχώ γι' αυτό	3292	1840
7. Χρησιμοποιώ φαγητό ή υποκατάστατα	3270	1972
8. Κοιμάμαι περισσότερο από συνήθως	2307	1488
9. Χρησιμοποιώ αλκοολούχα ποτά	2241	1916
10. Αγνώ την κατάσταση και ελπίζω να γίνει καλύτερη	2007	1551
11. Κλαίω	1562	1056
12. Χρησιμοποιώ συνταγογραφημένα φάρμακα	0650	1391
13. Χρησιμοποιώ επανορθωτικά φάρμακα	0314	0838

Αναφέρονται από τους νοσηλευτές 3 μακροπρόθεσμοι μέθοδοι: ο σχεδιασμός σύμφωνα με προηγούμενη εμπειρία, η επίλυση προβλημάτων με άλλους και η λήψη καθοριστικής απόφασης. Αναφέρθηκαν επίσης και η δημιουργία εναλλακτικών σχεδίων και

ο προγραμματισμός με βάση μία υπερφυσική δύναμη αλλά δεν χρησιμοποιούνταν συχνά από τους νοσηλευτές. Οι άλλες 3 μεσοπρόθεσμοι μέθοδοι ήταν η απόκτηση χιούμορ, το ανακάτεμα με άλλες δραστηριότητες και η υβρεολογία. Ως σπάνια χαρακτηρίστηκαν το κλάμα και η χρήση φαρμάκων.

Η συσχέτιση των μεθόδων αντιμετώπισης του stress με τις 3 υποκλίμακες της Απογραφής Ξεσπάσματος Mashach έδειξε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικοί συσχετισμοί.

Αποτελέσματα απογραφής ξεσπάσματος

Μακροπρόθεσμες μέθοδοι αντιμετώπισης	Συναισθηματική εξουθένωση	Αποπροσωποποίηση	Προσωπική επιτυχία
1. Σχεδιάζω σε προηγούμενη εμπειρία	1001	0031	8703***
2. Επιλύνω προβλήματα με άλλους	0946	2878	1473
3. Παίρνω καθοριστική δράση	0801	0805	9208***
4. Κάνω εναλλασσόμενα σχέδια	0806	0043	2926
5. Το δούλεψ με εξάσκηση	0089	0233	1365
6. Πιστεύω στην υπερφυσική δύναμη	1476	0245	2104
Μεσοπρόθεσμες μέθοδοι αντιμετώπισης			
1. Προσπαθώ να βλέπω χιούμορ την κατάσταση	0231	1916	3533*
2. Μπλέκομαι σε άλλες δραστηριότητες	948	1175	4936**
3. Βλαστημώ	2843	6193**	0421
4. Ονειροπολώ	1701	2765	0009
5. Προετοιμάζομαι για το χειρότερο	3134*	4692**	0048
6. Δεν ανησυχώ γι' αυτό	1875	0926	2260
7. Χρησιμοποιώ φαγητό ή υποκατάστατα	6538**	6811**	0598
8. Κοιμάμαι περισσότερο από συνήθως	3001*	6560**	1414
9. Χρησιμοποιώ αλκοολούχα ποτά	2147	2024	0660
10. Αγνοώ την κατάσταση και ελπίζω να γίνει καλύτερη	6539***	6124**	1361
11. Κλαίω	3535*	3582*	0327
12. Χρησιμοποιώ συνταγογραφημένα φάρμακα	0007	0839	0688
13. Χρησιμοποιώ επανορθωτικά φάρμακα	3170	1681	2668

* P < 0,05 ** P < 0,01 *** < 0,001

Μπορεί να υπήρχαν ορισμένες ομοιότητες ανάμεσα στις μεσοπρόθεσμες μεθόδους και στα υψηλά επίπεδα συναισθηματικής εξουθένωσης, αλλά αυτά περιλάμβαναν την προετοιμασία για το χειρότερο, τον περισσότερο ύπνο, το κλάμα, τη χρήση φαρμάκων (με $P < 0.05$) την χρήση φαγητού ή υποκατάστατων και την αγνόηση της κατάστασης (με $<0,01$) αναφορικά με την αποπροσωποποίηση δεν υπάρχει σχέση με τις μακροπρόθεσμες μεθόδους αλλά ελάχιστη με τις μεσοπρόθεσμες, όπως το κλάμα, η υβρεολογία, η προετοιμασία για το χειρότερο, η χρήση φαγητού ή υποκατάστατων, ο επιπλέον ύπνος και η αγνόηση κάποιας κατάστασης (με $P < 0,01$).

Η προσωπική επιτυχία σχετίστηκε μόνο με 2 μακροπρόθεσμους μεθόδους :τον σχεδιασμό σύμφωνα με προηγούμενη εμπειρία και τη λήψη καθοριστικής απόφασης (με $P < 0,001$).Οι πιο προσιτοί όμως μεσοπρόθεσμοι μέθοδοι ήταν το χιούμορ (με $P < 0,005$) και το ανακάτεμα με δραστηριότητες άλλες από την εργασία ($P < 0,01$).

Η συσχέτιση των μεθόδων αντιμετώπισης με την επαγγελματική ικανοποίηση,την εξουθένωση, το οργανωτικό stress και τα σωματικά και ψυχικά συμπτώματα αναφέρεται ως Κλίμακα Stress του Ιατρικού Προσωπικού.

Υποκλίμακες stress ιατρικού προσωπικού

<u>Μακροπρόθεσμες μέθοδοι αντιμετώπισης</u>	<u>Εργασιακή Ικανοποίηση</u>	<u>Ματαίωση και εξουθένωση</u>	<u>Οργανωτικό stress</u>	<u>Ψυχοσωματική ικανοποίηση</u>
1. Σχεδιάζω σε προηγούμενη εμπειρία	0,1234	-0,1319	-0,897	-0,0572
2. Επιλύνω προβλήματα με άλλους	0,0534	0,0722	0,1848	0,0119
3. Παίρνω καθοριστική δράση	0,1751	0,2042	-0,1277	-0,0046
4. Κάνω εναλλασσόμενα σχέδια	0,0429	0,0432	0,1183	-0,0403
5. Το δουλεύω με εξάσκηση	-0,0004	0,0200	0,1011	-0,1182
6. Πιστεύω στην υπερφυσική δύναμη	0,0019	-0,0459	0,1092	-0,0442

Μεσοπρόθεσμες μέθοδοι αντιμετώπισης

1. Προσπαθώ να βλέπω χιούμορ την κατάσταση	0,0971	-0,0629	0,0554	-0,1118
2. Μπλέκομαι σε άλλες δραστηριότητες	-0,0124	0,0173	0,1826	-0,1661
3. Βλαστημώ	-0,0542	0,1752	0,2042	0,2881
4. Ονειροπολώ	-1,049	0,3322	0,9310	0,1289
5. Προετοιμάζομαι για το χειρότερο	-0,1013	0,0676	0,0249	0,2376
6. Δεν ανησυχώ γι' αυτό	-0,0005	-0,0271	-0,0478	-0,1459
7. Χρησιμοποιώ φαγητό ή υποκατάστατα	-0,0147	0,0937	0,1657	0,1384
8. Κοιμάμαι περισσότερο από συνήθως	-0,0046	0,2169	0,2078	0,2095
9. Χρησιμοποιώ αλκοολούχα ποτά	-0,1320	0,1106	0,0918	0,3661
10. Αγνώ την κατάσταση και ελπίζω να γίνει καλύτερη	-0,2412	0,3714	0,115	0,2062
11. Κλαίω	-0,1366	0,1170	0,1963	0,1782
12. Χρησιμοποιώ συνταγογραφημένα φάρμακα	0,0985	-0,0027	0,0779	0,1789
13. Χρησιμοποιώ επανορθωτικά φάρμακα	-0,0595	0,1095	0,0940	0,1320

Η συσχέτιση ανάμεσα στην επαγγελματική ικανοποίηση και στις μακροπρόθεσμες μεθόδους είναι η λήψη καθοριστικής απόφασης (με $P < 0,01$). Αναφορικά με τα υψηλά επίπεδα εξουθένωσης οι νοσηλευτές τα αντιμετώπισαν ως ανίκανοι να λάβουν καθοριστική απόφαση (με $P < 0,01$), την ονειροπόληση και την αδιαφορία για το stress (με $P < 0,001$). Το οργανωτικό stress αντιμετωπίστηκε με συζήτηση του προβλήματος με άλλους (με $P < 0,05$), με δραστηριότητες άσχετες με την εργασία, το φαγητό ή τα υποκατάστατα (με $P < 0,05$), την υβρεολογία, την ονειροπόληση, τον επιπλέον ύπνο και το κλάμα (με $P < 0,001$). Τα σωματικά και ψυχικά ενοχλήματα δεν σχετίστηκαν με μακροπρόθεσμες μεθόδους, αλλά όμως αναφέρθηκε η υβρεολογία, η χρήση αλκοόλ (με $P < 0,01$), η αναμονή για το χειρότερο, η ανησυχία, ο επιπλέον ύπνος, η αγνόηση του stress (με $P < 0,1$), το κλάμα και η χρήση φαρμάκων (με $P < 0,05$). Νοσηλευτές με τέτοιου είδους προβλήματα ήταν όμως δύσκολο να μπλεχτούν σε δραστηριότητες άσχε-

τες με την εργασία ή να σταματήσουν ν' ανησυχούν για καταστάσεις που προκαλούν stress (με $P < 0,05$).

Στη συσχέτιση των μεθόδων αντιμετώπισης με τις 3 υποκλίμακες ξεσπάσματος έγινε φανερό ότι, όσοι νοσηλευτές είχαν υψηλά επίπεδα επιτυχίας πρόσεχαν κατά τη διαχείριση των καταστάσεων που προκαλούσαν stress. Λειτουργούσαν και αισθάνονταν πιο ολοκληρωμένοι γιατί προγραμματίζαν σύμφωνα με προηγούμενες εμπειρίες, έπαιρναν καθοριστικές αποφάσεις, χρησιμοποιούσαν τα χιούμορ και ασχολούνταν με δραστηριότητες που δεν σχετίζονταν με την εργασία τους.

Οι συναισθηματικά εξουθενωμένοι νοσηλευτές χρησιμοποιούν συμπεριφορές αποφυγής όπως η χρήση φαγητού ή υποκατάστατων, ή αγνόηση της κατάστασης, ο ύπνος, το κλάμα και η χρήση φαρμάκων. Είναι έτοιμοι δηλαδή για το χειρότερο.

Όσους επίσης δήλωσαν υψηλά επίπεδα αποπροσωποίησης, (ένα 77%) χρησιμοποίησαν τεχνικές αποφυγής όπως η υβρεολογία, η προετοιμασία για το χειρότερο, η χρήση φαγητού ή υποκατάστατων, ο επιπλέον ύπνος, το κλάμα και η αγνόηση της κατάστασης. Όλα αυτά είναι αναμενόμενα γιατί δεν επικοινωνούν προσωπικά με τον άρρωστο ενώ σε περίπτωση συμπόνιας τους δίνει τη δυνατότητα "να συλλυπηθούν" με τους αρρώστους και τις οικογένειές τους. Επιπλέον η παρουσία τόσο πολλών αρρώστων καθημερινά ελαττώνει την παροχή ποιοτικής φροντίδας σε καθέναν από αυτούς. Ένας απλός παρατηρητής θα έλεγε ότι οι νοσηλευτές επιθυμούν να δουλεύουν στα ΤΕΠ για να αποφεύγουν τις μακροπρόθεσμες σχέσεις.

Όσοι νοσηλευτές έχουν υψηλά επίπεδα εργασιακής ικανοποίησης μπορούν να πάρουν μια καθοριστική απόφαση ή να αγνοήσουν το stress.

Αυτοί με τα υψηλά επίπεδα εξουθένωσης δεν ήταν ικανοί να λάβουν καθοριστική απόφαση σε stress που προκαλούσε το εργασιακό περιβάλλον κάποιων δεν τους επέτρεπε να χρησιμοποιούν μακροπρόθεσμες μεθόδους αντιμετώπισης αλλά μεσοπρόθεσμες.

Και τέλος οι μεσοπρόθεσμες μέθοδοι δημιουργούσαν ψυχοσωματικά συμπτώματα πάνω στην εργασία.

Συμπερασματικά η προσωπική επιτυχία και η εργασιακή ικανοποίηση πετυχαίνονται με την διατήρηση μιας ισορροπίας ανάμεσα στις μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες μεθόδους αντιμετώπισης του stress. Ακόμη η άμεση λήψη αποφάσεων με βάση την εμπειρία, η εύθυμη διάθεση και η ασχολία με άλλες δραστηριότητες για να καταπολεμηθεί το stress, αποτελούν εξίσου αποτελεσματικές μεθόδους αντιμετώπισης. Νέες μελέτες θα πρέπει να γίνουν πάνω στα αρνητικά ευρήματα αυτής της μελέτης (αποπροσωποποίηση, επίπεδα συναισθηματικής εξουθένωσης) έτσι ώστε να προωθηθεί η ειδικότητα της επείγουσας νοσηλευτικής με λιγότερο stress ³⁰ !

Δεν υπάρχει κανείς διαχωρισμός ανάμεσα στους σοβαρά και λιγότερο σοβαρά ασθενείς του ΤΕΠ γιατί το προσωπικό δεν αφήνει περιθώρια διαχωρισμού της φροντίδας. Αμέσως μετά τη διαλογή οι ασθενείς ταξινομούνται στο ΤΕΠ ανάλογα με την σοβαρότητα της κατάστασής τους, τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσουν και το προσωπικό που θα χρειαστούν.

Οι νοσηλευτές - practitioners (NPs) χρησιμοποιούνται κυρίως σε περιόδους αιχμής αντί για την διπλάσια κάλυψη από γιατρούς. Έτσι υπάρχει επαρκές προσωπικό 7 ημέρες την εβδομάδα.

Σε περίπτωση απουσίας του ενός καλύπτεται από τον άλλο, ο οποίος δουλεύει 5-8 ώρες την ημέρα.

Ο ρόλος των NPs στο ΤΕΠ είναι η παροχή φροντίδας των ελασσόνων περιστατικών έτσι ώστε οι γιατροί να αναλάβουν τα μείζονα. NPs και γιατροί του ΤΕΠ συζητούν πάνω στα κλινικά ευρήματα, τις ενδείξεις για κάποια διάγνωση και το πλάνο της φροντίδας του ασθενούς. Επίσης είναι εξουσιοδοτημένοι να εκτιμούν πρωταρχικά τον ασθενή πριν τον αναφέρουν στο γιατρό.

Οι NPs θεωρούνται οι ιδανικοί άνθρωποι στις ΗΠΑ για την πρωταρχική εκτίμηση, θεραπεία και έξοδο με ελάχιστη χρήση εξοπλισμού ή διαγνωστικών εξετάσεων. Είναι σε θέση να προσφέρουν ταυτόχρονα και την ιατρική αλλά και τη νοσηλευτική φροντίδα αφήνοντας το μόνιμο προσωπικό να ασχοληθεί με τα βαρύτερα περιστατικά. Αυτός είναι και ο κύριος λόγος της προτίμησης προσέλευσης των περισσότερων ασθενών στα ΤΕΠ.

Ασθενής και NPs βρίσκονται σε τέλειο συγχρονισμό. Στις αρμοδιότητες των NPs είναι και η μελέτη των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών ευρημάτων σχετικά με φυλετικά μεταδιδόμενες ασθένειες και άλλα νοσήματα καθώς και η τήρηση του αρχείου του ασθενούς.

Η γενική εικόνα που επικρατεί στο ΤΕΠ είναι "φύγε πριν σε δουν" κι αυτό οφείλεται στην ενεργητικότητα των NPs κυρίως στις ώρες αιχμής.

Ο ρόλος των NPs ολοκληρώνεται με την εκπαίδευση του ασθενούς πάνω στα θέματα της υγείας του. Ανοίγεται φάκελος και ενημερώνεται ο ασθενής σε κάθε επίσκεψή του.

Κάθε ασθενής αντιστοιχεί σε ένα NP και σε κάποιον αριθμό μόνιμου προσωπικού. Ανοίγεται διάγραμμα που γράφει για τον έλεγχο και την εξέλιξη του τραύματός του. Κατά την έξοδο του ασθενούς το διάγραμμά του κωδικοποιείται με το σύστημα ICD-9CM σύμφωνα με τη σοβαρότητα της κατάστασής του.

Ο ρόλος του Ν.Ρ. στο ΤΕΠ Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου

1. Παρέχει άμεση φροντίδα σε ασθενείς που δεν είναι επείγοντες και που χρειάζονται ελάχιστη επείγουσα φροντίδα συμπεριλαμβανόμενη αλλά όχι περιορισμένη σε αυτούς με τις παρακάτω καταστάσεις:

Ενοχλήσεις ματιών : τραύμα και μόλυνση

Ενοχλήσεις αυτών : " "

Όλες τις ενοχλήσεις του λαιμού εκτός από έντονα ενοχλήματα του αναπνευστικού.

Όλα τα οδοντικά ενοχλήματα

Πληγές. Μολύνσεις του ουροποιητικού : σε άνδρες και γυναίκες ασθενείς

Συμπτώματα σεξουαλικά μεταδιδόμενων ασθενών : συστηματική και ασυμπτωματική έκθεση .

Λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού συμπεριλαμβανομένου του βήχα, κρυώματος, ρινίτιδας, βρογχίτιδας.

Μολύνσεις δέρματος και μαλακών μορίων

Εξανθήματα

Δήγματα εντόμων και τσιμπήματα

Εκτομή τραύματος και αποστράγγιση

Δήγματα ζώων και ανθρώπων

Εγκαύματα

Τραυματισμοί μαλακών μορίων

Αιμορροΐδες

Διατιτραίνοντα τραύματα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων από βελόνες

Επιδημίες εντόμων

Μηχανικός πόνος πλάτης

Κολπικοί ερεθισμοί : φαγούρα, οργανικές βλάβες, ξένα σώματα

Τραυματισμοί ρινός και επίσταξη

Τραύματα κεφαλής και μεμονωμένα κορμού

Μεμονωμένοι ακραίοι τραυματισμοί

Επανάληψη φαρμακευτικής αγωγής

2. Παρέχει άμεση φροντίδα, σε συνεργασία με τον εφημερεύοντα γιατρό, για πληθυσμούς επείγουσας φροντίδας

3. Συμπληρώνει όλα όσα χρειάζονται σε σεξουαλικά μεταδιδόμενες ασθένειες και γνωστές μεταδιδόμενες ασθένειες. Βεβαιώνεται ότι ο ασθενής είναι γνώστης της κατάστασης του και ότι λαμβάνει επαρκή φροντίδα και χρήσιμες οδηγίες. Γράφει το συμπλήρωμα στο διάγραμμα. Ενημερώνει το τμήμα Υγιεινής και το Τμήμα Λοιμωδών Νοσημάτων.

4. Συμπληρώνει ό,τι είναι χρήσιμο στις ακτινογραφικές διαφάνειες. Ενημερώνει τον ασθενή και τον γιατρό πρωτοβάθμιας φροντίδας και βεβαιώνεται ότι έχουν παρθεί τα απαραίτητα μέτρα. Γράφει το συμπλήρωμα στο διάγραμμα

5. Διατηρεί φάκελο με πληροφορίες των ασθενών, πηγές και εκπαίδευση. Διατηρεί ενήμερο τον πίνακα ανακοινώσεων στην αίθουσα αναμονής.

Η μελέτη για τους NPs απέδειξε ότι η δύναμη των ασθενών που φροντίζονταν από NPs ήταν 62% ελάσσονας φροντίδας και 32% μείζονος φροντίδας, ενώ οι εφημερεύοντες γιατροί παρακολουθούσαν 52% των ασθενών επείγουσας και κατεπείγουσας φροντίδας και 48% λιγότερο επείγουσας φροντίδας.

Μία μελέτη στις ΗΠΑ έδειξε πόσο πολλοί ασθενείς εκτιμώνται και θεραπεύονται στο ΤΕΠ από NPs. Αυτό δείχνει και τη δύναμη που ασκούν οι NPs στο αποτέλεσμα αυτών των ασθε-

νών . Εξάλλου οι λιγότερο σοβαρά ασθενείς αυξάνουν τον αριθμόν που βλέπουν οι ΝΡs.

Η θέση των ΝΡs στο ΤΕΠ είναι ουσιαστική. Είναι απαραίτητη για τον αριθμό των ασθενών που βλέπουν οι θεράποντες γιατροί καθημερινά ακόμα κι αν υπάρχει επαρκές μόνιμο προσωπικό. Παρέχουν ολοκληρωμένη συνεχιζόμενη φροντίδα σε διπλάσιους ασθενείς όσο ένας γιατρός του ΤΕΠ.

Οι ΝΡs έχουν μια διαφορετική προσέγγιση του ασθενούς που δεν είναι επείγοντος. Του παρέχουν ενημέρωση και κρατούν τον φάκελό του. Έτσι δημιουργούν μια οικειότητα που κάνουν τους ασθενείς και τους γιατρούς να τους φωνάζουν με τ' όνομά τους για να παρέχουν φροντίδα. Η σχέση τους είναι εξίσου καλή με την κοινότητα και το μόνιμο προσωπικό, το οποίο ζητά συχνά τη βοήθειά τους ή τη συμβουλή τους. Η σχέση αυτή είναι αμφίδρομη. Η συνεργασία μαζί τους είναι πολύ καλή και όλοι επικροτούν την παραμονή τους στο ΤΕΠ.

Οι πληροφορίες μας παρόλο που δεν ήταν γενικεύσιμες θα ήταν όφελος για μια παρόμοια ανάλυση³⁷.

Η διεύρυνση του ρόλου του ΝΡ αναφορικά με τις επιδεξιότητές του και τα όρια του επαγγελματισμού του σε σύγκριση με τις ελλείψει του ιατρικού προσωπικού έχει αποτελέσει θέμα συζήτησης στη Μ. Βρετανία.

Το πρώτο βήμα για την ανάπτυξή τους έγινε το 1965 από τους Silver και Ford με την παροχή εκτεταμένης φροντίδας στη Β. Αμερική. Έκτοτε δράση τους περιλαμβάνει πολλές ομάδες ασθενών και μέρη παροχής φροντίδας καθώς και το ΤΕΠ. Το Νοσοκομείο Oldchurch στο Ranford της Μ. Βρετανίας εισήγαγε τους ΝΡs στα μέσα του 1980 και στη συνέχεια ακολούθησαν κι άλλες πόλεις όπως το Lindon, το Derby και άλλες.

Το Βασιλικό Κολλέγιο Νοσηλευτικής και ο Σύνδεσμος Νοσηλευτών A &E της Μ. Βρετανίας όρισαν τον NP ως " Έναν νοσηλευτή A &E που εφαρμόζει με σιγουριά όλες τις πρακτικές της νοσηλευτικής A &E βασισμένος πάνω σε μια επιμόρφωση σχετικά με την εκτίμηση, τη διάγνωση, την συνταγογράφηση και την προαγωγή της φροντίδας".

Ο Road και οι συνεργάτες του το 1992 όρισαν τον NP ως εξής: Είναι ο εξουσιοδοτημένος νοσηλευτής που εκτιμά και θεραπεύει ασθενείς στο τμήμα A &E είτε ως εναλλακτικός είτε ως αντικαταστάτης του γιατρού που παρακολουθεί τον ασθενή. Υπάρχουν βέβαια κι' αυτοί που εργάζονται ως NPs χωρίς να έχουν τον τίτλο".

Ο ορισμός αυτός θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ανεπίσημος, αναφερόμενος σε μικρά κοινοτικά νοσοκομεία και ειδικές μονάδες.

Αυτό όμως δεν μειώνει τη θέση του νοσηλευτή - practitioner στα A &E καθώς επίσης και σε μικρότερες μονάδες. Ο αριθμός των επειγόντων υπηρεσιών υπολογίστηκε στο 63% στην Μ Βρετανία στο τέλος του 1995. Αλλά και ο αριθμός των ασθενών αυξάνεται κατά 2% ετησίως τα τελευταία 15 χρόνια. Αυτό έχει αποτελέσει το έναυσμα για συζήτηση αν αναλογιστεί κανείς τον μικρό αριθμό τμημάτων. Άλλα προβλήματα που διαφαίνονται στα τμήματα A &E σχετίζονται με την επείγουσα εισαγωγή κρεβατιών και το μειωμένο ωράριο των μικρών γιατρών που οδηγεί σε έλλειψη ιατρικού προσωπικού.

Η ανάπτυξη του ρόλου του NP έχει υποστηριχτεί και επίσημα με σκοπό να βελτιωθεί η ποιότητα της φροντίδας με την μείωση των ωρών αναμονής.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ορισμένες αλλαγές που διευρύνουν το ρόλο του NP έχουν ήδη παγιωθεί παραβλέποντας ορισμένα εμπόδια της δεκαετίας του '70.

Η προσπάθεια να οριοθετηθεί ο παραδοσιακός ρόλος του NP έχει δημιουργήσει έναν αυξανόμενο αριθμό επαγγελματικών θεμάτων. Τα οφέλη που σχετίζονται με τον ρόλο του NP αντιρροπούνται και από κάποιον σκεπτικισμό. Οι σκεπτικιστές του ρόλου αναφέρουν χαρακτηριστικά ότι η νοσηλευτική δεν θα πρέπει να στοχεύει προς την εκτέλεση ιατρικά εξουσιοδοτούμενων τεχνικών δημιουργώντας έτσι ένα υποκατάστατο του ιατρικού ρόλου. Επίσης υπάρχει ο φόβος της επαγγελματικής επιτήρησης με το χάσιμο της νοσηλευτικής επικέντρωσης. Η πραγματοποίηση ενός τέτοιου φόβου θα απομάκρυνε τη νοσηλευτική από το ρόλο της, δηλαδή την φροντίδα και όχι την θεραπεία δίνοντας της μία βιοϊατρική προσέγγιση.

Αυτός είναι και ένας λόγος που πολλοί υποστηρίζουν την ανάγκη ολιστικής εκτίμησης του NP ως θεμέλιο για τη νοσηλευτική πρακτική.

Η αυτονομία του NP είναι επίσης συζητήσιμη. Δεν είναι λίγες οι φορές που έμπειροι NPs συμβουλεύουν τους μικρούς γιατρούς σχετικά με τη διάγνωση και τη θεραπεία χωρίς βέβαια επίσημη αναγνώριση. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι οι NPs αναλαμβάνουν ανεξάρτητα μια κλινική περίπτωση.

Αυτή η αλλαγή των ρόλων έχει δημιουργήσει και μία άρνηση για μεγαλύτερο ενδιαφέρον και από τις δύο πλευρές. Αυτό ισχύει και σε άλλους τομείς εκτός από την ιατρική. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η αφαίρεση των επιδεξιοτήτων του μικρού ιατρικού προσωπικού στη διαχείριση μικρού τραύματος,

καθώς και η μελλοντική έλλειψη ανταγωνισμού των ΝΡς για την προχωρημένη υποστήριξη της ζωής και την ΚΠΑ.

Τα νομικά συμπεράσματα που προκύπτουν για τον ρόλο του ΝΡ είναι ότι μπορεί να αναγνωρίζεται η αυτονομία και ανεξαρτησία του αλλά δεν παύουν να υπάρχουν και επικίνδυνα σημεία στη διαχείρισή τους. Αν η ευθύνη δοθεί εξ ολοκλήρου στον εργοδότη τότε ο ρόλος του θα γίνει συντηρητικός.

Έτσι αφού δεν υπάρχουν εθνικές κατευθυντήριες γραμμές πρωτοστατεί η εμπειρία του ΝΡ και οι διάφορες θεωρίες. Αναμφισβήτητα οι ιατρονομικές σκέψεις μπορούν να οδηγήσουν σε δικαστικό αγώνα γιατί αποτελούν έναν από τους κυρίους αναχαιτιστές της πρακτικής του ΝΡ.

Ενώ από τη μια η δημιουργία κλινικών πρωτοκόλλων για τον ρόλο του ΝΡ δείχνει μια δικαστικά- συνειδητοποιημένη κοινωνία από την άλλη μπορεί να έχει ένα καταστρεπτικό αποτέλεσμα στην οικονομική αποτελεσματικότητα μιας υπηρεσίας ΝΡ.

Είναι χαρακτηριστικό ότι μόνο 3% του συνόλου των ασθενών των τμημάτων Α&Ε στη Μ. Βρετανία το 1991 διοικούνταν κλινικά από ΝΡς. Αυτό ίσως να οφείλονταν στην αυξημένη ιατρική παρουσία που απαιτούσαν τα πρωτόκολλα. Ωστόσο για να αναπτυχθεί ο ρόλος των ΝΡ θα πρέπει να καλυφθούν οι κενές θέσεις, έλλειψης του προσωπικού με την διαμοίραση των ΝΡς σε άλλες δραστηριότητες.

Αν η διαλογή προστεθεί στον ρόλο των ΝΡς τότε θα δημιουργηθεί μεγαλύτερη ελαστικότητα χωρίς αυτοί οι δύο ρόλοι να είναι όμοιοι. Από μελέτες φάνηκε ότι μόνο σε 9 από τα 202 μεγάλα τμήματα Α&Ε στην Μ. Βρετανία οι ΝΡς ήταν αφοσιωμένοι στο ρόλο τους.

Παρ' όλη όμως την ποικιλία των αρμοδιοτήτων των ΝΡς, ο ρόλος τους επικεντρώνεται συχνά στη διοίκηση μικρού τραύματος. Η αύξηση όμως του κλινικού ανταγωνισμού και η εμπιστοσύνη της υπηρεσίας ανοίγουν παράθυρα για την επέκταση της πρακτικής τους. Η απασχόληση των ΝΡς σε παιδιατρικά τμήματα Α&Ε είναι ένας νέος χώρος ενδιαφέροντος.

Ένας τομέας δραστηριότητας των ΝΡς που είναι αποκλειστικά ιατρική ευθύνη είναι η συνταγογράφηση φαρμάκων και η λήψη ακτινογραφιών. Είναι δύο ασχολίες που έχουν προσελκύσει το ενδιαφέρον των ΝΡς. Μέσω αυτών, οι οποίοι ελέγχουν τις ακτινογραφίες πριν από το γιατρό, οι νοσηλευτές Α&Ε έχουν μειώσει τους μακρούς χρόνους αναμονής. Οι αντιρρήσεις από τους ακτινολόγους και τους ακτινογράφους δεν είναι αναπόφευκτες.

Παρ' όλα αυτά μελέτες έχουν δείξει ότι όταν οι ακτινογραφίες ζητούνται από τους νοσηλευτές των τμημάτων Α&Ε δεν μεσολαβεί μεγάλος χρόνος αναμονής, το ίδιο συμβαίνει και με άλλους υπαλλήλους ατυχημάτων, ενώ αντίθετα μόνο το 59 % των ΝΡς των τμημάτων Α&Ε επιτρέπεται να ζητά ακτινογραφίες.

Οι ΝΡς έχουν επίσης το προτέρημα να ερμηνεύουν τις ακτινογραφίες, μέσα στα πλαίσια τοπικών πρωτοκόλλων, πράγμα το οποίο γινόταν από ειδικούς και πραγματογνώμονες. Η ανταγωνιστικότητά τους στον τομέα αυτό είναι αξιοσημείωτη σε σχέση με τους υπαλλήλους Α&Ε

Η συνταγογράφηση είναι ένας εξίσου σημαντικός τομέας πρόκλησης για τους ΝΡ. Το προνόμιο των γιατρών πάνω στο θέμα αυτό έχει αρχίσει να εξασθενεί δίνοντας τη θέση του στη νοσηλευτική συνταγογράφηση. Αυτό δεν αποκλείει και κινδύνους.

Μια μελέτη έδειξε ότι από τα 49 μεγάλα τμήματα A&E, τα 40 επέτρεψαν τη συνταγογράφηση σε ΝΡς. 30 εξ' αυτών επιτράπηκαν να συνταγογραφήσουν από το φαρμακείο και την γενική λίστα πωλήσεων μόνο, ενώ σε 9 μόνο συνταγές per-os φαρμάκων. Παρόλο που δεν έγινε φανερό οι συνταγογραφήσεις ήταν μέσα στα πλαίσια των κλινικών πρωτοκόλλων.

Η εκπαίδευση των ΝΡς σε ένα προχωρημένο στάδιο ιδιαίτερα στις ΗΠΑ, όπου ο θεσμός είναι πιο διαδεδομένος, είναι απαραίτητη. Η τάση για τον περιορισμό των πρακτικών που εξασκούν οι ΝΡς στην αγορά έχει οδηγήσει σε μια αλλαγή του εκπαιδευτικού αντικειμένου που ως τότε δινόταν σε επίπεδο master.

Στη Β. Αμερική το 1993 απαριθμήθηκαν 27.000 βοηθοί γιατρών -ΝΡς. Αυτοί είχαν βαθμό Bachelor και παρείχαν μικρού βαθμού ιατρική βοήθεια σε διάφορους χώρους και στο ΤΕΠ.

Ο θεσμός αυτός δεν είναι πολύ διαδεδομένος στη Μ. Βρετανία. Παρόλο που αναγνωρίζεται η ανάγκη για την εκπαίδευση του ΝΡ, ωστόσο δεν έχουν γίνει σημαντικά βήματα. Δεν έχει ξεκαθαρισθεί ακόμα τι πρέπει να περιλαμβάνει η προχωρημένη νοσηλευτική πρακτική και πως αυτό σχετίζεται με τον ρόλο των ΝΡς. Υπήρξαν κάποιοι που πρότειναν κάποια κριτήρια για την προχωρημένη νοσηλευτική πρακτική αλλά δεν έχει ακουστεί ακόμα τίποτα επίσημο.

Το Βασιλικό Κολέγιο της Νοσηλευτικής προτείνει μια επίσημη προ-βασική εκπαίδευση χωρίς βέβαια να έχει καθορίσει τη φύση αυτής της εκπαίδευσης. Στη Μ. Βρετανία υπάρχει ένα Εθνικό Συμβούλιο για την εκπαίδευση του ΝΡ αλλά υπάρχουν ορισμένοι ΝΡς που δεν έχουν αυτά τα προσόντα. Συγκεκριμένα 12% αυτών δεν έχουν καθόλου επίσημη πρακτική και 63% αυ-

τών έχουν λάβει "εσωτερικά" μαθήματα από γιατρούς και νοσηλευτές. Αυτό που είναι ανησυχητικό σήμερα για την πρακτική των ΝΡς είναι η ποικιλία των εκπαιδευτικών προτύπων.

Οι αυξημένες απαιτήσεις του ρόλου του ΝΡ έχουν αυξήσει το νομικό πρότυπο φροντίδας σε σχέση με τον παραδοσιακό ρόλο του νοσηλευτή. Αυτό απαιτεί και καλύτερη εκπαίδευση γιατί λόγω της ανταγωνιστικότητας, τόσο οι ΝΡς όσο και ο εργοδότης τους, μπορούν να βρεθούν σε δύσκολη θέση.

Κάθε φορά που γίνεται μια καινοτομία κάποιου ρόλου, θα πρέπει να γίνεται και εκτίμηση της διαδικασίας και του αποτελέσματος.

Το γεγονός ότι ο θεσμός του ΝΡ έχει μακρά ιστορία στις ΗΠΑ έχει βοηθήσει και στην ανάπτυξη ειδικής γνώσης πάνω στον τομέα αυτό.

Το έργο των ΝΡς έχει εκτιμηθεί πολλαπλώς και σε διάφορους χώρους. Έχει αποδειχθεί ότι η δουλειά τους είναι ισότιμη με των γιατρών και έχει υψηλού βαθμού επικοινωνία και ικανοποιητικά επίπεδα ικανοποίησης του ασθενούς.

Σε αντίθεση με τις ΗΠΑ, στη Μ. Βρετανία ο ρόλος του ΝΡ δεν βασίζεται σε αυστηρά εμπειρικά στατιστικά στοιχεία. Σε μια έρευνα για την "θεωρητική" διοίκηση 332 τραυματισμένων ασθενών φάνηκε ότι 12 από τους ασθενείς αυτούς που περπατούσαν από έμπειρους νοσηλευτές A&E (και όχι ΝΡς) κακομεταχειρίζονταν και υπήρχε και μικρή εξοικονόμηση στην ώρα αναμονής. Ενώ μια έρευνα με ΝΡς είχε θετικά αποτελέσματα σχετικά με την ικανοποίηση του ασθενούς, την ασφάλεια και την κλινική αποτελεσματικότητα. Το ότι οι ΝΡς σ' αυτήν την μελέτη ασχολούνταν με μικρό αριθμό ασθενών οφείλονταν στο ότι έπρεπε να

ακολουθήσουν ένα παραδοσιακό νοσηλευτικό ρόλο γι' αυτήν την περίπτωση.

Μελέτες έγιναν και σε ειδικούς ρόλους ,όπως η αναζήτηση ακτινογραφιών και η ερμηνεία τους αλλά δεν ήταν αρκετές. Αυτό ίσως να οφείλεται στις μεθοδολογικές προκλήσεις. Αυτές μελετήθηκαν και περιγράφηκαν οι δυσκολίες κατά την σύγκριση της διοίκησης των ασθενών με μικρούς τραυματισμούς από τους ΝΡς και τους νοσηλευτές ατυχημάτων. Για να μην εγκαταλειφθεί όμως η προσπάθεια λόγω αυτών των δυσκολιών προτάθηκαν περισσότερες μελέτες εκτίμησης.

Προκειμένου να έχουμε χρήσιμες πληροφορίες θα πρέπει οι μελέτες να είναι σχεδιασμένες προσεκτικά, π.χ. η ικανοποίηση των ασθενών ως μέτρο αποτελέσματος στηρίζεται στην αποτελεσματικότητα του ρόλου του ΝΡ. Μέτρο αποτελέσματος είναι και η επίδραση των υπηρεσιών των ΝΡς στις ώρες αναμονής που χρειάζεται προσοχή (εισαγωγή του ασθενούς ως εκτίμηση από τον ΝΡ). Τα χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν τον ρόλο του ΝΡ από αυτόν του γιατρού και που χρειάζονται να εκτιμηθούν είναι η οριστική εκτίμηση, η αγωγή υγείας και οι δεξιότητες επικοινωνίας.

Προκειμένου να μην υπεραπλουστευτεί η οικονομική αποτελεσματικότητα του ρόλου του ΝΡ θα πρέπει να επανεξεταστεί. Παρά την διαφορά στην οικονομική ανταμοιβή μεταξύ ΝΡς και πρεσβύτερων νοσηλευτών χρειάζονται άλλες τιμές για να υπολογιστούν οι πραγματικές οικονομικές συνέπειες, π.χ. όταν θεραπεύουν οι ΝΡς με βάση τη διάγνωση , συνεχίζουν την φροντίδα, ενώ οι νοσηλευτές Α&Ε θεραπεύουν σε ώρες υπεραπασχόλησης του τμήματος.

Τα οικονομικά οφέλη κάθε δραστηριότητας για την προαγωγή της υγείας μετρώνται, όταν οι μελέτες εκτίμησης αντικατοπτρίζουν τόσο τις νοσηλευτικές όσο και τις ιατρικές αξίες. Η επείγουσα φροντίδα επικεντρώνεται τώρα σε μελέτες για την αποτελεσματικότητα του ρόλου του NP σε διαφορετικούς χώρους (μονάδες μικρών τραυματισμών και πολυκλινικές).

Η σύγχρονη επείγουσα φροντίδα υπερτονίζει τον ρόλο του NP στα μεγάλα τμήματα A&E. Αυτό δημιουργεί μία σειρά από επαγγελματικά και νομικά θέματα πάνω στη φύση της ιατρικής και νοσηλευτικής εργασίας. Οι NPs ως αυτόνομες μονάδες λειτουργούν σύμφωνα με τις αξίες της νοσηλευτικής τακτικής και όχι ως υποκατάστατα του ιατρικού ρόλου. Γι' αυτό χρειάζονται ένα γνωστικό υπόβαθρο προχωρημένης φροντίδας και μια κλινική πραγματογνωμοσύνη για την λήψη κλινικών ευθυνών³⁸

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλές αλλαγές στο Σύστημα Υγείας της Μ. Βρετανίας πάνω στην ΠΦΥ και στα Τμήματα Ατυχημάτων και Επειγόντων.

Αυτό όμως που αμφισβητήθηκε πιο πολύ από όλα ήταν η αλλαγή στην επέκταση του ρόλου του νοσηλευτή στα τμήματα αυτά. Η καταλληλότητα της αλλαγής αυτής έχει συζητηθεί έτσι ώστε να βελτιώσει τη φροντίδα στα τμήματα A&E. Αντιθέτως οι αλλαγές στην νοσηλευτική εκπαίδευση που αυξάνουν τις δεξιότητες του νοσηλευτή έχουν γίνει δεκτές με επιτυχία. Υπάρχουν όμως και αυτοί που επικροτούν τις αλλαγές αυτές ως φορείς των παραδοσιακών νοσηλευτικών αξιών (φροντίδα, πίστη και ευσπλαχνία).

Η επέκταση του ρόλου του νοσηλευτή A&E φαίνεται από το γεγονός ότι εκτελεί πρακτικές που πριν άνηκαν στο ιατρικό προσωπικό όπως η γύψωση καταγμάτων, η ραφή τραυμάτων και

η καταγραφή ΗΓΚ των. Η φιλοσοφία της πρακτικής τους, η ποιικιλία των δεξιοτεχνιών τους, η εκπαίδευση και η νομική τους κάλυψη ήταν δύσκολη εξαιτίας της φύσης της δουλειάς τους. Άλλοι τομείς δραστηριότητας των νοσηλευτών A&E είναι η διασωλήνωση των ασθενών, η ακτινολογική εξέτασή τους για πιθανά κατάγματα και η διαλογή.

Για να εκτελέσουν όμως οι νοσηλευτές αυτούς τους "εκτεταμένους ρόλους" θα πρέπει να υπάρχουν πρωτόκολλα. Νοσηλευτές αναφέρουν ότι αναγκάστηκαν να έχουν βεβαιώσεις αποδοτικότητας προκειμένου να εκτελέσουν κάθε ατομικό εκτεταμένο ρόλο τους. Αυτοί χρειάζονται να έχουν ευρύ πεδίο γνώσης των δεξιοτήτων για να ανταποκριθούν στις ανάγκες της κοινωνίας. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι η πρακτική των νοσηλευτών αυτών θα πρέπει να είναι ευαίσθητη, σχετική και σύμφωνη με τις ανάγκες του κάθε αρρώστου ατομικά. Υπάρχουν 6 αρχές πρακτικής και ένας Κώδικας Επαγγελματικής Συμπεριφοράς που βοηθούν τους νοσηλευτές να αναγνωρίσουν τις μελλοντικές περιοχές επέκτασής τους για να φροντίσουν τους ασθενείς τους.

6 αρχές επαγγελματικής πρακτικής

- Αναγνώριση ότι η νοσηλευτική πρακτική έχει αναλάβει να ικανοποιήσει τις ανάγκες των ασθενών.
- Συνεχής αγώνας για γνώσεις και δεξιότητες που παρέχουν ασφαλή και ανταγωνιστική παροχή φροντίδας.
- Αναγνώριση των προσωπικών ορίων επιδεξιότητας και γνώσης και προσπάθεια να μειωθούν αυτά για να επιβεβαιωθεί η κανονική αντιμετώπιση των αναγκών των ασθενών.
- Αναγνώριση ότι η επέκταση του ρόλου πρέπει να διατηρήσει την συνέχεια και ασφάλεια της φροντίδας του ασθενούς.

- Αναγνώριση της ευθύνης άλλων εργατών της υγείας που περιλαμβάνονται στην φροντίδα και θεραπεία των ασθενών.
- Ικανότητα για αποστολή αντιπροσώπου κανονικά.

Είναι ανάγκη όμως να αποκτήσουν αυτοί οι νοσηλευτές ικανοποιητική εμπειρία και εκπαίδευση προκειμένου να επεκτείνουν την πρακτική τους.

Η μεγέθυνση της ποιότητας της φροντίδας επιτυγχάνεται από την χρησιμοποίηση των δεξιοτήτων των νοσηλευτών. Η υποστήριξη που υπάρχει από παντού μεγενθύνει την προσπάθεια των νοσηλευτών. Παρ' όλα αυτά ο ακριβής καθορισμός του ρόλου συζητείται.

Το Βασιλικό Κολέγιο του Νοσηλευτικού Συνδέσμου A&E της Μ. Βρετανίας είχε βάλει στόχο να προάγει τη νοσηλεύτική διαλογή κατά την προηγούμενη δεκαετία. Η διαλογή, η οποία είναι η εκτίμηση των ασθενών με την άφιξή τους στο τμήμα A&E για τον καθορισμό της προτεραιότητας της φροντίδας τους, είναι απόρροια, της στρατιωτικής ιατρικής.

Σύστημα προτεραιότητας διαλογής

Προτεραιότητα 1: Οι ασθενείς που απαιτούν άμεση προσοχή

1.α. : αναμονή, άμεση ιατρική παρέμβαση με τον ερχομό

1.β. : Πρέπει να ελεγχθεί από ιατρικό προσωπικό μέσα σε 15' από τον ερχομό

Προτεραιότητα 2: Πρέπει να ελεγχθεί από ιατρικό προσωπικό μέσα σε 1 ώρα από τον ερχομό.

2.α. : ανάγκη σε ιατρική βάση

2.β. : ανάγκη σε κοινωνική βάση

Προτεραιότητα 3 : Μπορεί να περιμένει με ασφάλεια πάνω από 3 ώρες για ιατρικό έλεγχο.

Προτεραιότητα 4: Ενώ αυτοί μπορούν να περιμένουν αόριστα για θεραπεία ένα μέγιστο 4 ωρών έχει εγκαθιδρυθεί.

Η διαλογή αυτή επιτρέπει μέτρα διάσωσης, Α΄ βοήθειας και διαγνωστικά μέτρα. Έτσι μειώνει το άγχος του ασθενούς και την διάψευση και παρέχει έγκυρες πληροφορίες στους ασθενείς και στους συγγενείς τους. Επίσης γίνεται και καλύτερη χρήση των πηγών του τμήματος αφού ο ασθενής πάει στην κατάλληλη περιοχή φροντίδας.

Η "άμεση" εκτίμηση για την άφιξη του ασθενούς έχει χαρακτηριστεί ως όχι πρακτική και παρόλο που επιβάλλεται να γίνει μέσα σε 5 λεπτά παραμένει αμφισβητήσιμη.

Το πότε, πως και που συμβαίνει η διαλογή έχει αποτελέσει θέμα συζήτησης. Υπάρχουν 3 μέθοδοι διαλογής:- πριν καταγραφεί ο ασθενής , - μόλις καταγραφεί - μετά την καταγραφή.

Στην πρώτη περίπτωση ο νοσηλευτής της διαλογής βρίσκεται στο χώρο αναμονής και κάνει την πρωταρχική εκτίμηση του ασθενούς, καθώς καταγράφει τις εκτιμήσεις ανάλογα με τις ανάγκες του. Για να συλλεχθεί ένα πλήρες ιστορικό διαλογής χρειάζονται πάνω από 10 λεπτά πράγμα που δημιουργεί καθυστερήσεις.

Προκειμένου ν΄ αντιμετωπιστεί αυτό γίνεται από ορισμένα τμήματα διαλογή δύο επιπέδων. Στο πρώτο λαμβάνεται ένα σύντομο ιστορικό και εκτιμάται ο ασθενής από έναν έμπειρο νοσηλευτή που θα αντιμετωπίσει γρήγορα τις άμεσες ανάγκες του. Αργότερα γίνεται η εις βάθος εκτίμηση. Εδώ υπάρχουν δύο αρνητικά σημεία 1) το σύντομο ιστορικό που δεν περιγράφει τα προβλήματα του αρρώστου πράγμα που μειώνει τη νοσηλευτική

πρακτική και ευθύνη και 2) η εχεμύθεια των πληροφοριών του αρρώστου εκτός εάν υπάρχει ειδικά διαμορφωμένος χώρος για την απομόνωσή του.

Για τον λόγο αυτό πολλοί υποστηρίζουν έναν άλλο τρόπο διαλογής, την καταγραφή και μετά την εκτίμηση του ασθενούς σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο.

Το όφελος που προέρχεται από την διαλογή είναι η μείωση των ωρών αναμονής, η μείωση του άγχους και της δυσαρέσκειας των αρρώστων και των συγγενών τους που δεν είναι σε βαριά κατάσταση. Ωστόσο μερικοί κάνουν αμφισβητήσιμες σκέψεις, όπως ότι η διαλογή μεγαλώνει τον χρόνο αναμονής ως την θεραπεία ή ότι δεν υπάρχει διαφορά στην ικανοποίηση του ασθενούς με διαλογή ή όχι.

Έρευνες έδειξαν ότι η καθυστερημένη διαλογή των ασθενών οφείλεται στο ανεπαρκές προσωπικό, καθώς και σε άλλες λειτουργίες μη πρωταρχικής σημασίας για την ώρα της διαλογής (π.χ. τηλεφωνικές συμβουλές, συζήτηση με άλλους επαγγελματίες υγείας και χορήγηση οδηγιών σε άλλο προσωπικό).

Μελλοντικά οφέλη του νοσηλευτή διαλογής

- εκτίμηση της προτεραιότητας της φροντίδας του ασθενούς κατά τον ερχομό
- παροχή παρεμβάσεων πρώτων βοηθειών
- μείωση του άγχους και της ματαίωσης με την άμεση εκτίμηση
- παροχή πληροφοριών σε ασθενείς και συγγενείς
- πιο αποτελεσματική χρήση των πηγών με την πρώιμη και κανονική καθοδήγηση των ασθενών.
- κατόρθωση του δεδομένου του καταστατικού των ασθενών.

Η διαλογή θα πρέπει να έχει ορισμένους στόχους αλλά κυρίως να φροντίζει για την ποιοτική επαφή με τον ασθενή. Θα πρέπει ο νοσηλευτής κατά την διάρκειά της να επικοινωνεί με τον ασθενή και τους συγγενείς του παρέχοντας πληροφορίες για την προαγωγή της υγείας τους και την πρόληψη της ασθένειας. Άλλοι όμως υποστηρίζουν ότι η διαλογή είναι μία διεργασία του τμήματος A&E εφαρμογής του καταστατικού του για την άμεση εκτίμηση του ασθενούς με την άφιξή του.

Γι' αυτό είναι στο χέρι του νοσηλευτή-ειδικού να ελέγξει αν η διαλογή εξυπηρετεί το σκοπό της.

Το μέλλον της διαλογής αποτελεί η τηλεφωνική διαλογή. Και η εφαρμογή της έχει βρει μεγάλη ανταπόκριση, καθώς ένας νοσηλευτής παρέχει συμβουλές για την υγεία (συμβουλή για Α' βοήθειες, επαγγελματική φροντίδα υγείας ή ατομική φροντίδα). Το κόστος μιας τέτοιας κίνησης είναι πολύ χαμηλό.

Παρ' όλα αυτά πολλοί νοσηλευτές αμφισβητούν την υπευθυνότητα αυτής της πρακτικής λέγοντας ότι ένα τέτοιο σύστημα έχει λειτουργήσει σε προσωρινή βάση χωρίς να στηρίζεται σε κάποιο πρωτόκολλο. Κάποιος ερευνητής ανακάλυψε ότι οι νοσηλευτές χρησιμοποιούσαν έναν συστηματικό τρόπο για να δώσουν συμβουλές ενώ απέρριπταν την χρήση πρωτοκόλλου διαλογής. Αυτό μπορούσε να καταστεί επικίνδυνο για τον ασθενή. Έτσι ο ρόλος του νοσηλευτή αμφισβητήθηκε χωρίς την ύπαρξη κάποιου πρωτοκόλλου.

Η εκπαίδευση θα βοήθαγε ίσως στο να προετοιμαστούν κατάλληλα οι νοσηλευτές για να αντιμετωπίσουν κρίσιμες παρεμβατικές δεξιότητες (π.χ. αντιμετώπιση απόπειρας αυτοκτονίας).

Η τηλεφωνική διαλογή επίσης μεγενθύνει την ποιότητα της φροντίδας που παρέχεται από το συγκεκριμένο τμήμα A&E. Για να εξελιχθεί αυτός ο τρόπος επικοινωνίας θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα πολυπειθαρχημένο σχέδιο, να βρεθούν οι σωστές πηγές και το κατάλληλο προσωπικό.

Η ανάπτυξη των επειγόντων νοσηλευτών -practitioners προώθησε τη νοσηλευτική A&E. Η χρησιμότητά τους, για την μείωση των ωρών αναμονής, τη βελτίωση της φροντίδας και την μείωση της πίεσης στους μικρότερους γιατρούς, τους έκανε καλοδεχούμενους από το ιατρικό προσωπικό.

**Μελλοντικά οφέλη των συστημάτων του επειγόντα
νοσηλευτή - practitioner**

- πρωταρχική εκτίμηση και θεραπεία και έξοδος ορισμένων ασθενών, χωρίς αναφορά στον ιατρικό practitioner
- βελτιωμένη χρησιμοποίηση πρεσβύτερου νοσηλευτικού προσωπικού
- μείωση στην ώρα αναμονής για την θεραπεία για ασθενείς σε ειδικές κατηγορίες .
- πρωταρχική μύηση των διαγνωστικών μέτρων
- βελτιωμένη παροχή και συμβουλευτικές υπηρεσίες /ευκαιρίες προαγωγής της υγείας.
- επανακατανομή του εργατικού δυναμικού A & E ανάμεσα στους πρεσβύτερους νοσηλευτές και το ιατρικό προσωπικό.
- πρωταρχική αναφορά ασθενών σε άλλους επαγγελματίες υγείας αν είναι κατάλληλοι.
- επιτρέπεται στους πρεσβύτερους νοσηλευτές να αναπτύξουν υψηλότερες επιδεξιότητες που είναι διαθέσιμες στο κοινό.

- παρέχεται μία εισαγωγική υπηρεσία για ασθενείς όπου οι ιατροί practitioners δεν απαιτήθηκαν π.χ. μονάδες νοσηλευτών για μικρούς τραυματισμούς.

Ο ρόλος τους ποικίλει σε κάθε τμήμα A&E κυμαινόμενος ανάμεσα στη διάγνωση και θεραπεία των μικρών τραυματισμών σε σχέση με άλλα επαγγέλματα υγείας και στην προαγωγή της υγείας.

Ο επείγοντας νοσηλευτής practitioner : ορισμός

Ένας επείγοντας νοσηλευτής practitioner στο τμήμα A & E είναι ένας νοσηλευτής που έχει μία γερή νοσηλευτική πρακτική βασισμένη σε όλους τους τομείς της νοσηλευτικής A&E , με επίσημη βασική εκπαίδευση στην ολιστική εκτίμηση, φυσική διάγνωση, φαρμακευτική καταγραφή της θεραπείας, και προαγωγή της υγείας. Ο επείγοντας νοσηλευτής practitioner είναι ένα μέλος κλειδί της ομάδας υγείας άμεσα διαθέσιμο σε μέλη του κοινού. Αυτός / αυτή, πρέπει να είναι ένας αυτόνομος practitioner, ικανός να εκτιμά, διαγιγνώσκει , θεραπεύει και να διώχνει ασθενείς χωρίς την αναφορά σ' έναν γιατρό αλλά μέσα σε προκαθορισμένα όρια. Αυτός / αυτή πρέπει να είναι ικανός να κάνει ανεξάρτητες αναφορές σε άλλους επαγγελματίες υγείας.

Η θέση των νοσηλευτών-practitioners πάνω στην προαγωγή της υγείας υπερτονίζονται, καθώς οι γνώσεις και οι δεξιότητές τους μπορούν να σώσουν ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού της κοινότητας. Αυτό ο συγκεκριμένος ρόλος διαμορφώνεται σύμφωνα με τις τοπικές απαιτήσεις επιτρέποντας την εξέλιξη του νοσηλευτή σε ειδικές περιοχές πρακτικής. Ο νοσηλευτής practitioner πρέπει ν' αναλαμβάνει τέτοιους προχωρημένους ρόλους που σχετίζονται με την κοινότητα μειώνοντας έτσι τις ώρες αναμονής στα τμήματα A&E.

Πολλοί πιστεύουν ότι αυτό όμως μπορεί να τους αποσπάσει από άλλους τομείς δράσης της νοσηλευτικής Α&Ε (π.χ. αναζωογόνηση, εκπαίδευση, διοίκηση). Στην πραγματικότητα όμως αυτοί τα συνδυάζουν όλα.

Το Βασιλικό Κολέγιο Νοσηλευτής της Μ. Βρετανίας υποστήριξε και προώθησε τα σχέδια των επειγόντων νοσηλευτών-practitioners. Έτσι δημιουργήθηκαν μονάδες μικρών τραυματισμών που διοικούνται από νοσηλευτές και στοχεύουν στο κλείσιμο των μεγάλων τμημάτων Α&Ε. Έργο τους είναι να παραπέμπουν τους ασθενείς σε ιατρικές, ψυχιατρικές και φυσιοθεραπευτικές υπηρεσίες και να συνταγογραφούν στον ασθενή σύμφωνα βέβαια με τα πρωτόκολλα. Ωστόσο αναδύονται προβλήματα, όπως οι μεγάλες αποκτήσεις που χρειάζονται από τον νοσηλευτή προκειμένου να ζητήσει ακτινογραφίες καθώς και η πίεση που δέχεται για την μείωση των ωρών των μικρών γιατρών δουλεύοντας περισσότερο.

Η χρήση των νοσηλευτών -practitioners ως υποκατάστατοι των μικρών γιατρών έχει πάραυτα συζητηθεί και έχουν παρουσιαστεί οι τρόποι για την βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας του ασθενούς.

Οι ίδιοι οι νοσηλευτές -practitioners θα πρέπει να βελτιώσουν τον ρόλο τους θεωρώντας ότι μέσω της ιατρικής επικεντρώνονται στην φροντίδα, την άνεση και την συμβουλή.

Η μελέτη 20 χώρων με νοσηλευτές - practitioners έδειξε ότι η βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας δεν μειώνει αναγκαστικά το κόστος.

Υπάρχει και μια άλλη πτυχή του νοσηλευτή-practitioners, το ότι θεωρείται από μερικούς η απάντηση για όλα τα προβλήματα του τμήματος Α&Ε. Αυτό στηρίζεται στο ότι δεν φροντίζει

μόνο ασθενείς με μικρούς τραυματισμούς αλλά και άλλους που δεν χρειάζονται θεραπεία. Και αποδείχτηκε ότι οι τελευταίοι δεν αρνούνται την φροντίδα του.

Ορισμένα οικονομικά προβλήματα έχουν οδηγήσει τη σκέψη ορισμένων διευθυντών τμημάτων A&E να αντικαταστήσουν τους νοσηλευτές -practitioners με μικρούς γιατρούς.

Τα οφέλη που προέρχονται από την εγκαθίδρυση ενός νοσηλευτή σε μια υπηρεσία πρέπει να συνδυάζονται και με τις νομικές και υπεύθυνες όψεις αυτού του ρόλου. Η υπευθυνότητα που αντιπροσωπεύει ο εργοδότης πρέπει να οριοθετείται σε λεπτομερή πρωτόκολλα πρακτικής που να ακολουθούνται από τους νοσηλευτές -practitioners που θα δουλεύουν μόνιμα στην υπηρεσία του.

Η υπηρεσία αυτή θα πρέπει να προσφέρει και εκπαιδευτικά κίνητρα. Σύμφωνα με το Βασιλικό Κολέγιο των Νοσηλευτών της Μ. Βρετανίας ο νοσηλευτής -practitioner είναι ένας νοσηλευτής με πολλές γνώσεις πάνω στα τμήματα A&E και επίσημη προπτυχιακή εκπαίδευση. Η εκπαίδευση αυτή είναι ποικίλλουσα.

Διαθέσιμη εκπαίδευση για επείγοντες

νοσηλευτές practitioners

- ένα γενικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα που οδηγεί στην βράβευση του νοσηλευτή practitioner της Υγείας
- ξεχωριστός συντελεστής ως τμήμα του επιπέδου Master
- μικρά προγράμματα αναπτυσσόμενα και παρεχόμενα από ξεχωριστούς εξουσιοδότες Υγείας / και τμήματα A&E.

Αν θέλουμε στο μέλλον αυτός ο ρόλος του νοσηλευτή να πάρει γερές βάσεις τότε θα πρέπει να τον θεωρούμε ως έναν ε-

παγγελματία με προσόντα και δεξιότητες ισάξιες μ' αυτές του μικρού γιατρού στα τμήματα A&E. Για να γίνει αυτό χρειάζεται να γίνουν εσωτερικές συνομιλίες για να καθοριστεί το εργατικό δυναμικό, η εκπαίδευση και η επαγγελματική αποτελεσματικότητα του ρόλου του.

Αποτελέσματα συστημάτων επείγοντα νοσηλευτή practitioner

- Ανάπτυξη λεπτομερών πρωτοκόλλων πρακτικής για τον επείγοντα νοσηλευτή practitioner σε κάθε συνδικάτο σε μία πολυπειθαρχημένη βάση.
- παροχή αντιπροσωπευτικής ευθύνης από την εξουσία απασχόλησης για κάθε επείγοντα νοσηλευτή practitioner
- πιθανή αφαίρεση δεξιοτήτων του επείγοντα νοσηλευτή practitioner σε άλλες όψεις της A&E νοσηλευτικής
- ακατάλληλη χρησιμοποίησή του ως υποκατάστατο για μικρό ιατρικό προσωπικό.

Η Προχωρημένη Υποστήριξη της Ζωής (ATLS) και η Προχωρημένη Αναζωογονητική Υποστήριξη Τραύματος έχουν από τους νοσηλευτές A&E μεγαλύτερες απαιτήσεις. Είναι γεγονός ότι η αναζωογόνηση του ασθενούς οφείλεται όταν μία οργανωμένη ομάδα με προκαθορισμένους ρόλους και ευθύνες επιδρά θετικά στα αποτελέσματα του ασθενούς. Η αντιμετώπιση των κρίσιμων για τη ζωή καταστάσεων οφείλεται από μια σειρά μαθημάτων όπως η Προχωρημένη Υποστήριξη της Ζωής (ATLS), η Προχωρημένη Νοσηλευτική Τραύματος και το Βασικό Μάθημα της Νοσηλευτικής Τραύματος. Μέσω αυτών των μαθημάτων ο νοσηλευτής αποκτά τόσο τις θεωρητικές, όσο και τις πρακτικές δεξιότητες για την αναζωογόνηση κρίσιμων αρρώστων.

Η τοποθέτηση θωρακικών παροχετεύσεων και η εκτέλεση περιτοναϊκών πλύσεων δεν γίνονται απαραίτητα από τους νοσηλευτές στη Μ. Βρετανία, όμως αυτοί έχουν διασωληνώσει σε επείγουσες περιπτώσεις. Στην ανάθεσή τους είναι επίσης και η συμβουλή του μικρότερου ιατρικού προσωπικού για επείγουσες καταστάσεις.

Αυτά τα μαθήματα τους δίνουν μια ισχυρή βάση για να αναλάβουν ένα πλήρες ρόλο. Εκπαιδευτές τους είναι μεγαλύτεροι νοσηλευτές. Υπάρχουν όμως κι αυτοί που υποστηρίζουν ότι τα μαθήματα αυτά δεν θα πραγματοποιηθούν γιατί δεν διατίθενται ευρέως και δεν χρηματοδοτούνται. Έτσι οι δεξιότητες των νοσηλευτών αφού δεν εξασκούνται τείνουν να τους εγκαταλείψουν.

Τα μαθήματα μπορούν επίσης να δίνονται και από ιατρικά καταρτισμένο προσωπικό, το οποίο για να εκτελέσει μια διαδικασία θα πρέπει να τη ζητήσει νομικά. Αναφέρουμε χαρακτηριστικά την συνταγογράφηση ναρκωτικών. Αν αυτό γίνει με τον νοσηλευτή τότε αυτός θα πρέπει να κάνει μία συμφωνία ευθύνης με την εξουσία κι έτσι η ευθύνη επεκτείνεται.

Για να συνεχιστεί και να βελτιωθεί η αναζωογόνηση των κρίσιμων αρρώστων θα πρέπει να δημιουργηθεί μια πολυπειραχημένη ομάδα νοσηλευτών που θα παρέχει στα νέα μέλη της προχωρημένες δεξιότητες.³⁹

3.3. ΜΙΑ ΑΠΟΨΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Το παρακάτω γεγονός είναι αρκετό για να κατανοήσει κανείς το σύστημα της ασφαλιστικής πολιτικής κατά το οποίο η πληρωμή εξαρτάται από το αν η κατάσταση είναι "πραγματικά" επείγουσα. Το "πραγματικά" είναι πάντα υποκειμενικό.

Πάνω στο τραπέζι της διαλογής είναι ένα κοριτσάκι ενός έτους. Οι γονείς του κλαίνε συνεχώς. Ο πατέρας τηλεφωνεί στην ασφάλειά του. Μετά τη συνομιλία είναι απογοητευμένος. Μεταφέρει στη γυναίκα ότι δεν θα πληρώσουν την επίσκεψη στο ΤΕΠ γιατί το κοριτσάκι έκλαιγε μόνο μία ώρα. Αυτοί αναλαμβάνουν την ευθύνη από δύο ώρες και πάνω. Έτσι οι γονείς θα πρέπει να πληρώσουν από μόνοι τους \$ 350.

Η επιγαστρική δυσφορία η οποία διαγνώστηκε μπορεί να σημαίνει είτε μυοκαρδιακή απόφραξη είτε πόνος αερίων. Η ασφαλιστική εταιρία δεν είναι αρμόδια να καθορίσει αυτή την κατάσταση. Αυτό συμβαίνει αρκετά συχνά. Πολλά οργανωμένα προγράμματα βιάζονται να βγάλουν διάγνωση προτού καθορίσουν τι πραγματικά είναι το επείγον.

Υπάρχουν νόμοι σε ορισμένες χώρες κατά τους οποίους η οργανωμένη ασφαλιστική φροντίδα δέχεται ως επείγοντα τον "συνετό κοινό άνθρωπο". Πρόκειται δηλαδή για τον οποιονδήποτε άνθρωπο στην κοινότητα που θα κατανοούσε ο ίδιος τι σημαίνει το επείγον, αλλά η ασφαλιστική εταιρία θα πλήρωνε σε κάθε περίπτωση.

Ο όρος "συνετός καλός άνθρωπος". δεν θα πρέπει να παρερμηνευτεί και κάθε οργανωμένο σχέδιο φροντίδας θα πρέπει να ορίσει το "επείγον" του. Έτσι τα προβλήματα που δημιουργούνται δεν θα εκλείψουν άμεσα και τελείως.

Τι είναι η οργανωμένη φροντίδα στο ΤΕΠ; Ύστερα από μαρτυρίες επικεφαλών καταλήγουμε στο ότι η οργανωμένη φροντίδα και η επείγουσα μπορούν να συνυπάρξουν αρμονικά ύστερα από υποχωρήσεις εκάστης.

Στην πραγματικότητα όμως η οργανωμένη φροντίδα διαφέρει από την επείγουσα σε μεγάλο βαθμό. Αυτό συμβαίνει γιατί τα σχέδιά της μπορεί να είναι είτε αυστηρά, ελέγχοντας κάθε επίσκεψη του "πελάτη", στο ΤΕΠ, είτε πολύ χαλαρά πληρώνοντας για κάθε επίσκεψη του "πελάτη" της στο ΤΕΠ, αν βέβαια αυτή ανακοινωθεί μέσα στις επόμενες 48 ώρες.

Υπάρχουν όμως και σχέδια "Κεφαλικά" κατά τα οποία η οργανωμένη ασφαλιστική φροντίδα πληρώνει το γιατρό και το νοσοκομείο εξ αρχής. Πέρα από τις καθιερωμένες-πληρωμένες υπηρεσίες δημιουργούνται "έξοδα έξω από το δίκτυο". Γι αυτό οι ασφαλιστικές εταιρίες δεν είναι υπεύθυνες. Για παράδειγμα, δεν μπορείς να αρνηθείς πρωταρχική εκτίμηση σ' έναν ασθενή γιατί με τον νόμο που ισχύει (COBRA) μπορεί να χάσει το νοσοκομείο την ιατρική του αμοιβή. Θα δημιουργηθεί πρόβλημα που θα δυσφημίσει το νοσοκομείο. Τι μπορεί να γίνει για να σωθεί κανείς απ' αυτό το δίλημμα;

Είναι δύσκολο να πειστεί κανείς για την αποτελεσματικότητα της ασφαλιστικής φροντίδας στη διαχείριση του κόστους σ' ένα ΤΕΠ. Αυτό που πρέπει να κυριαρχήσει είναι η αίτηση του ασθενούς για οργανωμένη φροντίδα. Τέλος το σχέδιο οργανωμένης φροντίδας είναι ένας καθησυχαστικός τρόπος θεραπείας τόσο από ιατρικής όσον και από οικονομικής πλευράς³¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΤΟ ΤΕΠ ΚΑΙ Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Το ΤΕΠ θα μπορούσε να οριστεί ως το τμήμα του νοσοκομείου όπου εισάγονται τα επείγοντα περιστατικά που εισέρχονται σε κατάσταση εφημερίας.

Είναι ο ενδιάμεσος σταθμός ανάμεσα στην προνοσοκομειακή και ενδονοσοκομειακή φροντίδα. Θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως "Φίλτρο" των άσκοπων εισαγωγών που επιβαρύνουν το νοσοκομείο. Από άποψη διοικητική, οργανωτική και χωροταξική το ΤΕΠ διαφέρει από τα Κέντρα Υγείας και τα εξωτερικά ιατρεία.

Το Ελληνικό νοσοκομείο χρειάζεται ένα οργανωμένο ΤΕΠ με προδιαγραφές των αντίστοιχων ξένων.

Το ΤΕΠ έχει τις εξής αρμοδιότητες:¹ να επικοινωνεί με το κέντρο προνοσοκομειακής ιατρικής βοήθειας (ΕΚΑΒ) και τα Γραφεία Κίνησης των Ασθενών των νοσοκομείων που εξυπηρετεί ² να αντιμετωπίζει τα επείγοντα προβλήματα των ασθενών. ³ να περιθάλπει για μικρό χρονικό διάστημα ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση ⁴ να κάνει διαλογή των ασθενών και να τους προσφέρει την αντίστοιχη ιατρική ειδικότητα ανάλογα με την περίπτωση τους ⁵ να εισάγει τους ασθενείς στο νοσοκομείο ανάλογα με τις ανάγκες τους ⁶ να ισοδυναμεί μ' ένα κέντρο πρώτων βοηθειών οποιαδήποτε ώρα και μέρα ⁷ να φροντίζει για τη μεταφορά των ασθενών σε άλλα νοσοκομεία την ημέρα που δεν εφημερεύει το ίδιο νοσοκομείο ⁸ να οργανώνει την ιατρική ομάδα "Μαζικού Ατυχήματος" και να έχει γνώμη για την κήρυξη μιας τέτοιας κατάστασης.

Το ΤΕΠ οργανώνεται και λειτουργεί σε 3 φάσεις: ¹ Πριν την άφιξη του ασθενούς ² με την άφιξη κατά την οποία ενεργοποιούνται οι χώροι, το προσωπικό, χρησιμοποιείται το υλικό και βοηθούν οι γραμματείς και το προσωπικό του εργαστηρίου ³ με τη μεταφορά του ασθενούς σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου.

Πολλές επείγουσες δραματικές καταστάσεις κάνουν τους συγγενείς πολλών ασθενών στη χώρα μας να αναλαμβάνουν πρωτοβουλία για τη μεταφορά τους χωρίς να ειδοποιούν ασθενοφόρο. Έτσι βάζουν σε κίνδυνο τη ζωή των ασθενών τους. Για το λόγο αυτό σημαντικά βήματα έχουν γίνει στο σύστημα επικοινωνίας των ασθενών με το ΕΚΑΒ.

Το ΤΕΠ διαθέτει δική του τηλεφωνική γραμμή για να επικοινωνεί με το ΕΚΑΒ, αλλά και τα υπόλοιπα νοσηλευτικά ιδρύματα που θα παραλάβουν τον ασθενή. Έτσι δίνεται η δυνατότητα στο προσωπικό που θα παραλάβει τον ασθενή να προετοιμαστεί πριν ακόμα αυτός φτάσει στο νοσοκομείο.

Ένα ΤΕΠ πρέπει να είναι πάντα ευκρινές. Να υπάρχουν σήματα που να καθοδηγούν όποιον χρειάζεται κάποια βοήθεια ακόμη και τη νύκτα. Η πύλη να είναι φωταγωγημένη. Τα ασθενοφόρα πρέπει να έχουν εύκολη πρόσβαση και κανένα όχημα να μην εμποδίζει την διέλευσή τους. Θα πρέπει να υπάρχει επίσης φωταγωγημένη είσοδος για τους πεζούς και όσους έρχονται με ιδιωτικό μέσο.

Η θέση του ΤΕΠ θα πρέπει να διευκολύνει την είσοδο των ασθενοφόρων, τους ασθενείς και την επικοινωνία με τους άλλους χώρους του νοσοκομείου.

Κάθε ΤΕΠ θα πρέπει να διαθέτει: Είσοδο για τα ασθενοφόρα, γραφείο κίνησης ασθενών, τηλεφωνικό κέντρο, χώρους αναμονής, χώρους εξέτασης, τμήμα βραχείας νοσηλείας, εργαστή-

ριο, χώρο για την αντιμετώπιση της καταπληξίας, γραφεία προσωπικού, χώρους αποθήκευσης υλικού και υγιεινής.

Το ΤΕΠ αντικατοπτρίζει το νοσοκομείο. Γι αυτό θα πρέπει να είναι καθαρό, να έχει κλιματισμό, κεντρική παροχή οξυγόνου, αέρα και κενού και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις. Όλα αυτά βέβαια θα πρέπει να υπάρχουν στα Ελληνικά νοσοκομεία και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Υπάρχει όμως δυσκολία σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας και την χωροταξική δομή του ΤΕΠ.

Δεύτερη είσοδος: Πρόκειται για την είσοδο που θα πρέπει να υπάρχει για τα ασθενοφόρα που μεταφέρουν ασθενείς με καταπληξία και άλλες επείγουσες καταστάσεις.

Η είσοδος αυτή θα πρέπει να φροντιστεί κατασκευαστικά ώστε να διαθέτει στέγαστρο για τη μεταφορά των ασθενών σε κλειστό χώρο, αυτόματη πόρτα που θα εξυπηρετεί τα φορεία και την πρόσβαση στο χώρο αντιμετώπισης της καταπληξίας και ράμπες εισόδου για την γρήγορη κίνηση των ασθενοφόρων.

Γραφείο Κίνησης Ασθενών και Τηλεφωνικό Κέντρο - Είναι απαραίτητο για την πληροφόρηση των ασθενών και την εξυπηρέτησή τους. Η τηλεφωνική γραμμή θα πρέπει να είναι συνδεδεμένη με το ΕΚΑΒ. Αν αυτό δεν γίνεται τότε θα πρέπει να δοθεί εξωτερική γραμμή ειδικά για το ΤΕΠ.

Αίθουσα αναμονής.- Αυτή θα βοηθήσει στην άσκοπη αναμονή των συγγενών δίπλα στα εξεταστήρια.

Ασφάλεια του ΤΕΠ -Το ΤΕΠ θα πρέπει να προφυλάσσεται από τυχόν μεθυσμένους, τοξικομανείς ή εξαγριωμένους συγγενείς που δεν συμφωνούν με τη νοσηλεία των αρρώστων τους. Η ακεραιότητα του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού είναι πολύ σημαντική. Έτσι θα πρέπει να τοποθετηθούν προστατευτικές πινα-

κίδες και απαγορευτικές καθώς και φύλακες όλο το 24ωρο. Μόνο έτσι θα μπορέσει να γίνει σωστή και γρήγορη αντιμετώπιση των περιστατικών.

Χώροι εξέτασης - Τα εξεταστήρια θα πρέπει να είναι χωρισμένα σε αυτά του Παθολογικού και αυτά του Χειρουργικού Τομέα.

Βραχεία νοσηλεία - Είναι ένας ενδιάμεσος σταθμός ανάμεσα στο ΤΕΠ και στις κλινικές και βοηθάει στην αποσυμφόρση τους.

Δωμάτιο καταπληξίας - Διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό για εξειδικευμένες ιατρικές πράξεις υποστήριξης ζωτικών λειτουργικών σε περίπτωση καταπληξίας. Είναι ένα δωμάτιο απαραίτητο για κάθε ΤΕΠ τριτοβάθμιου νοσοκομείου. Το δωμάτιο αυτό θα πρέπει να είναι πλήρως απομονωμένο από τους υπόλοιπους αρρώστους και τους συγγενείς. Αυτό γίνεται με τη δημιουργία ξεχωριστής εισόδου. Αναφέρουμε χαρακτηριστικά ότι ο εμφραγματίας ή ο πολυτραυματίας χρειάζεται άμεση φροντίδα και δεν μπορεί να περιμένει ν' αδειάσει κάποιος άλλος χώρος του ΤΕΠ.

Το δωμάτιο καταπληξίας θα πρέπει να έχει άμεση πρόσβαση με το ακτινολογικό, τους υπερήχους και τον αξονικό τομογράφο καθώς επίσης και τα χειρουργεία, να έχει δική του είσοδο και έξοδο και τα φορεία να κινούνται άνετα στον διάδρομο. Επίσης θα πρέπει να χωράνε δύο χειρουργικά κρεβάτια, τα απαραίτητα μηχανήματα και το υλικό καθώς και το ίδιο το προσωπικό. Τέλος θα πρέπει να έχει συνδέσεις ηλεκτρικού, νερού, αποχέτευσης, αερίων και κενού.

Μικρό εργαστήριο - Η καθυστέρηση στην ανακοίνωση των εργαστηριακών αποτελεσμάτων οφείλεται κυρίως στο ότι τα ερ-

γαστήρια βρίσκονται συνήθως σε άλλο χώρο και στο ότι δεν υπάρχουν άτομα να μεταφέρουν εκεί τα εργαστηριακά. Έτσι θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα μικρό εργαστήριο ειδικά για το ΤΕΠ σε μέρες εφημερίας.

Δωμάτια προσωπικού - Θα πρέπει να υπάρχουν αποδυτήρια και χώροι ανάπαυσης, γραφεία γιατρών και νοσηλευτών και χώροι υγιεινής.

Χώρος αποθήκευσης υλικού - Υλικό και φάρμακα θα πρέπει να φυλάγονται.

Χώροι υγιεινής - Θα πρέπει να υπάρχουν για τους ασθενείς, το προσωπικό και κοινόχρηστοι.

Το ΤΕΠ θα πρέπει να είναι αυτόνομο όσον αφορά το υλικό του. Η προϊσταμένη είναι αυτή που παραγγέλλει κυρίως το υλικό και τα φάρμακα.

Λόγω έλλειψης χρόνου το αναλώσιμο υλικό δεν χρησιμοποιείται με σωστό τρόπο σε επείγουσες καταστάσεις. Γι' αυτό θα πρέπει να είναι τοποθετημένο στις κατάλληλες θέσεις.

Θα πρέπει να υπάρχουν αποθηκευτικοί χώροι με όργανα και συσκευές για την παροχή Α' βοηθειών και την μέτρηση των ζωτικών σημείων καθώς και τα εργαλεία για τις μικροεπεμβάσεις.

Το δωμάτιο καταπληξίας πρέπει να διαθέτει δύο χειρουργικές τράπεζες, αναισθησιολογικό μηχάνημα, monitor παρακολούθησης, ένα αναισθησιολογικό καρότσι με τον εξοπλισμό του, αναλυτή αερίων, αναπνευστήρα και monitor φορητά.

Το ΤΕΠ δέχεται κυρίως 4 ειδών ασθενείς. ¹ όσους έχουν μικρής βαρύτητας προβλήματα οποία ύστερα από άμεση αντιμετώπιση επιστρέφουν στο σπίτι τους, ² αυτούς που το πρόβλημά-

τους είναι μέτριας βαρύτητας και συζητάται αν θα εισαχθούν ή όχι,³ ασθενείς που η κατάστασή τους, τους αναγκάζει να εισαχθούν στο νοσοκομείο,⁴ και όσους κινδυνεύει η ζωή τους και χρειάζονται άμεση αντιμετώπιση.

Και τα 4 είδη ασθενών καταγράφονται απαραίτητα (προσωπικά στοιχεία, ασφάλεια αιτία εισαγωγής, αντιμετώπιση που είχαν). Οι εργαστηριακές εξετάσεις δεν συμπεριλαμβάνονται. Μόνο με την "εις άτοπον απαγωγή" γίνεται γνωστός ο αριθμός των ασθενών που εξετάστηκαν, αφού δεν τηρείται επαρκές αρχείο.

Για να καταγράφονται όλες οι εισαγωγές θα πρέπει:¹ μετά από μέρα εφημερίας να σημειώνονται όλα τα μητρώα των ασθενών σ' έναν Η/Υ μαζί με τα στοιχεία του αρρώστου. Έτσι την επόμενη μέρα το νοσοκομείο θα ξέρει επακριβώς την διακίνηση των ασθενών.

Αυτό είναι και ένας εύκολος τρόπος για την στατιστική ανάλυση των εισαγωγών και των θανάτων, την αναζήτηση οποιουδήποτε στον Η/Υ, την αναγνώριση της νοσηλείας που έγινε στο δωμάτιο καταπληξίας και στη βραχεία νοσηλεία, την αναγνώριση των λαθών και παραλήψεων.

Ο μόνιμος πυρήνας ιατρονοσηλευτικού προσωπικού είναι το χαρακτηριστικό του ΤΕΠ πολλών χωρών. Έτσι δίνεται η δυνατότητα για ταχεία φροντίδα υψηλής στάθμης του ασθενούς χωρίς αναμονή. Το μόνιμο ιατρικό προσωπικό είναι οποιασδήποτε ειδικότητας και είναι εκπαιδευμένο στην άμεση διαγνωστική και θεραπευτική αντιμετώπιση.

Ας ελπίσουμε ότι θα γίνει πράξη και στη χώρα μας το ανεξάρτητο ΤΕΠ καθ' θα αξιοποιηθεί όλο το προσωπικό των ειδικοτήτων.

Οι αρμοδιότητες του ιατρικού προσωπικού είναι ο έλεγχος και ο συντονισμός της λειτουργίας του Τμήματος, η εκπαίδευση των γιατρών που θα εργάζονται στο ΤΕΠ, η ομαλή συνεργασία με το νοσηλευτικό προσωπικό και την προϊσταμένη, η παροχή στατιστικών στοιχείων στο αρμόδιο γραφείο του νοσοκομείου και η εκπαίδευση της ομάδας " Μαζικού Ατυχήματος".

Το ιατρικό προσωπικό χωρίζεται σε πρώτης και δεύτερης ζήτησης. Το πρώτης είναι οι παθολόγοι, χειρουργοί και αναισθησιολόγοι που εργάζονται μόνιμα στο ΤΕΠ. Αυτές οι ειδικότητες θα πρέπει να ανταποκρίνονται άμεσα για να αντιμετωπίζουν καταστάσεις καταπληξίας. Συνεργάζονται στενά με ειδικότητάς τους ή παρέχουν τις πρώτες βοήθειες. Επίσης προτείνουν τις εκάστοτε παρακλινικές εξετάσεις του ασθενούς ή καλούν τους γιατρούς της δεύτερης ζήτησης για περισσότερη βοήθεια.

Οι γιατροί της δεύτερης ζήτησης βοηθούν αυτούς της πρώτης. Εκτελούν διασωληνώσεις, ανατάξεις καταγμάτων, τοποθετήσεις καθετήρων μέτρησης ενδοκρανιακής πίεσης. Αυτό δίνει την δυνατότητα στον ασθενή να ανέβει στο Τμήμα προετοιμασμένος.

Η αναλογία των νοσηλευτών προς τους εισερχόμενους ασθενείς είναι 1:20. Θα πρέπει να είναι κατανεμημένοι στα ιατρεία του παθολογικού, χειρουργικού, ορθοπεδικού, καρδιολογικού και δωματίου κατάθλιψης. Απαραίτητη είναι η εκπαίδευσή τους για την ετοιμότητα που χρειάζεται το ΤΕΠ. Θα πρέπει να έχουν εμπειρία ή αν είναι δυνατόν και προϋπηρεσία πάνω στην επείγουσα αντιμετώπιση. Το ιδανικότερο είναι να είναι διπλωματούχοι στην εντατική ιατρική.

Οι νοσοκόμοι - Θα πρέπει να επαρκούν κυρίως σε ημέρες γενικής εφημερίας. Σε περίπτωση έλλειψής τους δημιουργούνται

προβλήματα στην διακίνηση των εργαστηριακών των μονάδων αίματος και της μεταφοράς των ασθενών. Γι' αυτό το ΤΕΠ θα πρέπει να έχει τους δικούς του νοσοκόμους.

Ο θυρωρός - Είναι απαραίτητος για να ελέγχει τις εισόδους και να οδηγεί τα περιστατικά.

Το προσωπικό ασφαλείας: Τηρεί την τάξη και προστατεύει το προσωπικό του ΤΕΠ. Είναι απαραίτητο όλο το 24ωρο.

Το προσωπικό καθαριότητας - Είναι απαραίτητο λόγω της μεγάλης διακίνησης των ασθενών και των συγγενών τους στο ΤΕΠ.

Το μικροβιολογικό - Πρόκειται για το εργαστήριο που είναι απολύτως απαραίτητο για το ΤΕΠ. Η δημιουργία του μικρού μικροβιολογικού εργαστηρίου θα εξυπηρετεί το ΤΕΠ όλο το 24ωρο σε περίπτωση γενικής εφημερίας. Το σύνολο των εργαστηριακών εξετάσεων των ασθενών θα καθορίζεται από το εκάστοτε τμήμα.

Το ακτινολογικό - Το ακτινολογικό εργαστήριο, ο υπέρηχος και ο αξονικός τομογράφος χρειάζεται να επικοινωνούν άμεσα με το ΤΕΠ. Απαραίτητο είναι ένα ακτινολογικό μηχάνημα, φορητό μέσα στο δωμάτιο καταπληξίας για αρρώστους σε σοβαρή κατάσταση που δεν πρέπει να μετακινηθούν. Εξάλλου οι ασθενείς του ΤΕΠ θα πρέπει να εξυπηρετούνται πρώτοι, χωρίς βέβαια να επιβαρύνεται το εργαστήριο.

Η αιμοδοσία - Η μεταφορά μονάδων αίματος στο ΤΕΠ δεν είναι πάντα άμεση. Ένας μόνιμος νοσοκόμος θα λύσει το πρόβλημα.

Η σταθεροποίηση ορισμένων ασθενών θεωρείται απαραίτητη πριν τη μεταφορά τους στη ΜΕΘ ή στο χειρουργείο. Πολλές φορές όμως οι ασθενείς μεταφέρονται εκεί χωρίς να έχουν περάσει από το ΤΕΠ. Αναγκάζεται λοιπόν το εκεί προσωπικό να κάνει τις εργαστηριακές εξετάσεις και να πάρει το ιστορικό σπα-

ταλώντας το χρόνο που είναι απαραίτητος για την ζωή του τραυματία. Μια τέτοια περίπτωση οφείλεται στην έλλειψη οργάνωσης συντονισμού των ενεργειών στο ΤΕΠ. Ευτυχώς τα Ελληνικά νοσοκομεία έχουν πολύ καλό προσωπικό με όλες τις ειδικότητες που πρέπει να αξιοποιηθεί.

Πριν τη διακομιδή το προσωπικό του δωματίου καταπληξίας θα πρέπει να διασωληνώσει τον ασθενή, να βάλει κεντρικές φλεβικές γραμμές, καθετήρα ενδοκρανιακής πίεσης, να κάνει πλήρη ακτινολογικό έλεγχο, αξονική τομογραφία και υπερήχους και ανάταξη καταγμάτων.

Ο φάκελος που θα κουβαλάει το ασθενής μαζί του στο τμήμα θα πρέπει να περιέχει το διακομιστήριο, τα πρωτόκολλα του ΤΕΠ, την ομάδα αίματος του ασθενούς, τις ακτινογραφίες και τις εργαστηριακές εξετάσεις.

Η δημιουργία ενός καινούριου ΤΕΠ είναι πιο ελκυστική και εντυπωσιακή μάλλον απ' από ότι η ανασυγκρότηση ενός παλιού. Επειδή όμως τις πιο πολλές φορές η ανακατασκευή είναι μόνο δυνατή το σκεπτικό μας πρέπει να είναι " τι πρέπει να υπάρχει - τι υπάρχει - τι προτείνουμε".

Στο "τι πρέπει να υπάρχει" απαντάμε την οργάνωση με βάση τις ξένες προδιαγραφές.

Στο "τι υπάρχει" απάντησε το μόνιμο προσωπικό .

Στο "τι προτείνουμε" απάντησε η πραγματικότητα του Ελληνικού νοσοκομείου. Θα πρέπει να μην δημιουργηθεί μεγαλύτερο κατασκευαστικό πρόβλημα και να μην επηρεαστεί η λειτουργία των επειγόντων.

Μόνο μια ελάχιστη ροή περιστατικών μπορεί να κάνει τα ΤΕΠ κοινωνικά, επιστημονικά και οικονομικά παραδεκτά. Η ευκαιριακή αντιμετώπιση των περιστατικών δημιουργεί αναποτελεσματικότητα στα ΤΕΠ ³³.

Δείγμα πρωτοκόλλου ΤΕΠ.

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΟΣ

Εξοχή

199

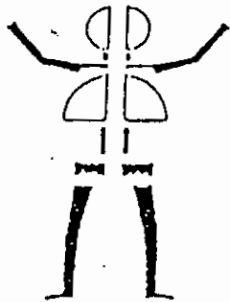
Χρόνος προσέλευσης:

Επώνυμο	Όνομα	Ημερ. Γέννησ.
Επίθετο συζύγου ή συγγενή	Όνομα	
Εργοδότης	Τηλ. εργασ.	
Διεύθυνση κατοικίας	Τηλ.	
Ασφάλεια		

ΓΕΝΙΚΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΟΣ	ΘΞΕΙΑ ΠΑΘΗΣΗ	ΑΤΥΧΗΜΑ	ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗ	ΑΓΝΩΣΤΟΥ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ Ε.Κ.Α.Β.
ΑΝΑΜΝΗΣΤΙΚΟ					

ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΑΝΟΙΓΜΑ ΜΑΤΙΩΝ	ΛΕΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΚΑΚΩΣΕΙΣ		
	Αυτόματο	4	Προσανατολισμένη			5
	Με εντολή	3	Συγχυστική	4	Σκόπιμη σε πόνο	5
	Σε πόνο	2	Ανεπαρκής	3	Άσκοπη σε πόνο	4
	Ουδεμία ανθρ.	1	Ακατανόητη	2	Μηχανική κάμψη	3
			Ουδεμία	1	Μηχανική έκταση	2
					Ουδεμία	1
ΚΛΙΜΑΚΑ ΓΛΑΣΚΩΒΗΣ						
	Κόρες μυδρίαση ΔΕ. ΑΡ.	Αντίδραση στο φως	καμμία ΔΕ. ΑΡ.	Σύνολο	<input type="text"/>	
	Σπασμοί	Παραλύσεις	Διαταραχές αισθητικότητας	ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΜΑΛ. ΜΟΡΙΩΝ	ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ	
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ	Δύσπνοια	Κυάνωση	Απόφραξη αεροφόρων οδών	Ανοιχτή ↓ Κλειστή _	Ανοιχτά (#) Κλειστά ⊕	
	Απνοια	Συριγμός	Σπασμός			
	Υγροί ρόγχοι	Εισρόφιση		Φάρμακα	Αέρια αίματος	
ΚΑΡΔΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ	Πόνος στήθους	Shock	Σφύξεις		PH	
	Α.Π. mmHg	Αρρυθμία	Υποσυστολία		PCO ₂	
	Καϊτιακή μαρμαρυγή	Ασυστολία	Ηλεκτρομηχανικός διαχωρισμός		PO ₂	
					BE	
					Κορεσμός	
					O ₂	
ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΥΡΗΜΑΤΑ						

ΙΑΤΡΟΣ

Υπογραφή

4.2. ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ

Ο νοσοκομειακός οδηγός πηγών του 1987 βοήθησε το Αμερικανικό Κολέγιο των Χειρουργών (ACS) να ανακαλύψει τα μέσα που χρειάζονται για την ομαλή λειτουργία των νοσοκομείων: Αυτό ο οδηγός περιλαμβάνει τα όσα απαιτούνται για να περιθάλπει ένα τραύμα στα νοσοκομεία επιπέδου I, II και III. Το Αμερικανικό Κολέγιο αναφέρεται στα νοσοκομεία επιπέδου I και II των πόλεων και επιπέδου III των αγροτικών περιοχών.

Στο ότι τα αστικά νοσοκομεία έχουν μελετηθεί καλύτερα οφείλεται και το κύρος τους για την αντιμετώπιση του τραυματία. Συγκεκριμένα επαινείται γρήγορη αναγνώριση και μεταφορά των τραυματικών, το διαθέσιμο ειδικευμένο προσωπικό, οι πηγές και τα μέσα και η εξαιρετική ομάδα των χειρουργών, νοσηλευτών, φυσιοθεραπευτών και άλλων πολλών.

Όσο λιγότερος είναι ο πληθυσμός τόσο περισσότερο μειώνονται και οι διαθέσιμες πηγές. Αυτό συμβαίνει κυρίως στην αγροτική επείγουσα φροντίδα. Και αναφερόμαστε στον ελλιπή αριθμό ιατρικού προσωπικού, τα όσα πρέπει να γίνουν για να αντιμετωπιστούν τα κρίσιμα περιστατικά, τον μικρό πληθυσμό ανά γεωγραφική περιοχή και την έλλειψη οικονομικών πόρων. Αναλογικά έχει παρατηρηθεί μόνο ένα 25% Κέντρων Τραύματος στις ΗΠΑ και ένα 76% του Αμερικάνικου πληθυσμού να υπηρετείται από αγροτικές κοινότητες.

Μελετητές βρήκαν ότι οι θάνατοι από τροχαία είναι περισσότεροι σε μια αγροτική περιοχή απ' ότι σε μια αστική. Υπάρχουν όμως και ατυχήματα μοναδικά για την αγροτική περιοχή όπως γεωργικά ή ξυλοκοπτικά. Το πόσο σοβαρά είναι αυτά τα α-

τυχήματα εξαρτάται από τον χρόνο άφιξης σ' ένα κέντρο τραύματος.

Έχουν αναπτυχθεί αντικρουόμενες προτάσεις για το αν η νοσηρότητα, και η θνησιμότητα μειώνεται όταν το αγροτικό τραύμα αντιμετωπίζεται ολοκληρωτικά σ' ένα διακρατικό κέντρο τραύματος.

Το Oregon είναι μια αγροτική πολιτεία των ΗΠΑ. Το 46% του πληθυσμού του μένει στην αστική του περιοχή, δηλαδή στο 7% του συνόλου των τετραγωνικών μιλίων της πολιτείας. Ενώ το 9% του πληθυσμού του ζει στο 50% του συνόλου των τετραγωνικών μιλίων της αγροτικής πολιτείας.

Το 1985, ως μέρος της προσπάθειας του Αμερικανικού Κολεγίου των Χειρουργών, δόθηκε η εξουσιοδότηση από την κυβέρνηση του Oregon για τη δημιουργία ενός διακρατικού συστήματος τραύματος. Το Κρατικό Τμήμα Υγείας του Oregon ανέλαβε την ευθύνη για την οργάνωση. Έπρεπε όμως να λάβουν υπόψη τις γεωγραφικές, επικοινωνιακές και μεταφορικές δυσκολίες της περιοχής.

Η κυβέρνηση του Oregon διόρισε επίσης ένα Κρατικό Συμβουλευτικό Συμβούλιο Τραύματος (STAB). Αυτοί θα αναλάμβαναν τη δημιουργία προτύπων για το σύστημα τραύματος. Ο τρόπος που ήταν οργανωμένο αυτό το Συμβούλιο έδειχνε την συνεργασία ανάμεσα στις αγροτικές και αστικές περιοχές του Oregon.

Το Συμβούλιο ξεκίνησε τις ενέργειές του με τον διαχωρισμό της πολιτείας σε 10 περιοχές τραύματος. Η διαίρεση αυτή ήταν πολύ χρήσιμη για διάφορες περαιτέρω μελέτες που έγιναν. Κάθε μια από τις 10 περιοχές ανέλαβε την ευθύνη για τη δημιουργία ενός σχεδίου, τραύματος σύμφωνα πάντα με τα πρότυ-

πα της πολιτείας. Επιπλέον κάθε επιμέρους περιοχή διόρισε ένα Συμβούλιο Τραύματος (ATABs). Αυτό αποτελούνταν από γιατρούς, νοσηλευτές, προνοσοκομειακούς, διοικητικούς και μέλη κοινού. Αυτό το επιμέρους Συμβούλιο είχε σαν σκοπό να βεβαιώσει ότι οι ενέργειές του ήταν σύμφωνες με το αρχικό σχέδιο. Ο κύριος συντονιστής ήταν το STAB.

Το STAB καθόρισε το μοντέλο του σχεδίου με βάση το έγγραφο του Αμερικανικού Κολεγίου των Χειρουργών. Μια δυσκολία που φάνηκε από την αρχή ήταν ότι τα περισσότερα αγροτικά νοσοκομεία δεν μπορούσαν ν' ακολουθήσουν τα πρότυπα του επιπέδου III του Αμερικανικού Κολεγίου. Επρόκειτο για νοσοκομεία πολύ απομονωμένων περιοχών της πολιτείας που είχαν έλλειψη πηγών και προσωπικού. Αλλά κι αν άλλες περιοχές δεν διέθεταν τα αναγκαία για την υλοποίηση του σχεδίου δεν θα συμμετείχαν στο σχέδιο και η φροντίδα τραύματος των ασθενών τους θα διακόπτονταν.

Με βάση αυτή την απόφαση καθορίστηκε και το κέντρο τραύματος επιπέδου IV. Το κέντρο αυτό θα παρείχε πρωταρχική αναζωογόνηση στους τραυματίες και θα φρόντιζε για την μεταφορά τους σ' ένα νοσοκομείο υψηλότερου επιπέδου. Θα καθόριζε επίσης τι προσωπικό και εξοπλισμό χρειαζόνταν για να σταθεί σ' αυτόν τον απομονωμένο χώρο. Στην πραγματικότητα επρόκειτο για νοσοκομεία με λιγότερα από 50 κλίνες που αναφέρονται σε πληθυσμούς 1-2 πρόσωπα /mile².

Τα προσόντα των γιατρών που θα συμμετείχαν σ' αυτό το σχέδιο θα έπρεπε να είναι η πρωταρχική αναζωογόνηση, εμπειρία για την αντιμετώπιση σοβαρά τραυματικού ασθενή και κυρίως η Προχωρημένη Υποστήριξη του Τραύματος για τη Ζωή. (ATLS).

Επειδή όμως οι γιατροί ήταν αδύνατο να σπεύδουν άμεσα, εκπαιδεύτηκαν διπλωματούχοι νοσηλευτές. Τα προσόντα του θα έπρεπε να είναι η Προχωρημένη Καρδιακή Υποστήριξη για τη Ζωή (ACLS) και το μάθημα Τραύματος για την υποστήριξη της ζωής. Αυτοί θα ήταν άμεσα διαθέσιμοι.

Ήταν ξεκάθαρο από την αρχή ότι η εκπαίδευση των νοσηλευτών θα έπρεπε να ήταν ευέλικτη και δυναμική. Θα ήταν τα πρώτα άτομα που θα έρχονταν σε επαφή με τον τραυματικό άρρωστο για αυτό θα έπρεπε να έχουν εμπειρία και πληροφόρηση εις βάθος σχετικά με το θέμα. Θα εκπαιδεύονταν κυρίως σε παρεμβάσεις μεγαλύτερης αξίας για την άμεση αναζωογόνηση, όπως η τοποθέτηση μηχανικού αεραγωγού ή κρικοθυρεοειδεκτομής και εισαγωγή θωρακικών παροχετευτικών σωλήνων.

Εξαιτίας της γεωγραφικής θέσης των κέντρων επιπέδου IV γίνεται συχνά προειδοποίηση για τη μεταφορά του τραυματία. Ο γιατρός που καλείται θα πρέπει να βρίσκεται εκεί πριν τον ασθενή. Σε άλλη περίπτωση ο νοσηλευτής θα πρέπει να αναλάβει, την πρωταρχική αναζωογόνηση, την κλήση του γιατρού και τη μεταφορά του ασθενούς σ' ένα υψηλότερο κέντρο τραύματος. Βασικός σκοπός του σχεδίου είναι να ενεργοποιηθούν όσο το δυνατό περισσότερα άτομα έτσι ώστε ο ασθενής να λάβει καθοριστική χειρουργική φροντίδα σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Μόνο με την εκπαίδευση πάνω στο τραύμα (συμπεριλαμβανομένου του ATLS) μπορεί ένας γιατρός επείγουσας φροντίδας να εργαστεί σ' ένα επιπέδου IV. Τα υψηλότερου επιπέδου κέντρα τραύματος θα πρέπει να παρέχουν γνώσεις στα χαμηλότερου επιπέδου, τηλεφωνική συμβουλή κατά την αναζωογόνηση και ανασκόπηση της κατάστασης του ασθενούς ύστερα από τη μεταφορά του. Η εκπαίδευση επίσης του προσωπικού στα αστικά κέντρα θεωρείται απαραίτητη.

Επιπλέον αναγνωρίστηκε ότι ορισμένοι ασθενείς με εγκαύματα, οξεία αιμοδιάλυση, οξύ τραυματισμό Σ.Σ. και αποκατάσταση χρειάζονται να μεταφερθούν σε υψηλότερου επιπέδου κέντρο τραύματος παρά σε αυτό του επιπέδου IV.

Το κέντρο αυτό κλήθηκε να παρέχει εργαστηριακές υπηρεσίες όλο το 24ωρο και συγκεκριμένα, πρότυπες αναλύσεις υγρών σώματος, ομάδες αίματος και διασταυρώσεις, αέρια αίματος και καθορισμός ΡΗ, επίπεδα αλκοόλης στον ορρό και χρόνος πήξης. Η τράπεζα αίματος θεωρήθηκε απαραίτητη γι' αυτά τα κέντρα.

Ειδικά στη χορήγηση αίματος συνεισέφερε και η αστυνομία με την μεταφορά παραγώγων αίματος μέσω ταχυδρομικής υπηρεσίας στο νοσοκομείο που το χρειάζεται. Αυτή είναι μια συνηθισμένη κίνηση στην αγροτική Αμερική προς τον πάσχοντα άρρωστο.

Μέρος του πιο βασικού εξοπλισμού των νοσοκομείων επιπέδου IV θα πρέπει να είναι και το ακτινολογικό μηχάνημα για ακτινογραφίες Σ.Σ., θώρακος και άκρων. Η χρήση της υπολογιστικής τομογραφίας είναι προαιρετική.

Το Αρχείο Τραυμάτων του Oregon συλλέγει πληροφορίες από τα κέντρα τραύματος επιπέδου IV. Έτσι δίνεται η δυνατότητα στους μελετητές να μελετήσουν την αγροτική φροντίδα της πολιτείας του Oregon. Είναι ένας χρήσιμος τρόπος για την καλύτερευση της αγροτικής φροντίδας τραύματος.

9 στις 10 περιοχές τραύματος ερευνήθηκαν τον Μάιο του 1990. Η πιο αστική περιοχή διάλεξε να προσδιοριστεί ενώ οι υπόλοιπες να κατηγοριοποιηθούν.

Ένα από τα θέματα που απασχόλησε το πείραμα του Oregon ήταν ο καθορισμός των κριτηρίων της ενδονοσοκομειακής

μεταφοράς. Υπήρξε αμφιγνωμία για την καταλληλότητα των ασθενών που έπρεπε να μεταφερθούν ανάμεσα στους γιατρούς των αγροτικών περιοχών και στους αστούς "γραφειοκράτες". Ύστερα από πολλές αντιδράσεις κατέληξαν στη μεταφορά αλλά υπό ιατρική παρακολούθηση. Για να υπάρχει μια κοινή γραμμή θα έπρεπε να ακολουθηθούν τα κριτήρια ενδονοσοκομειακής μεταφοράς του Αμερικανικού Κολεγίου. Όμως αυτά θα αναφέρονταν μόνο στα κέντρα τραύματος επιπέδου III και IV. Οι γιατροί αυτών των κέντρων θα πρέπει να γνωρίζουν μέσω της διάγνωσης ποιοι ασθενείς χρειάζεται να μεταφερθούν στα κέντρα επιπέδου I ή II. Σε περίπτωση που ο ασθενής είχε περισσότερα από ένα κριτήρια μεταφοράς τότε ο γιατρός είχε την τελική απόφαση. Οι γιατροί των αγροτικών περιοχών αποφασίζουν αν τελικά θα μεταφερθεί κάποιος ασθενής σε κέντρα επιπέδου III ή IV.

Μελέτες έχουν βρει ότι είναι προτιμότερη η παροχή φροντίδας τραύματος σε αγροτικά νοσοκομεία παρά η μεταφορά. Αλλά οι έρευνες πάνω σ' αυτό πρέπει να συνεχιστούν.

Για να παρέχει φροντίδα τραύματος ένα κέντρο επιπέδου III ή IV πρέπει να κατανέμει και κατάλληλα τις πηγές του. Οι πηγές αυτές είναι ένας καλός χειρουργός, η διδασκαλία και η αυτοεκπαίδευση. Αυτό που θέλουμε να πετύχουμε είναι μια ποιοτική ασφαλιστική φροντίδα τραύματος. Τα Συμβούλια Νοσηρότητας και Θνησιμότητας θα πρέπει να είναι έμπιστα και τα αποτελέσματά τους να συγκρίνονται με τα κέντρα υψηλότερου επιπέδου (I και II).

Η έλλειψη γενικού χειρουργού στα κέντρα τραύματος επιπέδου IV οδηγεί στη μεταφορά των ασθενών. Η ύπαρξή του όμως θα δώσει σωτήριες για τη ζωή του ασθενούς εγχειρητικές παρεμβάσεις πριν τη μεταφορά.

Αν τελικά η μεταφορά του ασθενούς κριθεί αναγκαία θα πρέπει να γίνουν ορισμένες παρεμβάσεις. Στον αιμορραγούντα ασθενή θα πρέπει να γίνει αιμόσταση σύμφωνα με τα μέσα που διαθέτει το κέντρο επιπέδου IV. Σε μαζική ενδαγγειακή βλάβη χρειάζεται αποσυμπίεση. Σε άλλους ανατομικούς τραυματισμούς μπορεί να χρειάζονται εγχειρητικές παρεμβάσεις. Χειρουργοί και νοσηλευτές θα πρέπει να γνωρίζουν αυτούς τους τραυματισμούς.

Τραυματισμοί που θεωρούνται απειλητικοί για τη ζωή και αφορούν τον άνω κορμό είναι ο αεραγωγικός συμβιβασμός, ο ασταθής θώρακας, ο υπό τάση ή ανοικτός πνευμοθώρακας, ο μαζικός αιμοθώρακας, οι καρδιακοί τραυματισμοί και η εμβολή αέρα. Ως άμεση αντιμετώπιση θεωρείται η τοποθέτηση τεχνητού αεραγωγού και θωρακικής παροχέτευσης. Η εμβολή αέρα θα θεραπεύονταν με χειρουργική παρέμβαση αλλά μπορεί να προληφθεί με την αποφυγή του αερισμού θετικής πίεσης όταν υπάρχει η υποψία της. Αν όμως ο αερισμός υπό θετική πίεση είναι αναγκαίος τότε πρέπει να αποφεύγουμε τις υψηλές πιέσεις.

Ο κάτω κορμός μπορεί να απειληθεί από μαζική περιτοναϊκή και οπισθοπεριτοναϊκή αιμορραγία. Αυτό αντιμετωπίζεται άμεσα με επείγουσα λαπαροτομία που συνιστάται πριν μεταφερθεί. Σε περίπτωση μαζικού τραυματισμού ήπατος η αντικατάσταση του χαμένου αίματος είναι δύσκολη στα κέντρα επιπέδου III και IV.

Οι τραυματισμοί του μηρού απειλούν τα κάτω άκρα. Η μαζική απώλεια αίματος οφείλεται σε σοβαρούς τραυματισμούς και συνθληπτικά σύνδρομα του μηριαίου. Πριν μεταφερθούν αυτοί οι ασθενείς χρειάζονται χορήγηση υγρών και αίματος, οσμωτική διούρηση και αλκαλοποίηση της ουρίας για να προληφθεί η μυοσφαιριναιμία ή η αιμοσφαιριναιμία. Ας μην ξεχνάμε ότι ένα ασύνδετο μηριαίο κάταγμα είναι δυνατόν να συλλέξει 4-6 lt αίμα-

τος. Αυτό αντιμετωπίζεται με την εφαρμογή ελκτικών συνδετήρων.

Τα σύνθετα πυελικά κατάγματα είναι επίσης επικίνδυνα. Η άμεση αντιμετώπιση εδώ είναι υγρά, αίμα και επιμετάλωση. Αν το τελευταίο δεν δύναται να γίνει από ορθοπεδικό χειρουργό στα κέντρα επιπέδου III και IV τότε χρειάζεται μεταφορά του ασθενούς. Η πρόιμη κινητοποίηση και η επιμετάλλωση θα μειώσει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα αυτών των ασθενών.

Οι τραυματισμοί που δεν απειλούν τη ζωή είναι οι τραυματισμοί νεύρου, χειρός, άνω σιαγώνας, αρθρώσεων, σπονδύλου και οι αποκοπτικοί με το ενδοχόμενο επανεμφύτευσης. Αυτοί μπορεί να χρειαστούν και μεταφορά σε κέντρο επιπέδου I στο οποίο θα έχουν καλύτερη πρόγνωση.

Για να πετύχει το διακρατικό σύστημα τραύματος θα πρέπει να αξιοποιηθούν όλες οι πηγές για τη θεραπεία του ασθενούς. Την όλη ευθύνη την έχουν οι γιατροί των κέντρων επιπέδου III και IV που θα κρίνουν αν χρειάζεται και μεταφορά.

Με τον καθορισμό των κέντρων επιπέδου I και II από το Κρατικό Τμήμα Υγείας του Oregon καθορίστηκαν και αυτά επιπέδου III και IV που βασίζονταν στα κριτήρια του Αμερικανικού Κολεγίου. Τα πρώτα ανέλαβαν την ευθύνη της παραλαβής των ασθενών από τα κατώτερα κέντρα, της επαγγελματικής εκπαίδευσης, της συμβουλής και της κοινοτικής διερεύνησης.

Βάση αυτού του συμβιβασμού έγινε μια καλή συνεργασία ανάμεσα στα αστικά και αγροτικά νοσοκομεία. Διάφορες πολιτικές και διεργασίες, σχήματα για αρχεία αναζωογόνησης του τραύματος και περιγραφές εργασίας έχουν μοιραστεί εξίσου. Η επιμόρφωση των υψηλότερων κέντρων έχει προσφέρει γνώσεις

σχετικά με την αναζωογόνηση, την ποιότητα, την έρευνα του τραύματος, τα ιατρικά θέματα.

Η σχέση όμως είναι και αμφίδρομη. Τα υψηλότερα κέντρα ενημερώνουν για τους ασθενείς τα κέντρα επιπέδου III και IV. Οι αντίστοιχοι γιατροί επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω τηλεφωνικής συμβουλής. Βοήθεια υπάρχει και από το Πανεπιστήμιο Υπηρεσιών Υγείας του Oregon το οποίο στέλνει ομάδες για την διαλογή των κρίσιμα τραυματισμένων ενηλίκων και παιδιατρικών ασθενών. Οι αστικές και αγροτικές περιοχές είναι εξίσου ενημερωμένες για τα προβλήματά τους και προσπαθούν να βελτιώσουν την ποιότητα φροντίδας τραύματος.

Όλη αυτή η προσπάθεια βοήθησε την πολιτεία του Oregon να ωφελείται από την πιο κατάλληλη φροντίδα τραύματος.³⁴

4.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ

ΤΡΑΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ.

Η ηλικία των 40 ετών θεωρείται σήμερα το όριο για τους θανάτους από τραυματικές κακώσεις. Μειώνεται έτσι η παραγωγική ζωή του τόπου. Το κόστος απ' αυτή την απώλεια έχει υπολογιστή στα 100 δις δολάρια το χρόνο. Η πρόληψη όμως θα μπορούσε να καλύψει το 20-30% ύστερα από πιο μια οργανωμένη και συστηματοποιημένη προσπάθεια.

Η απαρχή των συστημάτων αξιολόγησης των τραυματικών κακώσεων έγινε στη δεκαετία του '60. Από 'κει κι έπειτα η οργάνωσή τους συστηματοποιήθηκε. Χρησιμοποιήθηκε ή διαλογή και το κατάλληλο κέντρο στον κατάλληλο χρόνο.

Ένα τραύμα αντιμετωπίζεται με τη χρήση έγκυρων μεθόδων για την βελτίωση της ποιότητας αντιμετώπισης, το αποτέλεσμα των μεθόδων αυτών, τη χρήση των επιδημιολογικών στοιχείων του τραύματος και την σωστή διαλογή. Απαραίτητη όμως είναι και η χρήση των συστημάτων αξιολόγησης του τραύματος. Αυτά βοηθούν στο να συσχετιστεί η βαρύτητα του τραύματος με την επιβίωση που θα έχει ο ασθενής.

Τα συστήματα αξιολόγησης του τραύματος ταξινομούνται ανάλογα με τις πληροφορίες που λαμβάνονται (φυσιολογικές, ανατομικές και βιοχημικές), σε 3 μέρη : ¹ σε ανατομικές κλίμακες αξιολόγησης², σε λειτουργικές και ³ σε μικτές. Ανάλογα όμως με την εφαρμογή τους διακρίνονται σε αυτά που στοχεύουν στη διαλογή των ασθενών και αυτά που έχουν προγνωστικό ή συγκριτικό χαρακτήρα.

Ανατομικές κλίμακες αξιολόγησης των κακώσεων

1. Διεθνής ταξινόμηση των νόσων - 9^η κλινική τροποποίηση

(International Classification of diseases - ICD)

Με την κλίμακα αυτή (ICD- 9CM) επιλέγονται τραυματίες από τα αρχεία για να ερευνηθούν ή να εκτιμηθούν κλινικά. Δεν πρόκειται για κλίμακα βαρύτητας τραύματος, αλλά για έναν ανατομικό δείκτη σχετιζόμενη με την θνητότητα των κλειστών κακώσεων. Το μειονέκτημα είναι ότι ορισμένοι κωδικοί δεν διαβαθμίζουν την βαρύτητα της κάκωσης.

2. Συνοπτική κλίμακα κακώσεων

(Abbreviated injury scale - AIS)

Η βαρύτητα των κακώσεων εκτιμήθηκε πρωταρχικά από τον De Haven στο Cornell το 1950. Η κλίμακα αυτή αναπτύχθηκε το 1969 στις κλειστές κακώσεις και δημοσιεύτηκε το 1971. Πρόκειται για έναν κατάλογο εκατοντάδων κακώσεων βαθμολογούμενων από το 1 -6. Η αναθεώρηση αυτής της κλίμακας έγινε ως 6 φορές. Όταν εκδόθηκε πάλι το 1985 περιλάμβανε την βαθμολογία και των ανοιχτών κακώσεων και την κλινική ορολογία των θωρακικών, κοιλιακών, και αγγειακών κακώσεων.

AIS-Χαρακτηρισμός και βαθμολογία των κακώσεων.

<u>Χαρακτηρισμός κακώσεως</u>	<u>Βαθμολογία</u>
Ελάσσων	1
Μέτρια	2
Βαρεία, μη απειλούσα τη ζωή	3
Βαρεία, απειλούσα τη ζωή	4
Κρίσιμη (Αβέβαιη η επιβίωση)	5
Μεγίστη κάκωση (Θανατηφόρος)	6

Η Συνοπτική Κλίμακα των Κακώσεων που εκδόθηκε τελευταία περιέχει πιο πολλές λεπτομέρειες για τις κακώσεις κεφαλής, θώ-

ρακα και κοιλιάς καθώς και εκτενή περιγραφή της έκτασης της κάκωσης.

Η έκδοση του 1985 φαίνεται να είναι πιο συμβατή με την Διεθνή Ταξινόμηση των Νόσων.

3. Βαθμός Βαρύτητας των κακώσεων

(Injury Severity Score - ISS)

Η Συνοπτική Κλίμακα των Κακώσεων αναφέρεται σε συγκεκριμένες κακώσεις. Αντίθετα η ISS αναφέρεται σε πολλαπλές κακώσεις που υφίστανται οι πολυτραυματίες. Το ISS είναι το άθροισμα των τετραγώνων της Συνοπτικής Κλίμακας 3 περιοχών του σώματος που έχουν τη μεγαλύτερη βαθμολογία, της κοιλιάς, του θώρακα και των άκρων.

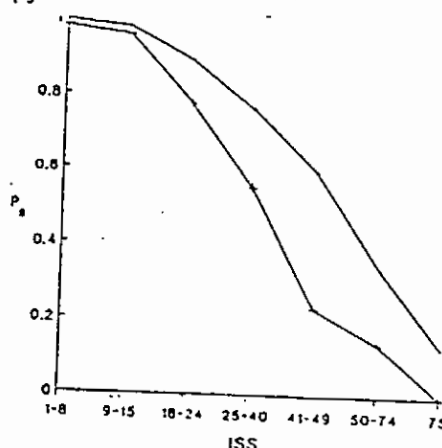
Υπολογισμός βαθμολογίας ISS σε πολυτραυμα-

τία.				
Κοιλία	Ρήξη σπληνός	AIS 2	4	
Θώρακας	Κατάγματα Πλευρών	AIS 2	4	
	Πνευμονική σύνθλιψη	AIS 3	9	
Άκρα	Κάταγμα μηριαίου	AIS 3	9	
			ISS	22

Το ISS κυμαίνεται από 1-75 με θνητότητα 7-10 αλά με περιορισμούς γιατί είναι το σύνολο της Συνοπτικής Κλίμακας παραβλέποντας περιοχές με ίσης βαρύτητας κακώσεις. Είναι η συχνότερα χρησιμοποιούμενη κλίμακα αξιολόγησης των κακώσεων.



Συσχέτιση βαθμολογίας ISS και προσδοκίμου επιβιώσεως σε πολυτραυματίες με ανοικτές κακώσεις, ηλικίας κάτω των 55 ετών (...) και άνω των 55 ετών (+++). (Champion HR, Sacco WJ, Copes WS, 1996).



Συσχέτιση βαθμολογίας ISS και προσδοκίμου επιβιώσεως σε πολυτραυματίες με κλειστές κακώσεις, ηλικίας κάτω των 55 ετών (...) και άνω των 55 ετών (+++). (Champion HR, Sacco WJ, Copes WS, 1996).

4 Ανατομική Κατανομή

(Anatomic profile AP)

Το είναι περιλαμβάνει 4 ομάδες βαθμολογιών (A, B, C, D) (12-13) . Δημιουργήθηκε από την ανάγκη για επακριβή καταγραφή των τραυματιών και για σύγκριση ομοίων ομάδων πολυτραυματιών καθώς επίσης και από τις ελλείψεις του ISS. Οι ομάδες A, B, C βαθμολογούν όλες τις σοβαρές κακώσεις (με AIS >2) . Η ομάδα A αναφέρεται στο κεφάλι, στον εγκέφαλο και στην Σ.Σ. Η ομάδα B στον θώρακα και τον τράχηλο και η ομάδα C στα υπόλοιπα. Η D αναφέρεται στο άθροισμα όλων των μη σοβαρών κακώσεων (με AIS <2) . Η Ανατομική Κατανομή είναι η τετραγωνική ρίζα του αθροίσματος ρίζα του αθροίσματος των τετραγώνων της Συνοπτικής Κλίμακας των Κακώσεων, για όλες τις κακώσεις. Αναφέρουμε χαρακτηριστικά ότι ένας ασθενής με δύο κακώσεις στην κεφαλή και στην Σ.Σ. με AIS 5 και μία κάκωση με AIS 3 χωρίς κάκωση στον θώρακα ή ρήξη ύπατος, εμφανίζει Ανατομική Κατανομή 7,68 (52+52+32) για την ομάδα A, 0 για την ομάδα B και 3 για την ομάδα C.

Η Κλίμακα της Ανατομικής Κατανομής είναι πιο λεπτομερής από την ISS. Οι νοσηλευτικές υπηρεσίες σαφώς θα προαχθούν μ' αυτή την κλίμακα, θα ομαδοποιηθούν οι πολυτραυματίες και θα προγνωστούν η θνητότητα, η αναπηρία και η παραμονή στο νοσοκομείο ή στη ΜΕΘ.

5. Κλίμακα αξιολόγησης της βαρύτητας της κάκωσης ενός εκάστου οργάνου (Organ Injury Scaling - OIS)

Η OIS περιλαμβάνει 5 διαβαθμίσεις. Η διαφορά της AIS από την OIS έγκειται στο ότι ενώ η πρώτη βαθμολογεί την επίδραση της κάκωσης στην τελική της έκβαση, η δεύτερη δεν σχετίζεται με την τελική έκβαση. Ο ρόλος της κλίμακας αυτής είναι

να χαράξει μία κοινή πορεία για την στηρίξει την κλινική έρευνα και να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών. Παρέχει μία αρχική προσπάθεια ταξινόμησης των κατώσεων αλλά δεν αποκλείει και την οποιαδήποτε μεταβολή της λόγω των νέων διαγνωστικών δυνατοτήτων .

Λειτουργικές κλίμακες αξιολόγησης
της βαρύτητας των κατώσεων.

Η αντιμετώπιση του οργανισμού στην κάκωση ποικίλει. Μπορεί να εμφανιστεί υπόταση ή shock λόγω αιμορραγίας ή μείωση του επιπέδου συνείδησης λόγω τραυματισμού του ΚΝΣ. Τα ζωτικά σημεία είναι οι δείκτες όλων των παραπάνω που πάντα ελέγχονται στους τραυματίες. Οι λειτουργικές κλίμακες έρχονται να καταγράψουν τα ζωτικά σημεία και όλες τις φυσιολογικές αλλαγές. Χρησιμοποιούνται κυρίως για τη διαλογή των ασθενών, για την πρόγνωση και την ανταπόκριση σε κάποια θεραπεία.

Σε έρευνα για το αν η προηγούμενη κατάσταση υγείας των πολυτραυματιών επηρεάζει την έκβαση της υγείας τους, φάνηκε ότι αναμφισβήτητα κάθε προϋπάρχουσα δυσλειτουργία προοιωνίζει κακή πρόγνωση.

1. Κλίμακα κώματος Γκλασκώβης
(Glasgow coma scale GCS)

Είναι η πιο διαδεδομένη κλίμακα για την εκτίμηση του επιπέδου συνείδησης. Είναι το άθροισμα των κωδικοποιημένων τιμών τριών ανταποκρίσεων , του ανοίγματος των οφθαλμών, της κινητικής και της λεκτικής αντίδρασης.

Η κλίμακα αυτή κυμαίνεται από 3-15 όσο πιο υψηλό είναι το score τόσο πιο καλό είναι το επίπεδο της συνείδησης του

τραυματία. Συσχετίζεται με την θνητότητα και με την Glasgow Outcome Scale (δείκτης της βασικής εγκεφαλικής λειτουργίας). Η χρήση της επεκτείνεται από τη διαλογή ως και μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο.

Όταν η βαθμολογία είναι μεταξύ 3-4 κατά GCS η θνητότητα κυμαίνεται στο 89% και μόνιμες νευρολογικές βλάβες. Όταν είναι μεταξύ 5-7 έχει θνητότητα 53%, 8-10 έχει θνητότητα 27% και > 11 έχει θνητότητα 12%.

Κλίμακα Γλασκώθης GCS.

Αντίδραση	Βαθμός
1. Άνοιγμα οφθαλμών	
Αυτόματο	4
Στη φωνή	3
Στον πόνο	2
Καμία απάντηση	1
2. Λεκτική Αντίδραση	
Προσανατολισμένη	5
Συγχυτική ομιλία	4
Ακατάλληλες λέξεις	3
Ακατανόητοι ήχοι	2
Καμία λεκτική ανταπόκριση	1
3. Κινητική αντίδραση	
Εκτελεί παραγγελίες	6
Εντοπίζει τον πόνο	5
Απόσυρση σε επώδυνα ερεθίσματα	4
Κάμψη σε επώδυνα ερεθίσματα	3
Έκταση σε επώδυνα ερεθίσματα	2
Καμία κινητική ανταπόκριση	1

2. Βαθμός Τραύματος

(Trauma Score)

Πρόκειται για την κλίμακα που συνοψίζει αριθμητικά τη λειτουργία του κυκλοφορικού και αναπνευστικού συστήματος. Εμφανίστηκε το 1981 και χρησιμοποιήθηκαν αρχικά ως σύστημα διαλογής και εκτίμησης της πρόγνωσης των τραυματιών με κλειστές κακώσεις. Αναθεωρήθηκε διότι υποτιμήθηκε η σημασία των Κ.Ε.Κ. σύμφωνα με το Committee on trauma του Αμερικανικού Κολεγίου των Χειρουργών.

3. Αναθεωρημένος βαθμός τραύματος

(Revised trauma score - RTS)

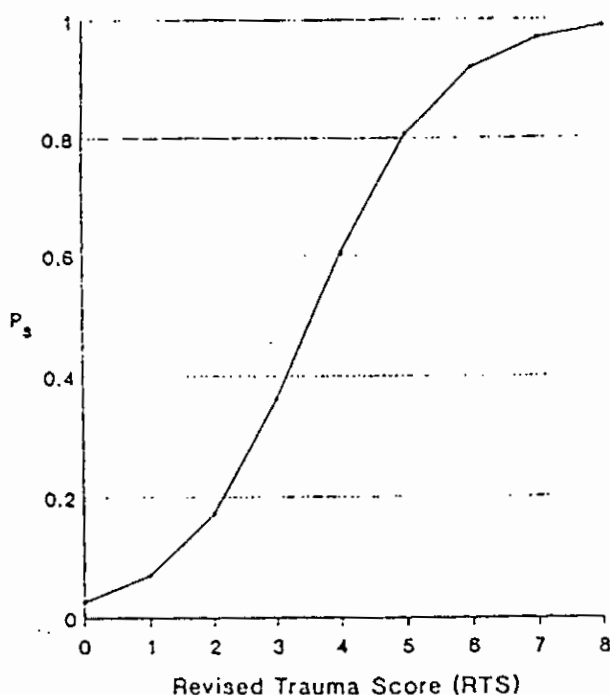
Είναι αποτέλεσμα του Triage Index και του Trauma Score. (20-22) Έχει την βάση του στην GCS, στην συστολική αρτηριακή πίεση (SBP) και στη συχνότητα των αναπνοών. (R.R.)

Η χρήση του είναι κυρίως προνοσοκομειακή. Οι βαθμολογίες είναι από 4-0.

<i>Revised trauma score (RTS).</i>			
GCS	SBP	RR	Βαθμολογία
13-15	>89	10-29	4
9-12	76-89	>29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

GCS: Κλίμακα Γλασκώδης, SBP: Συστολική αρτηριακή πίεση, RR: Συχνότητα αναπνοής.

Βαθμολογία κάτω από 4 υποβάλει την άμεση μεταφορά σε κέντρο τραύματος. Η προνοσοκομειακή θνητότητα κυμαίνεται από 0-7,84 . Υψηλότερες τιμές έχουν καλύτερη πρόγνωση.



*Συσχέτιση προαδοκίμου επιβιώσεως και RTS.
(Champion HR, Sacco WJ, Copes WS, 1996).*

Το RTS είναι η κλίμακα εκλογής για την εκτίμηση της βαρύτητας των Κ.Ε.Κ. και έχει καλύτερη πρόγνωση από το Βαθμό Τραύματος.

4. CRAMS - Κλίμακα κυκλοφορικού, αναπνευστικού, κοιλιακή, θωρακική, κίνησης και λόγου

(Circulation - Respiration - abdominal , thoracic, motor speech scale)

Είναι αποτέλεσμα της απλούστευσης του αρχικού Βαθμού Τραύματος για την διαλογή των ασθενών. Οι βαθμολογίες κυμαίνονται από 0-2 για κάθε μία κατηγορία . Κάτω από 8 σημαίνει βαρύ τραύμα ενώ πάνω από 9 ελάχισον .

5. APACHE

(Acute physiology and chronic health evaluation)

Είναι η κλίμακα που χρησιμοποιείται για όλους τους ασθενείς της ΜΕΘ. Μετρά τις φυσιολογικές διαταραχές την προηγούμενη κατάσταση της υγείας και την ηλικία του ασθενούς που έχουν σχέση με την πρόγνωση στους ασθενείς της ΜΕΘ. Η κλίμακα αυτή τροποποιήθηκε (APACHE II) και περιέχει τώρα 12 μεταβλητές που μετρούνται είτε με την εισαγωγή στη ΜΕΘ είτε στο πρώτο 24ώρο.

APACHE (Acute physiology and chronic health evaluation)

-
- A. Θερμοκρασία ορθού
 - Μέση Αρτηριακή πίεση
 - Σφύξεις/min
 - Συχνότητα αναπνοών
 - PCO₂
 - PO₂
 - pH
 - Na
 - K
 - Κρεατινίνη ορού
 - Αιματοκρίτης
 - Λευκοκύτταρα
 - Νευρολογικά σημεία (GCS)
 - B. Ηλικία
 - Γ. Προτέρα κατάσταση υγείας
 - Κίρρωση ήπατος, καρδιακή, νεφρική, αναπνευστική ανεπάρκεια, ανοσοκαταστολή, επείγουσα χειρουργική
-

Οι ασθενείς κατατάσσονται σε χειρουργηθέντες και μη σε πολυτραυματίες ή τραυματίες με ΚΕΚ. Λόγω του ότι χρησιμοποιήθηκαν μικρά δείγματα για τον προσδιορισμό της επιβίωσης δημιουργήθηκε η ανάγκη για εκτενέστερο έλεγχο έτσι ώστε να φανεί ότι η κλίμακα APACHE II εκφράζει με σωστό τρόπο την παθοφυσιολογία του πολυτραυματία που βρίσκεται στη ΜΕΘ.

Υπάρχει και η κλίμακα APACHE II που είναι εξελιγμένη αλλά δεν έχει εφαρμοστεί σε πολυτραυματίες.

Μικτές κλίμακες αξιολόγησης της βαρύτητας των κακώσεων

Φυσιολογίες και ανατομικές μετρήσεις θεωρούνται σήμερα ότι θα πρέπει να μετρούν τη βαρύτητα μίας κάκωσης . Έτσι δημιουργήθηκαν οι μικτές κλίμακες . Αναφέρουμε χαρακτηριστικά ότι η RTS δίνει πληροφορίες για τις διαταραχές των φυσιολογικών λειτουργιών του πολυτραυματία είτε επιτόπου είτε κατά την εισαγωγή στο νοσοκομείο είτε σε τακτά χρονικά διαστήματα. Αν δεν συνδυαστούν όμως η RTS, η ISS και η ηλικία και το είδος των κακώσεων (κλίμακα TRISS) εκτιμάται η πρόγνωση στατιστικά για την σύγκριση των αποτελεσμάτων ανάμεσα σε νοσοκομεία ή ομάδες ασθενών ή τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχονται.

Χρησιμοποιήθηκαν τοπικά, πολιτειακά και εθνικά δεδομένα για να ερευνηθούν οι δείκτες τραύματος. Πάνω σ' αυτά βασίστηκε η εκτίμηση της έκβασης του τραύματος. Οι κλίμακες αυτές καθώς και τα αντικειμενικά δεδομένα για την εκτίμηση της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρονται καθορίστηκαν το 1982 από τη Μελέτη του Αποτελέσματος του Μείζονος Τραύματος (MTOS). Στατιστικά ως το 1989 η MTOS συνέλεξε δεδομένα από 170.000 πολυτραυματίες από 160 νοσοκομεία. Αναπτύχθηκαν επίσης κι άλλες βάσεις δεδομένων τραύματος στο SAN DI-

EGO, την Maryland, την Pennsylvania, τη New York και την North Carolina των ΗΠΑ.

1. TRISS

Αναπτύχθηκε το 1981 για να μετρήσει το προσδόκιμο επιβίωσης που προέρχεται από τη βαρύτητα της κάκωσης. Αυτή η μέθοδος εγκρίθηκε από το Αμερικανικό Κολέγιο των Χειρουργών.

Είναι ένας συνδυασμός του βαθμού Τραύματος, του ISS, της ηλικίας του ασθενούς και του είδους της κάκωσης. Υπολογίζει την πιθανότητα επιβίωσης κάθε πολυτραυματία με βάση logistic weights κάθε παραμέτρου που συμμετέχει στην εξίσωση της λογιστικής παλινδρόμησης των αναδρομικών δεδομένων της MTOS.

Η μέθοδος TRISS έχει υψηλή πρόγνωση με 93% ειδικότητα και 58,3% ευαισθησία. Δεν λείπουν όμως και τα προβλήματα που οφείλονται στον συνδυασμό του RTS και του ISS- το ISS αποτελεί έναν γενικό δείκτη της βαρύτητας της ανατομικής κάκωσης. Επιπλέον η ίδια βαθμολογία χρησιμοποιείται για κάθε περιοχή του σώματος ανεξαρτήτου βαρύτητας της κάκωσης. Ακριβής όμως ανατομική διάγνωση της κάκωσης δεν είναι δυνατή γιατί περιπλέκονται υποκειμενικές εκτιμήσεις, καθώς επίσης και φάρμακα, οινόπνευμα, ναρκωτικά ή η προνοσοκομειακή φροντίδα.

2. ASCOT - Ο χαρακτηρισμός της βαρύτητας της κάκωσης.

(A Severity characterization of trauma)

Στόχος του είναι να ξεπεράσει τις ατέλειες του ISS. Το πρόβλημα όμως του διασωληνομένου ασθενή παραμένει, καθώς και η μεγαλύτερη θνητότητα, το οποίο δεν συμπεριλαμβάνεται

στην κλίμακα TRISS ή ASCOT και έτσι επηρεάζονται τα αποτελέσματα.

Η κλίμακα κώματος της Γλασκώβης με την εισαγωγή στα εξωτερικά ιατρεία, η συστολική πίεση, η συχνότητα των αναπνοών και η ηλικία του ασθενή κατά την Ανατομική Κατανομή συμπεριλαμβάνονται στην κλίμακα ASCOT. Η αναμενόμενη επιβίωση φαίνεται στην εξίσωση $P_5 = 1/1 + e^{-k}$, όπου $K = K_0 + K_1G + K_2S + K_3R = K_4 A + K_5 B + K_6 C + K_7 AGE$.

Τα A, B, C είναι συστατικά της Ανατομικής Κατανομής ενώ το D που αναφέρεται στις ελάσσονες κακώσεις δεν περιλαμβάνεται, ούτε θεωρείται σημαντικό στη λογιστική παλινδρόμηση. Έτσι το ASCOT δεν αναφέρεται σε τραυματίες με πολύ βαριές ή ελάσσονες κακώσεις.

Επιπλέον οι 2 ομάδες ηλικιών του TRISS γίνονται 5 στο ASCOT.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η διακριτική ικανότητα και αξιοπιστία για την πρόγνωση της επιβίωσης των πολυτραυματιών είναι πιο μεγάλη στο ASCOT παρά στο TRISS. Διαφορά ανάμεσα στις δύο κλίμακες παρατηρείται και στις προβλέψεις και έτσι είχαμε απροσδόκητο αποτέλεσμα (7,5% απροσδόκητη επιβίωση και 25,7% απροσδόκητος θάνατος).

3. Λογιστικό σύστημα αξιολόγησης της βαρύτητας των κακώσεων βασισμένο σε ελληνικά δεδομένα.

Πρόκειται για ένα απλούστερο σύστημα από το TRISS και ASCOT. Βασίζεται στην ελληνική πραγματικότητα. Περιλαμβάνει το ISS, την κλίμακα κώματος της Γλασκώβης, το shock και παράγοντες που αναφέρονται στην γενική κατάσταση της υγείας του πολυτραυματία. Μέσω της λογιστικής παλινδρόμησης η πρόβλεψη της επιβίωσης ανήλθε στο 86,3% και η πρόβλεψη του θα-

νάτου στο 81,5%. Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει περισσότερες περιπτώσεις και επομένως έχει μεγαλύτερη διαγνωστική ακρίβεια. Η πρόβλεψη της επιβίωσης φαίνεται από τον τύπο: $P_s = 1/1 + e^{-\beta}$, όπου $e = 2,718282$. Η βάση των Ναπιερικών λογαρίθμων $\beta = \beta_0 + \beta_1 * AGE + \beta_2 * ISS + \beta_3 * GCS + \beta_4 * Shock$. Regression Weights : $\beta_0 = -2,1941$, $\beta_1 = 0,07$, $\beta_2 = 0,2261$, $\beta_3 = 0,3199$, $\beta_4 = 2,9656$.

Π.χ. Ένας ασθενής 40 ετών με ISS =22 , GCS + 15, χωρίς Shock έχει πιθανότητα επιβίωσης $P_s = 0,68602$ (68%).

4. PARTITION: Πώς συμβάλλει η Προνοσοκομειακή Φροντίδα

Πρόκειται για μια συνέχιση του TRISS. Στόχος του είναι να ξεχωρίσει το πως επιδρά η προνοσοκομειακή και η νοσοκομειακή φροντίδα στην πιθανότητα επιβίωσης. Χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στη Χαβάη και στην Washington.

5. Νευρικά δίκτυα

(Neural networks)

Προκειμένου η σύγχρονη τεχνολογία να δώσει μια καλύτερη δυνατότητα πρόγνωσης εισήγαγε διάφορες μεθόδους που αντιγράφουν την απάντηση που δίνει ο εγκέφαλος σε σύνθετες καταστάσεις στα δεδομένα του τραύματος. Μια πρόσφατη μελέτη των νευρικών δικτύων πάνω στα δεδομένα του TRISS έδειξε ότι τα πρώτα έχουν μεγαλύτερη ευαισθησία πάνω στην πρόγνωση και μικρότερη ειδικότητα απ' ό,τι η μέθοδος TRISS και ASCOT.

6. Ένα απλοποιημένο φυσιολογικό/ανατομικό μοντέλο με βάση το CD - 9- CM

Η προσπάθεια που έγινε για να προσδιοριστεί η πιθανότητα επιβίωσης μέσω του ICD -9-CM, του ISS και του Trauma

Score, έδειξε ότι μοντέλο ICD-9-CM είναι καλύτερο από το ISS αλλά λόγω κάποιων ατελειών θα πρέπει να επανεκτιμηθεί.

Συστήματα αξιολόγησης των κακώσεων αναφορικά με τη διαλογή των πολυτραυματιών.

Τα συστήματα αυτά είναι η GCS, το Triage Index, το Triage score και Trauma score, το Revised Trauma score και το CRAMS.

Το Αμερικανικό Κολέγιο των Χειρουργών δημιούργησε αλγορίθμους για την διαλογή των ασθενών στον τόπο του συμβάντος με βάση το PTS. Σκοπός αυτού του συστήματος είναι να μην υποεκτιμηθεί κανείς από τους τραυματίες που διακομίζονται σε ειδικά κέντρα τραύματος και ιδίως αυτοί που δεν χρειάζονται ειδική αντιμετώπιση.

Συστήματα αξιολόγησης με προγνωστικό ή συγκριτικό χαρακτήρα.

Στόχος αυτών των συστημάτων είναι να καταγραφούν οι ανατομικές κακώσεις, να προσδιοριστούν οι φυσιολογικές διαταραχές και η πρόγνωση. Αυτά τα συστήματα είναι το AIS, το ISS, το Triage Score, το RTS, το TRISS και το ASCOT.

Τα συστήματα αξιολόγησης του τραύματος εφαρμόζονται κυρίως στην διαλογή, στον τόπο του συμβάντος για την μεταφορά σε κάποιο νοσοκομειακό κέντρο, καθώς επίσης και για την ποιοτική επιβεβαίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Με τις μεθόδους αυτές ελέγχεται μεγάλος αριθμός ασθενών και αποτελούν τη βάση για τον έλεγχο της φροντίδας που παρέχεται και για την αναδρομική ανάλυση των προβλημάτων που προκύπτουν.

Ο ποιοτικός έλεγχος των συστημάτων αυτών δεν δίνει αξιοπιστία 100%. Μέσα από αυτά θα ελεγχθούν μεγάλες ομάδες ασθενών και θα επιλεγούν τελικά ειδικές ομάδες ενδιαφέροντος.

Τα συστήματα αυτά δίνουν επίσης τη δυνατότητα για να τελειοποιηθούν τα συστήματα τραύματος και η διαλογή των ασθενών. Ξεχωρίζουν επίσης τα προβλήματα του συστήματος.

Μέσω αυτών επιτράπηκε η σύγκριση ανάμεσα σε ομάδες ασθενών διαφόρων κέντρων, ασθενών του ίδιου νοσοκομείου και ασθενών με διαφορετικές θεραπείες. Διευκόλυνε επίσης την επικοινωνία των γιατρών και ερευνητών πάνω σε διαφορετικού τύπου αντιμετώπισεις.

Η εφαρμογή τους προεκτείνεται και στον τμήμα των ασφαλειών και των αποζημιώσεων.

Παρ' όλα αυτά δεν εφαρμόζονται σε μεμονωμένους ασθενείς διότι παρά το προσδόκιμο επιβίωσης που παρέχουν χρειάζονται προσοχή για τη λήψη της κλινικής απόφασης. Κανένα όμως σύστημα αξιολόγησης δεν αγγίζει την τελειότητα σχετικά με την πρόγνωση και η κλινική κρίση δεν θα πρέπει να μετράται με αριθμούς.

Εκτός όμως από την χρήση τους στη διαλογή τα συστήματα αξιολόγησης του τραύματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για ερευνητικά θεραπευτικά πρωτόκολλα ³⁵.

4.4 ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑ

Οι σωματικές κακώσεις από τροχαία ατυχήματα εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες. Ένας απ' αυτούς είναι και η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ. Προστατευτικά μέτρα που πάρθηκαν όπως η χρήση της ζώνης ασφαλείας και το κράνος μείωσε σημαντικά τη σοβαρότητα των τραυματισμών από τροχαία. Αναφέρουμε χαρακτηριστικά ότι τα παραπάνω προστατευτικά μέτρα μείωσαν τους θανάτους στη Δ. Γερμανία σε ποσοστό 15%.

Το κράνος είναι αυτό που προστατεύει κυρίως τους μοτοσυκλετιστές από ΚΕΚ. Από τους 53 οδηγούς χωρίς κράνος στις ΗΠΑ, οι 27 υπέστησαν ΚΕΚ, ενώ από τους 18 οδηγούς με κράνος μόνο οι 3 υπέστησαν ελαφρά ΚΕΚ.

Για να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά αυτοί οι ασθενείς θα πρέπει να λειτουργεί το σύστημα: Α' βοήθειες στον τόπο του συμβάντος - μεταφορά στο νοσοκομείο με ασφάλεια- άμεση διάγνωση- τελική θεραπεία και αποκατάσταση.

Η οργάνωση της Προνοσοκομειακής Φροντίδας με γιατρούς και ειδικό ασθενοφόρο στην Δ. Γερμανία μείωσε αισθητά το ποσοστό θανάτων από 83% σε 44%.

Η αμέλεια των βασικών κανόνων συμπεριφοράς οδηγεί κυρίως σε αυτά τα ατυχήματα. Αναφέρουμε χαρακτηριστικά τα εξής περιστατικά: Άνδρας οδηγός 58 ετών και γυναίκα συνοδηγός που κρατούσε στην αγκαλιά της ένα νήπιο 4 ετών δέχτηκαν μεταπιαία σύγκρουση. Κανείς τους δεν φορούσε ζώνη ασφαλείας. Ο οδηγός πέθανε επιτόπου, η γυναίκα δέχτηκε κατάγματα 5 πλευρών και το νήπιο αφού έγινε "μαξιλάρι" της συνοδηγού έπαθε ρήξη σπληνός.

Η πληροφόρηση του κοινού σε θέματα σωστής οδήγησης καθώς και ο εκφοβισμός σε ορισμένες περιπτώσεις θα πρόσφεραν σημαντική βοήθεια. Συγκεκριμένα θα έπρεπε τα παιδιά να μην κάθονται στο μπροστινό κάθισμα του αυτοκινήτου. Θα πρέπει να υπάρχει ειδικό γι' αυτά κάθισμα. Τα χέρια δεν θα πρέπει να κρέμονται από το παράθυρο και τέλος να χρησιμοποιείται ο χώρος των αποσκευών για τα διάφορα αντικείμενα.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί από το σύνολο των 25% των τραυματισμένων οδηγών των αυτοκινήτων και του 37,5% των δικύκλων καταναλώνει αλκοόλ. Σε μια έρευνα που έγινε στη Γερμανία το ποσοστό αυτό έφτανε το 24% στους οδηγούς δικύκλων, ενώ στις ΗΠΑ στο 32%. Τα μέτρα προστασίας εδώ θα ήταν η χρήση του alcohol -test.

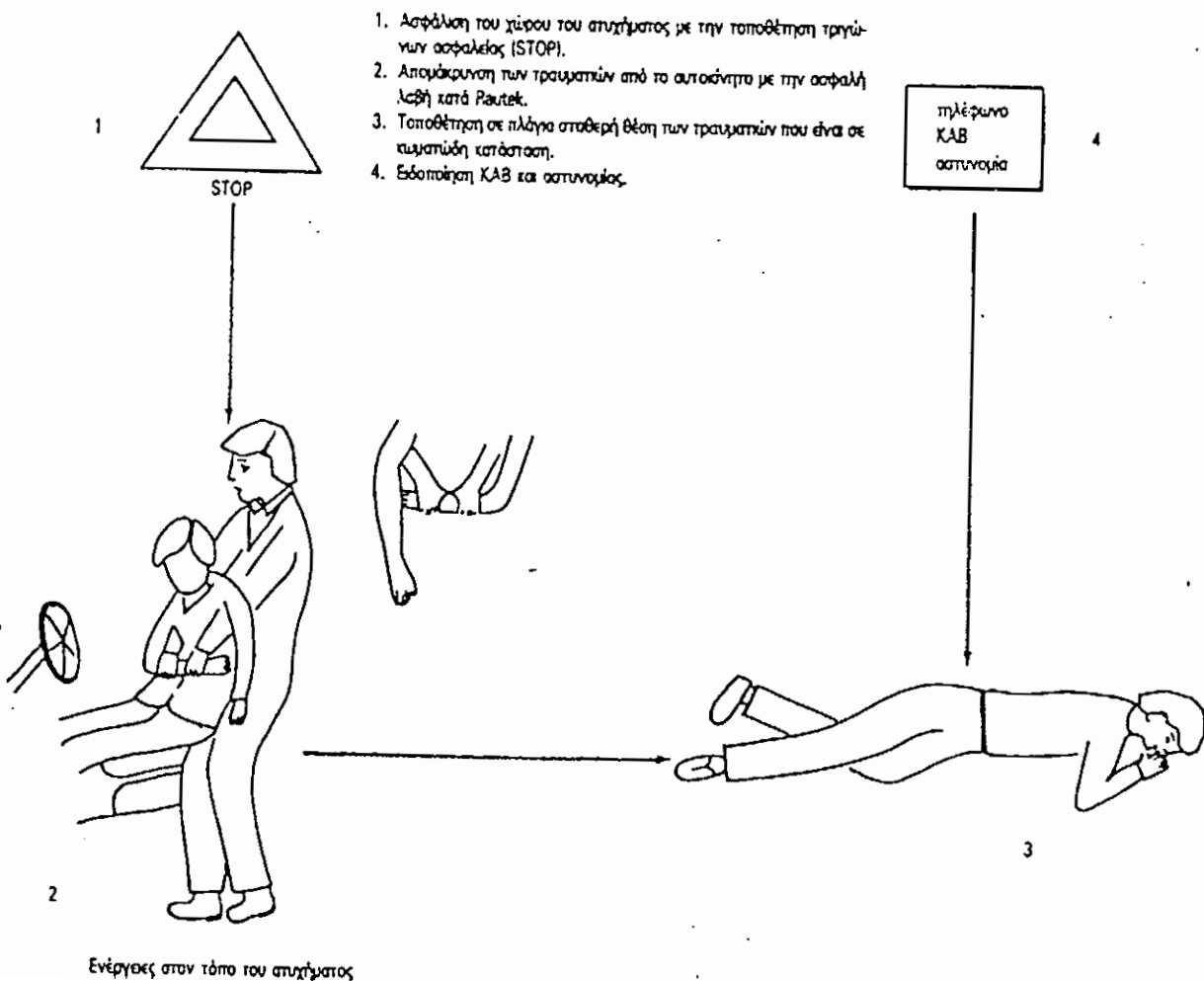
Παρά τους εκφοβισμούς για την χρησιμοποίηση της ζώνης ασφαλείας και του κράτους λίγη συμμόρφωση έχει γίνει στη χώρα μας. Αντιθέτως στη Δ. Γερμανία μειώθηκαν οι θάνατοι από τροχαία σε ποσοστό 15% και στη Μ. Βρετανία σε ποσοστό 20-30% ύστερα από την επιβολή του νόμου.

Αν και ο θάνατος από τροχαίο μπορεί να συμβεί από πολλούς παράγοντες, ωστόσο η ζώνη ασφαλείας προσφέρει μία σημαντική προστασία ΚΕΚ., ρήξη σπληνός και κατάγματα κάτω άκρων. Ο εκφοβισμός από την αστυνομία και τα υψηλότερα πρόστιμα θα συμμόρφωναν ίσως και τους οδηγούς. Η χρήση ζώνης ασφαλείας εξίσου σημαντική και για τους πίσω επιβάτες. Με την θέσπιση του νόμου του 1976 για την χρήση ζώνης ασφαλείας στη Δ. Γερμανία 60% των οδηγών και επιβατών τη χρησιμοποιούσε. Αργότερα το ποσοστό ανέβηκε στο 92% ενώ στην Μ. Βρετανία έφτασε στο 90%.

Ένας άλλος νόμος στη Δ. Γερμανία καταλόγιζε συνυπευθυνότητα για τον τραυματισμό και σε όσους δεν φορούσαν ζώνη.

Παρόμοια μέτρα πάρθηκαν και για τη χρήση του κράνους, το οποίο είναι πιο σημαντική από τη ζώνη καθ' ότι ο κίνδυνος ατυχήματος είναι πιο μεγάλος. Σύμφωνα με μία αμερικάνικη έρευνα υπάρχει 13,3 φορές μεγαλύτερος κίνδυνος για θανατηφόρο ατύχημα στους μοτοσυκλετιστές απ' ότι στους οδηγούς αυτοκινήτου. Στην Γερμανία ο κίνδυνος αυτός είναι πέντε φορές μεγαλύτερος και στην χώρα μας τέσσερις φορές μεγαλύτερος. Το κράνος προστατεύει κυρίως από βαριές ΚΕΚ.

Ας μην ξεχνάμε ότι η κύρια αιτία θανάτου των τροχαίων, η κατάργηση του κράνους και της ζώνης ασφαλείας συμβαίνει στην ηλικία των 20 ετών.



Η ακατάλληλη μεταφορά των τραυματιών επιδεινώνει την κατάστασή τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η μεταφορά του τραυματία με κάταγμα - εξάρθρωμα $A_3 - A_4$ καθιστός σε ταξί που κρατούσε το κεφάλι του και παρακαλούσε τον οδηγό να ελαττώσει ταχύτητα. στις στροφές γιατί επιδείνωνε τον πόνο του.

Ένας άλλος τραυματίας που μεταφερόταν σε καρότσα αγροτικού αυτοκινήτου έπεσε χωρίς να γίνει αντιληπτός από τον οδηγό. Λίγο αργότερα βρέθηκε τυχαία και μεταφέρθηκε στο νοσοκομείο από άλλον οδηγό.

Η παροχή Α' βοηθειών έχει γίνει αντιληπτή από το 1983 από τον Kirschner, ο οποίος δήλωσε ότι έτσι ο ασθενής μεταφέρεται με μεγαλύτερη ασφάλεια και δέχεται την τελική φροντίδα εντός νοσοκομείου. Απ' αυτό μπορούμε να συμπεράνουμε το χάσμα που υπάρχει σήμερα σχετικά με την μεταφορά του τραυματία.

Έχει αποδειχθεί χαρακτηριστικά ότι υπάρχουν 50% λιγότερες επιπλοκές σε ασθενείς με ΚΕΚ και επιτόπου διασωληνώσεων απ' ότι σε αυτούς που δέχτηκαν τις Α' βοήθειες εντός νοσοκομείου. Επιπλέον ένα ποσοστό 65% των τραυματιών που δεν δέχτηκαν σωστή προνοσοκομειακή αντιμετώπιση χαρακτηρίστηκαν ως "ανεπαρκούς ιάσεως" ενώ το 23% που είχαν δεχτεί τις Α' βοήθειες επιτόπου χαρακτηρίστηκαν ως "πλήρους ιάσεως",

Έως ότου λοιπόν οργανωθεί το σύστημα προνοσοκομειακής αντιμετώπισης του τραυματία θα πρέπει να μεταφέρεται με την στοιχειώδη ακινητοποίηση και τον σωστό τρόπο στο νοσοκομείο.

Αξίζει λοιπόν να υπάρξει διαφώτιση του κοινού για να μην προξενήσουν μεγαλύτερη ζημία κατά την προσφορά βοήθειας.

Οι μαρτυρίες των γιατρών των εξωτερικών ιατρείων μικρότερων νοσοκομείων φανερώνουν ότι η σωστή αντιμετώπιση των προνοσοκομειακών ασθενών βασίζεται στην εμπειρία του προνοσοκομειακού γιατρού και την ειδικότητά του. Επειδή όμως για λόγους κόστους δεν υπάρχει η κατάλληλη ειδικότητα στον τόπο του συμβάντος θα πρέπει όλοι οι γιατροί να έχουν βασικές γνώσεις Α' βοηθειών όπως την τοποθέτηση φλεβικών γραμμών και την χορήγηση διαλυμάτων, την κατάπαυση του πόνου για την προστασία από το αγγειακό shock, την επίδεση τραυμάτων, την ακινητοποίηση καταγμάτων και την σωστή τοποθέτηση του τραυματία.

Το κλειδί όμως για τη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων είναι η διαφώτιση του κοινού και η σωστή προνοσοκομειακή αντιμετώπιση.²⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1.ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

Νοσηλευτική Διεργασία.

Η Νοσηλευτική Διεργασία χρησιμοποιεί συστηματικά επιστημονικές μεθόδους για να αναλύσει και να λύσει τα προβλήματα και τις ανάγκες του αρρώστου, μέσω της επικοινωνίας με το άτομο, της λήψης αποφάσεων και της εφαρμογής των αποφάσεων αυτών. Όλα αυτά γίνονται με την αξιολόγηση της κατάστασης του ατόμου και τέλος την εκτίμηση των αποτελεσμάτων των παρεμβάσεων που έγιναν.

Στόχος της Νοσηλευτικής Διεργασίας είναι η προαγωγή της υγείας του ατόμου και η πρόληψη της νόσου, η φροντίδα για την ανάρρωση όταν υπάρχει νόσος και η αποκατάσταση του ατόμου στην κοινότητα.

Προκειμένου να λυθούν τα προβλήματα του αρρώστου η Νοσηλευτική Διεργασία ακολουθεί 5 βήματα: Την εκτίμηση αυτών των προβλημάτων με την τοποθέτηση αντικειμενικών σκοπών, τον προγραμματισμό για την επίλυσή τους, την επίλυση και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας που παρήχθη.

Το πρώτο στάδιο της Νοσηλευτικής Διεργασίας, δηλαδή, η αξιολόγηση των αναγκών του αρρώστου, διεκπεραιώνεται με την συλλογή στοιχείων που θα καθορισθούν το πρόβλημα. Τα στοιχεία αυτά αναφέρονται τόσο στο ατομικό ιστορικό του αρρώστου όσο και στην επίδραση του περιβάλλοντος πάνω σ' αυτόν. Οι πληροφορίες θα συλλεγούν πρωταρχικά από τον ίδιο τον άρρωστο και δευ-

τερογενώς από το περιβάλλον του και την ιατρική ομάδα. Ο τρόπος συλλογής των πληροφοριών είναι μέσω του ιατρικού και του νοσηλευτικού ιστορικού, της συνέντευξης, της φυσικής εξέτασης και της βιβλιογραφίας.

Νοσηλευτικό ιστορικό

Το Νοσηλευτικό Ιστορικό του αρρώστου θα πρέπει απαραίτητα να περιλαμβάνει : το κυρίως πρόβλημα του αρρώστου , το προηγούμενο ιστορικό της υγείας του, το οικογενειακό του ιστορικό και την εκτίμηση των συστημάτων ου οργανισμού του αρρώστου.

Η κύρια διαφορά από το ιατρικό ιστορικό είναι ότι το νοσηλευτικό ιστορικό ενδιαφέρεται κυρίως για την περιγραφή των φυσικών, διανοητικών και συναισθηματικών αντιδράσεων του αρρώστου απέναντι στην ασθένειά του, την εισαγωγή του στο νοσοκομείο και τις συνέπειες αυτού πάνω στις αλλαγές στη ζωή του.

Επίσης ασχολείται με το πως εκτελεί ο άρρωστος τις φυσιολογικές του ανάγκες και αναγνωρίζει τα εμπόδια που του δημιουργεί η παρούσα του κατάσταση.

Στην πραγματικότητα το Νοσηλευτικό Ιστορικό είναι ο πρωταρχικός τρόπος εκτίμησης και αντιμετώπισης των αναγκών του αρρώστου, η κύρια πηγή πληροφοριών, η επικοινωνιακή βάση, η καταγραφή της λεκτικής και μη λεκτικής συμπεριφοράς του αρρώστου καθώς και η έκφραση των συναισθημάτων του. Έτσι παρέχεται ένας γραπτός οδηγός που θα αποτελέσει σημείο αναφοράς των νοσηλευτικών για την αξιολόγηση της κατάστασής του κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο.

Το Νοσηλευτικό Ιστορικό μπορεί να έχει τη μορφή ερωτηματολογίου, το οποίο εξοικονομεί χρόνο στον νοσηλευτή αλλά δεν επεκτείνει τις απαντήσεις του, ή καλύτερα να είναι περιγραφικό το

οποίο αν και χρονοβόρο, παρέχει μία λεπτομερέστερη εικόνα του αρρώστου.

Σε αντίθεση το ιατρικό ιστορικό ενδιαφέρεται μόνο για τα συμπτώματα που εμφανίζει ο άρρωστος, την παθολογία και την εξέλιξη της νόσου του ⁴¹.

5.2 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Ι

Ένας άνδρας ηλικίας 77 ετών, αναφέρει αίσθημα υπογαστρίου βάρους εδώ κι ένα έτος, που δεν σχετίζεται με την λήψη τροφής, ενώ υποχωρεί με την αλλαγή της θέσης του σώματος. Πριν από 15 ημέρες ανέφερε οξύ επεισοδίου έντονου συσφικτικού πόνου στο επιγάστριο και λιποθυμία διάρκειας 5'. Ύστερα από ιατρική εντολή έγινε αντισπασμωδική αγωγή επί τριήμερο αλλά λόγω της ύπαρξης ζάλης και καταβολής των δυνάμεων εισήχθηκε στην κλινική για έλεγχο. Δεν είχε απώλεια βάρους. Το ιστορικό του αναφέρει Ο. Ε. Μ., σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση και 3 χειρουργικές επεμβάσεις για βουβωνοκήλες και λιθίαση της ουροδόχου κύστης.

Η φυσική εξέταση έδειξε : Καλή γενική κατάσταση, ωχρότητα δέρματος και επιπεφυκότων, Θ : 36,8⁰C, σφίξεις 85/min, Α.Π. 150-90mmHg, προπέτεια του υπογαστρίου και του αριστερού υποχονδρίου με επικρουστική αμβλύτητα στην περιοχή. Η δακτυλική εξέταση ήταν (-) για αιμορραγία.

Ο Εργαστηριακός έλεγχος έδειξε : Ht : 18%, Hb: 6,5 gr/dl, WBC : 14.000 mm³ με πολυμορφοπυρηνικό τύπο (Π: 80%, Λ:10%) T.K.E. : 80mm την 1 ώρα, Fe⁺⁺ ορού : 50mg/dl (Φ.Τ. : 50-160), ΔΕΚ : 1,5%, σάκχαρο αίματος : 180 mg/dl, διάσταση ορού : 32IU/L.

Η ακτινογραφία του στομάχου έδειξε : πρόσθια παρεκτόπιση του σώματος του στομάχου από πιθανή ψευδοκύστη του παγκρέατος.

Ο U/S άνω κοιλίας δεν έδειξε παθολογικά ευρήματα.

Το CT scan άνω κοιλίας έδειξε : Χωροκατακτητική επεξεργασία διαστάσεων 15 X 12 X 14 cm πυκνότητας υγρού, ε-

ντοπισμένη πίσω από το αριστερό κοιλιακό τοίχωμα, πλησίον του στομάχου, με απόθεση προς τα πρόσω, τον σπλήνα και στα σπληνικά αγγεία, το πάγκρεας και τον κερκοφόρο λοβό του ήπατος.

Η γαστροσκόπηση δεν έδειξε αξιόλογα ευρήματα.

Η εκλεκτική αγγειογραφία έδειξε μικρού βαθμούς μετατόπιση της σπληνικής αρτηρίας με φυσιολογικής βατότητας σε αρτηριακή, φλεβική και τριχοειδική φάση.

Ο ασθενής αφού μεταγγίστηκε με 6 μονάδες συμπυκνωμένου αίματος υπεβλήθη σε ερευνητική λαπαροτομία , διάμεσης υπερομφάλιας τομής.

Η μετεγχειρητική πορεία υπήρξε ομαλή και ο ασθενής εξήλθε την 10η μετεγχειρητική ημέρα . 10 μήνες μετά την εγχείρηση βαίνει καλώς και είναι υπό παρακολούθηση.

Εκτίμηση αποτελεσμάτων
N.Φ.

Εφαρμογή N.Φ.

Προγραμματισμός N.Φ.

Αξιολόγηση Νοσηλευτικού προβλήματος

Αντικείμεν
Διόρθωση αναιμίας σε διάστημα λίγων ημερών

- ⇒ Να διατηρηθεί ο άρρωστος σε αναπνευστική θέση
- ⇒ Να αντιμετωπιστούν τα συμπτώματα της εσωτερικής αιμορραγίας (ζάλη, καταβολή δυνάμεων, ανοξαιμική συμπεριφορά, ταχυσφυγμία).
- ⇒ Να εξετασθούν μακροσκοπικώς και μικροσκοπικώς τα κόπρανα και τα εκκρίματα για αιμορραγία
- ⇒ Να βρεθεί φλεβική γραμμή για την χορήγηση υγρών και αίματος.
- ⇒ Να διερευνηθεί η αιτία της αναιμίας
- ⇒ Να χορηγηθεί Fe^{++} per os
- ⇒ Να επεξηγηθεί κάθε τι που αφορά τις διαγνωστικές εξετάσεις.
- ⇒ Να προετοιμαστεί ο άρρωστος

- ⇒ Ο άρρωστος παρέμεινε σε αναπνευστική θέση για κατανάλωση λιγότερης ενέργειας.
- ⇒ Χορηγήθηκε O_2 3 lit με ρινική κάνουλα με πυκνότητα 30% επί δύο ημέρες.
- ⇒ Χορηγήθηκε υπερλευκοκυτταρώχος και σιδηρούχος τροφή. Με τις λευκοκυτταρώχες τροφές αυξάνονται οι ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού του αρρώστου, αυξάνεται η οσμωτική πίεση, επουλώνονται πιο γρήγορα τα τραύματα, εμποδίζουν τις λοιμώξεις, βοηθούν στην πηκτικότητα του αίματος, κ.α. Οι πιο πλούσιες τροφές σε λευκόμα είναι το κρέας, το γάλα τα προϊόντα του, τα αυγά κ.α. Η ημερήσια ανάγκη του οργανισμού σε λευκόμα είναι 70 gr. Οι σιδηρούχες τροφές (π.χ. σικώπ, διάφορα όργανα και ιστοί κρόκος αυγού, τα πράσινα λαχανικά, σταφύλια πυρρούχο ψωμί, δημητριακά.) βοηθούν στο σχηματισμό της Hb, των ερυθροκυττάρων, της μυοσφαιρίνης του μυϊκού ιστού και στην συμμετοχή ως ενεργό συστατικό ενζυμικών συστημάτων στην οξείδωση της γλυκόζης για την παραγωγή ενέργειας.

- ⇒ Αντιμετωπίστηκαν επιτυχώς τα εξωτερικά συμπτώματα της εσωτερικής αιμορραγίας.
- ⇒ Οι διαγνωστικές εξετάσεις έγιναν.
- ⇒ Εργαστηριακά: Ht : 18%
Hb: 6,5gr/dl, WBC: 14.000mm³ πολυμορφοπυρηνικό τύλο (Π: 80%, Λ: 10%), T.K.E. 80mm την 1 ώρα, Fe^{++} ορού 50mg/dl (Φ.Τ.: 50-160), ΔΕΚ: 1,5%, σάκχαρο αίματος: 180 mg/dl, διάσπαση ορού: 32Π/L.
- α/α στομάχου : πρόσθια παρακτόπιση του σώματος του στομάχου από πιθανή ψευδοκύστη του παγκρέατος.
- Το CT scan άνω κοιλίας Χωροκατακτητική επεξεργασία διαστάσεων 15 X 12 X 14 cm πυκνότητας υγρού, ενοπιωμένη πίσω από το αρι-

ψυχολογικά για πιθανή χειρουργική επέμβαση.

⇒ Επεξηγήθηκε η προετοιμασία, η τεχνική, η συμμετοχή του και σκοπός των διαγνωστικών εξετάσεων που χρειάζονται να γίνουν (δακτυλική, α/α, C/T, γαστροσκόπηση, ε-κλεκτική αγγειογραφία). Για ακριβέστερα αποτελέσματα ο άρρωστος πριν από την μακροσκοπική εξέταση των κοπράνων δεν παίρνει κρέας για δυο 24ωρα.

⇒ Παρέμεινε νηστικός την προηγούμενη ημέρα από την εξέταση. Αφαιρέθηκαν οι οδοντοστοιχίες. Χορηγήθηκε μία amp. Atropine για την μείωση των εκκρίσεων. Έγινε τοπική αναισθησία με xylocaine 2% 10 cc. Έγινε κατάλληλη πριν από την εξέταση προετοιμασία πριν από την εξέταση (8-10 ώρες). Έγινε καθαφκτικός υποκλασμός μειώθηκε η κινητικότητα του εντέρου και τοπική καθαρσιότητα.

⇒ Έγινε μετάγγιση 6 μονάδων συμπτωνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων. Η μετάγγιση έγινε μέσα σε δύο (2) ώρες από την παραλαβή του αίματος. Ήλεγξε ο νοσηλευτής τα στοιχεία της ετικέτα της φιάλης (ονοματεπώνυμο αρρώστου, αριθμός φιάλης, αριθμός ετικέτας διασταύρωσης, ομάδα, Rhesus γονότυπο, υπογραφή γιατρού αιμοδοσίας, κλινική αρρώστου, ημερομη-

στέρο κοιλιακό τοίχωμα, πλήσιον του στομάχου, με απόπτωση προς τα πρόσω, τον σπλήνα και στα σπληνικά αγγεία, το πάγκρεας και τον κερκοφόρο λοβό του ήπατος.

Η γαστροσκόπηση χωρίς αξιόλογα ευρήματα.

Η εκλεκτική αγγειογραφία μικρού βαθμούς μετατόπιση της σπληνικής αρτηρίας με φυσιολογική βατότητα σε αρτηριακή, φλεβική και τριχοειδική φάση.

⇒ Η επέμβαση ήταν επιτυχής και αντιμετωπίστηκε η εσώτερική αιμορραγία. Αναλυτικότερα υπεβλήθη σε ερευνητική λαπαροτομία διάμεσης υπερομφάλιας τομής.

⇒ Η μετεγχειρητική πορεία του ήταν ομαλή και βγήκε την 10^η μετεγχειρητική ημέρα. Τέθηκε υπό ιατρική παρακολούθηση.

⇒ Το O₂ μέσω της ρινικής κάουλας επέτρεψε την ομιλία και την λήψη τροφής άνετα. Με ω-

νία λήξης αίματος). Υπέγραψε ο γιατρός της κλινικής. Με άσηπτες τεχνικές φλεβοκέντηθηκε ο άρρωστος, αφαιρέθηκε ο αέρας της συσκευής και ρυθμίστηκε η ροή του αίματος αρχικά στις 15-20 σταγόνες ανά λεπτό και παρακολούθηθηκε ο άρρωστος για αντιδράσεις. Εν συνεχεία αυξήθηκαν οι σταγόνες στις 40-50 ανά λεπτό.

⇒ Εξασφαλίστηκε η συνεργασία του αρρώστου ύστερα από επαρκή πληροφόρηση.

⇒ Εξηγήθηκε η ανάγκη για την εκτέλεση επουνητικής λαπαροτομίας διαμέσης υπερομφάλιας τομής και ενισχύθηκε ο άρρωστος ψυχολογικά. Εξασφαλίστηκε συγκινησιακή υποστήριξη και δόθηκαν λογικές εξηγήσεις και πληροφόρηση. Έγινε φυσική προετοιμασία του αρρώστου, ειδικές εξετάσεις και προετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου. Ακολούθησε η άμεση προεγχειρητική προετοιμασία και ο άρρωστος οδηγήθηκε στο χειρουργείο.

⇒ Χορηγήθηκε Fe^{++} per os με αναλογία 0,2 gr X 3

τόν τον τρόπο αντιμετώπιστηκε η ανοξαιμική συμπεριφορά και ζάλη του αρρώστου.

⇒ Με την σωστή διατροφή νόσησε ο αναμικρός οργανισμός του.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΙΙ

Μία 36χρονη γυναίκα στεκόταν στο σταυροδρόμι πηγαίνοντας προς το σπίτι της, όταν χτυπήθηκε και πατήθηκε από ένα φορτηγό. Το ελικόπτερο της υπηρεσίας άμεσης βοήθειας με έναν γιατρό ειδοποιήθηκε στις 8:24 π.μ. Η μονάδα έφτασε στον ασθενή στις 8:34 π.μ. Στο μεταξύ είχε τις αισθήσεις της αλλά ήταν χλωμή. Κατά την μεταφορά της στο νοσοκομείο η καρδιακή της συχνότητα ήταν περίπου 100 παλμοί / min, ο σφυγμός της περιφερικής αρτηρίας ήταν ψηλαφητός και η αναπνευστικής της συχνότητας ήταν 16 αναπνοές / min. IV διαλύματα με κρυσταλλοειδή και κολλοειδή άρχισαν. Χορηγήθηκε αναλγησία.

Υστερα από την άφιξη στο ΤΕΠ του νοσοκομείου στις 9:00 π.μ. η ασθενής είχαν ακόμα τις αισθήσεις της αλλά ήταν ωχρή. Διαγνώστηκαν τα ακόλουθα τραύματα: ανοικτό ασταθές κάταγμα του πυελικού δακτυλίου, κάταγμα του δεξιού μηριαίου και των δύο κάτω άκρων, κυρίως του αριστερού μηρού. Αφθονο αίμα έτρεχε από μία περινεϊκή σχισμή απ' την οποία τα σπασμένα ηβικά οστά μπορούσαν να ψηλαφηθούν και από τον εκτεθειμένο μυ και την περιτονία των δύο κατωτέρων άκρων. Η κλινική εξέταση και το κοιλιακό υπερηχογράφημα δεν φανέρωσαν κανένα τραυματισμό κοιλίας. Η ΑΠ της ήταν 85/50mmHg, και η καρδιακή της συχνότητα 110 παλμούς/min. Εξαιτίας της υποβολαιμίας η ασθενής έλαβε κρυσταλλοειδή και κολλοειδή διαλύματα υπό πίεση δια μέσου 4 φλεβικών καθετήρων. Η μηριαία αρτηρία παρακεντήθηκε για συνεχή παρακολούθηση της ΑΠ του τμήματος και για την λήψη δειγμάτων αίματος. Η ασθενής έχασε τις αισθήσεις της γύρω στις 9:30 π.μ. Η μετάγγιση αίματος άρχισε με

συμπυκνωμένα ερυθρά χωρίς να έχει τελειώσει η διασταύρωση. Σ' αυτή τη φάση, τα επίπεδα της Hb και του Ht ήταν 1,6 g/dl και 5% αντίστοιχα.

Μετρήσεις εργαστηρίου την ημέρα του τραυματισμού

ΩΡΑ	Hb (g/dl)	Ht (%)	PLT $10^9/l$	PH	M.O. (mmol/l)	PCO ₂ (KPa)	πλάσμα/ καλιο (mmol/l)
9:10	6,8	20	158	7,20	-11,8	5,1	
9:35	1,6	5	51	7,14	-20,0	3,1	
10:10	5,4	16	11	7,25	-14,1	3,7	4,3
11:05	4,1	12	58	7,06	-16,2	6,4	4,1
12:10	8,3	25	34	7,28	-6,2	5,6	4,3
13:15	4,4	13	64	7,27	-7,4	5,6	4,8
14:05	8,1	26	28	7,35	-5,8	4,6	4,2
15:05	9,5	29	52	7,39	-4,0	4,4	4,5
16:25	11,3	34	104	7,39	-2,4	4,8	3,7
17:15	11,8	35	139	7,39	-2,4	4,8	
19:15	13,1	40	155	7,44	0,5	4,7	2,7
21:00	13,2	39	172	7,47	2,2	4,6	
23:15	15,0	45	142	7,47	0,0	4,2	2,7

Η ασθενής διασωληνώθηκε και μηχανικός αερισμός ξεκίνησε. Ο πνευλικός δακτύλιος χαμηλώθηκε και σταθεροποιήθηκε με ένα εξωτερικό σκελετό σταθεροποίησης. Εισήχθη ουροκαθετήρας. Απέκτησε τις αισθήσεις τις γύρω στις 9:55 π.μ. Η άφθονη αιμορραγία συνέχιζε.

Η ασθενής μεταφέρθηκε στο χειρουργείο στις 11:00 π.μ. όπου έγινε αφαίρεση των νεκροποιημένων χειλέων του τραύματος και αιμόσταση των μεγάλων αιμορραγούντων ανοιχτών τραυμάτων επιτεύχθηκε αρκετές φορές. Το δεξί μηριαίο όσο διορθώθηκε με ένα ασφαλές ενδομυελικό καρφί και έγινε εκτομή της περιτονίας και στα δύο κάτω πόδια. Έγινε μεταμόσχευσης δέρματος σε επόμενες εγχειρήσεις. Επιβαλλόμενη διούρηση με αλκαλοποίηση των ούρων με διαττανθρακικό νάτριο χρησιμο-

ποιήθηκε για να αποτραπεί η συγκέντρωση μυοσφαιρίνης στα νεφρά. Τα αιμοδυναμικά της ασθενούς σταθεροποιήθηκαν στις 2:00 μ.μ. ύστερα από μετάγγιση 100ml περίπου παραγώγων αίματος και άλλων υγρών.

Ο εμβολιασμός της αιμορραγούσας πυελικής αρτηρίας διαμέσου της μηριαίας αρτηρίας με πλατινένιες νηματοειδείς έλικες άρχισε στις 4:00 μ.μ. στο ακτινολογικό τμήμα. Η ασθενής εισήχθη στη ΜΕΘ στις 11:15 μ.μ. Κατά την ημέρα του ατυχήματος η ασθενής έλαβε 150 μονάδες συμπυκνωμένων ερυθρών και 76 και 100 μονάδες φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα και αιμοπετάλια αντίστοιχα. Η ασθενής έλαβε συμπυκνωμένα ερυθρά μόνο από την ομάδα αίματος της (B). Οι όγκοι της 1^{ης} μονάδας συμπυκνωμένου ερυθρών, του πρόσφατου καταψυγμένου πλάσματος και των αιμοπεταλίων είναι περίπου 300, 200 και 50 ml αντίστοιχα. Κρυσταλλοειδή και 4% αλβουμίνης δόθηκαν ανά δέκατα του λίτρου. Τα υγρά θερμάνθηκαν στο θερμοντούλαπο.

Η οξυγόνωση του αρτηριακού αίματος με 50-100 % παροχετευμένο O₂ κυμαινόταν από 40,8 - 85,8 KPa. Η μικρότερη τιμή πλάσματος ιονισμένου Ca ήταν 0,41 mmol/l. Η υποκαλιμία θεραπεύτηκε με CaCl₂. Ο αριθμός των λευκοκυττάρων μειώθηκε σε 1,0 (10⁹/l). Τα αποτελέσματα των ούρων ήταν 50-2000 ml/h και το pH των ούρων ήταν 5-7,5. Η μικρότερη κεντρική θερμοκρασία ήταν 30,5C⁰ αλλά στο τέλος της ημέρας ανέβηκε στους 32,5 C⁰. Η γεμάτη αέρα κουβέρτα χρησιμοποιήθηκε για να θεραπεύσουμε την υποθερμία ύστερα από τον εμβολιασμό. Η εγχείρηση διακόπηκε για περίπου μία ώρα για την θέρμανση της ασθενούς.

Κατά την διάρκεια των επομένων εβδομάδων στη ΜΕΘ, ούτε το σύνδρομο δοκιμασίας του αναπνευστικού, ούτε αναπνευ-

στική ανεπάρκεια ακολούθησαν. Η σήψη αντιμετωπίστηκε με αντιβιοτικά.

Επίσης έγινε αφαίρεση των νεκρωμένων ιστών και μεταμόσχευση δέρματος των κατεστραμμένων περιοχών. Δύο εβδομάδες, μετά το ασταθές δίπλευρο ιερό κάταγμα θεραπεύτηκε με ανοικτή μείωση και εσωτερική διόρθωση. Το προηγούμενο μέρος του πυελικού δακτυλίου, τα δίπλευρα διακλαδισμένα κατάγματα και η διάρρηξη της ηβικής σύμφυσης σταθεροποιήθηκαν αργότερα με ένα εξωτερικό διορθωτικό σκελετό. Η ασθενής αποσυνδέθηκε επιτυχώς 17 ημέρες αργότερα.

Αναπολούσε το ατύχημα αλλά δεν θυμόταν την εισαγωγή της στο νοσοκομείο. Ο εξωτερικός διορθωτικός σκελετός αφαιρέθηκε από τον πυελικό δακτύλιο ύστερα από 10 εβδομάδες. Σε 3 μήνες η ασθενής άρχισε περιπατητικές ασκήσεις με δύο πατερίτσες. Η λειτουργία του αριστερού ποδιού είναι φυσιολογική, αλλά στο δεξί υπάρχει μία πάρεση του περνιακού νεύρου. 6 μήνες μετά τον τραυματισμό περπατά χωρίς υποστήριξη εκτός από το περνιακό στήριγμα.

Το παρόν περιστατικό επιβεβαιώνει ότι η επιβίωση είναι δυνατή ακόμη και ύστερα από μία μαζική μετάγγιση εξαιρετικών ποσοτήτων και ότι η αναζωογόνηση και η θεραπεία αντικατάστασης μπορούν επίσης να διεξαχθούν επιτυχώς με ατομικά συνθετικά αίματος σε μία ακραία κλινική κατάσταση.

Αξιολόγηση προβλή- ματος	Αντικείμενι- κός σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εκτίμηση αποτελεσμάτων Ν.Φ.
Αιμορραγία από περι- ναϊκή σχισμή λόγω ο- κατάγματος ηβικών ο- στών	Ανάταξη της αιμορ- ραγίας ελει- γόντως	⇒ Να ληφθούν τα ζωτικά σημεία κατά την μεταφορά κι να λαμβάνονται συνέχεια ⇒ Να βρεθεί φλεβική γραμμή και να χορηγηθούν κρυσταλλοειδή υγρά και αιμα ⇒ Να γίνει διασταύρωση και μετάγγιση αίματος ⇒ Να γίνουν διαγνωστικές εξετάσεις κοιλίας ⇒ Να ληφθούν εργαστηριακά αίματος μετά την μετάγγιση. ⇒ Να γίνει τεχνική υποστήριξη της αναπνοής μετεγχειρητικά. ⇒ Να τοποθετηθεί ουροκαθετήρας ⇒ Να διατηρηθεί ο άρρωστος ζεστός. ⇒ Να μετρηθεί η ΚΦΠ του αρρώστου	⇒ Λόγω της ασταθούς αιμορραγίας και του αρνητικού ισοζυγίου η ασθενής αναγκάστηκε να εισαχθεί στο χειρουργείο για αιμόσταση των μεγάλων αιμορραγούτων τραυμάτων. Αυτές οι διαδικασίες μείωσαν το ποσό της αιμορραγίας σημαντικά και βελτίωσαν το ισοζύγιο των υγρών ⇒ Η ασθενής αποσυνδέθηκε επιτυχώς 17 ημέρες αργότερα.
		⇒ Ελήφθησαν τα ζωτικά σημεία με καρδιακή συχνότητα 100 ανά λεπτό, περιφερικό σφυγμό ψηλαφητό, ανασπνοές 16 ανά λεπτό. ⇒ Χορηγήθηκαν IV κρυσταλλοειδή και κολλοειδή διαλύματα διαμέσου 4 φλεβικών καθετήρων για την αύξηση του όγκου του αίματος (Ringers Lactated 1000 cc X 3). Δόθηκε έμφυση στο γενικό κανόνα που ισχύει για την χορήγηση των κρυσταλλοειδών δηλ. δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 3 λίτρα πριν την χορήγηση ολικού αίματος. Μία ώρα μετά την χορήγηση του κρυσταλλοειδούς μόνο το 1/3 αυτού παραμένει στο καρδιαγγειακό. Τα υπόλοιπα 2/3 μεταφέρονται στο διάμεσο χώρο και εμφανίζονται ως οίδημα. Στους πνεύμονες δημιουργείται το πνευμονικό οίδημα. ⇒ Έγινε διασταύρωση αίματος και μετάγγιση συμπυκνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων. Στην προβλεπόμενη ώρα (δύο ώρες από την παραλαβή της μονάδας). ⇒ Η ροή ήταν βραδεία λόγω της μεγάλης πυκνότητος. ⇒ Έγινε έλεγχος της φιάλης (επκέτα, ονοματε-	

πώνυμο αρρώστου, αριθμός φιάλης, αριθμός επέκτας διασταύρωσης, ομάδα, Rhesus γονότυπο, υπογραφή γιατρού αιμοδοσίας, κλινική αρρώστου, ημερομηνία λήξης αίματος). Υπέγραψε ο γιατρός της κλινικής. Με άσπρες τεχνικές φλεβοκεντήθηκε ο άρρωστος, αφαιρέθηκε ο αέρας της συσκευής και ρυθμίστηκε η ροή του αίματος αρχικά στις 15-20 σταγόνες ανά λεπτό και παρακολούθηθηκε ο άρρωστος για αντιδράσεις. Εν συνεχεία αυξήθηκαν οι σταγόνες στις 40-50 ανά λεπτό. Έγινε παρακολούθηση για τυχόν αντιδράσεις.

⇒ Επαναλήφθηκε ο έλεγχος των εργαστηριακών και βρέθηκε ότι Ht : 5% και Hb 1,6g/dl..

⇒ Επανεξετάστηκαν τα ζωτικά σημεία και γράφηκαν στο διάγραμμα και στην λογοδοσία (σφ. 110 ανά λεπτό, και ΑΠ 85/50 mmHg).

⇒ Υποστηρίχθηκε μηχανικά η αναπνοή με ειδικό αναπνευστικό μηχανήμα τύπου Siemens και παρακολουθήτο η ασθενής για τυχόν απώσυνδεσή της από τον αναπνευστήρα.

⇒ Τοποθετήθηκε ουροκαθετήρας για την μέτρηση των αζοβόλομένων υγρών (No 20)

⇒ Ενημερώθηκε η ασθενής για την νοσηλεία της. Επιλέγει το καλύτερο μέγεθος καθετήρα. Χρησιμοποιήθηκαν αυστηρά άσπρες τεχνι-

κές. Έγινε τοπική καθαριότητα του αρρώστου και εξασφαλίστηκε επαρκής αερισμός.

⇒ Τοποθετήθηκε κουβέρτα με αέρα για την αντιμετώπιση της υποθερμίας της αρρώστου.

⇒ Μετρήθηκε η ΚΦΠ του αρρώστου. (Πρόκειται για την υδροστατική πίεση των μεγάλων φλεβών που είναι πλησιέστερα στην καρδιά, στο επίπεδο του δεξιού κόλπου όπως η άνω και η κάτω κοίλη φλέβα. Η φυσιολογική τιμή είναι 5-15 cmH₂O. Κάτω από 5 έχουμε υπερφόρτωση της κυκλοφορίας. Μπορούμε να την μετράσουμε σε mmHg διαρώντας με το 1,36). Η ΚΦΠ μετρείται για την μέτρηση της πίεσης του όγκου του αίματος για την πρόληψη υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας και για την έγκαιρη αναγνώριση αιμορραγίας, καρδιακής κάμψης shock κ.α.



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πιστεύουμε ότι αυτή η εργασία θα αποτελέσει έναν οδηγό για την κατανόηση της λειτουργίας του προνοσοκομειακού συστήματος φροντίδας του τραυματισμένου ατόμου τόσο στην Ελλάδα όσο και στις δύο χώρες-σταθμούς στην προνοσοκομειακή φροντίδα (ΗΠΑ - Μ.Βρετανία).

Αξιοσημείωτη, στον τομέα της προνοσοκομειακής εκπαίδευσης είναι και η προσπάθεια του ΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ με την εγκαθίδρυση και επέκταση του μαθήματος ΡΗΤLS για την κατάρτιση των μελών του και των σπουδαστών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ε. Ασκητοπούλου, Εισαγωγή στην επείγουσα και εντατική Ιατρική. Επείγουσα και εντατική Ιατρική, Εκδ. Λίτσας, Αθήνα 1991,σελ. 23-42.
2. Χ. Ρούσσος, Οργάνωση μονάδων εντατικής θεραπείας, Αρχές λειτουργίας των μονάδων εντατικής θεραπείας, Εντατική θεραπεία, Συμπλήρωμα, Τόμος III, Εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1997, σελ. 967-978.
3. Χ. Τσακιρίδης, Οργάνωση και λειτουργία Τμημάτων υποδοχής και νοσηλείας μαζικών απωλειών υγείας, Ιατρική επιθεώρηση ενόπλων δυνάμεων (1510), 1984, Τόμος 18, Τεύχος 5, σελ. 317-326.
4. J.E. George, M.S. Quattrone, M. Gold sone, Emergency department telephone advice. Journal of Emergency Nursing, October 1995, Volume 21, Number 5, P. 450-451.
5. S. M. Reese, Emergency department Productivity improvement through a management-staff partnership, Journal of nursing administration, July-August 1998, Volume 28, Number 7-8, p 27-31
6. Κ.Δ. Σεγκούνης, Η αντιμετώπιση των μαζικών απωλειών υγείας από ομαδικά ατυχήματα κάθε αιτιολογίας, Α΄ Στρογγυλό τραπέζι, Ιατρική επιθεώρηση ενόπλων δυνάμεων (1510), 1984, Τόμος 18, Τεύχος 5, σελ. 324-328.
7. Α. Βρεφίδης, Γενική επισκόπηση Μαζικών Απωλειών Υγείας (MAY), Ιατρική επιθεώρηση ενόπλων δυνάμεων (1510), 1984, Τόμος 18, Τεύχος 5, σελ. 329.
8. M. Dean, Arc big casualty departments better?, Lancet, March (23) 1966, Volume 347, Number 9004, P. 821.

9. Y.E. Bryan, K.S. Hitchings, M.A. Fuss,, M.A. Fox, M.T. Kinne-
man, M. J. Young, Measuring and evaluating hospital restruc-
turing affords, 18-month follow-up and extension to critical
care, part 2, Journal of nursing administration, October 1998,
Volume 28, Number 10, P. 13-19
10. S.S. Carson, C. Stocking, T. podsadecki, J. Christenson, A.
Pohlman, S. Mac Rae, J. Jordan, H. Humphrey, M. Siegler, J.
Hall, Effects of organizational change in the medical intensive
care nit of a tracking hospital, A comparison of "open" and
"closed" formats, Concepts in emergency and critical care,
JAMA, July 24/31 1996, Volume 276, Number 4, P. 323-328.
11. O.A. Adedeji, P.A. Driscoll, The trauma team-a system of initial
trauma care, Postgraduate Medicine Journal, October 1996, Vol-
ume 72, Number 852, P. 587-593.
12. Γ.Α. Μαχαίρας, S. Davias, T. Niazi, Ομάδα τραύματος, Ελλη-
νική Χειρουργική και ορθοπεδική τραυματιολογία, Τεύχος 48,
Τόμος 2, 1997, σελ. 70-78.
13. Β.Κ. Θεοδώρου, Από τον τόπο του ατυχήματος στο νοσοκο-
μείο, Ιατρική επιθεώρηση ενόπλων δυνάμεων (1510), 1984, Τό-
μος 18, Τεύχος 5, σελ. 335-337.
14. Χ.Ε. Τσακίριδης, Η αντιμετώπιση των ΜΑΥ στο νοσοκομείο,
Ιατρική επιθεώρηση ενόπλων δυνάμεων (1510), 1984, Τόμος 18,
Τεύχος 5, σελ. 343-349.
15. Χ. Παναγόπουλος, Αντιμετώπιση των ΜΑΥ: Μελλοντικές απαι-
τήσεις και προοπτικές, Ιατρική επιθεώρηση ενόπλων δυνάμεων
(1510), 1984, Τόμος 18, Τεύχος 5, σελ. 351-353.
16. Κ. Σεγκούνης, Συμπεράσματα-Επίλογος, Ιατρική επιθεώρηση ε-
νόπλων δυνάμεων (1510), 1984, Τόμος 18, τεύχος 5, σελ. 355-
357.

17. V. Arnulf, The demand for repatriation, direct patient care and therapeutic services, Hospital management international, P. 271
18. P. Madsen, The chain of Survival, Norwegian Air Ambulance, Hospital management international, Direct patient care and therapeutic services, P. 191.
19. Swiss air ambulance service, Swiss air rescue organization, Accident and Emergency services, Hospital management international, 1998, P. 163-164.
20. Ambulances that meet user requirements, Ford of Europe Incorporation ,Accident and Emergency services, Hospital management international, P. 281.
21. Volkswagen, AG, New motorized ambulance units, Therapeutic departments and other direct patient care services, Hospital management international, 1992, P. 297.
22. Volvo car Corporation. Tailor made for life Direct patient care and therapeutic services ,Hospital management international, 1996, P. 275.
23. S.B. Sheahy, Justifying the cost of an air medical transport (rotorcraft) program, Journal of Emergency Nursing, October 1995, Volume 121, Number 5, P. 437-438.
24. Σ. Καστανάκης, Υποδοχή-διαλογή πολυτραυματιών, β' Στρογγυλό τραπέζι, Ιατρική επιθεώρηση ενόπλων δυνάμεων (1510), 1984, Τόμος 18, Τεύχος 5, σελ 359,361.
25. T.G. Gerich, V.Schmidt, V. Hubrich, H.P. Lobenhoffer, H. Tscherne, Prehospital airway management in the acutely injured patient: The role of surgical cricothyrotomy revisited, The Journal of Trauma, injury, infection and critical care, Volume 45, Number 2, August 1998, P. 312-314.

26. J.B. Fortune, D.G. Judkins, D. Scanzardi, K.B. Melcad, S.B. Johnson, Efficacy of Prehospital surgical cricothyrotomy in trauma patients, *The Journal of Trauma, injury, infection and critical care*, May 1997, Volume 42, Number 5, P. 832-836.
27. A. Meighan, A. Gregori, M. Kelly, G. Mackay, Pelvil Fractures: the golden hour, *Injury*, April 1998, Volume 29, Number 3, P. 211-213
28. Θ. Μπαλλής, Ψυχιατρικά προβλήματα σε μαζικές καταστροφές, *Ιατρική επιθεώρηση ενόπλων δυνάμεων (1510)*, 1984, Τόμος 18, τεύχος 5, σελ. 339-342.
29. B. Walpole, A medical perspective of the port Arthur massacre, *Accident and Emergency services, Hospital management international*, 1998, P. 155-159.
30. K.L. Keller, R.P. Verdes, The management of stress and prevention of burnout in emergency nurses, *Journal of Emergency Nursing*, March /April 1990, Volume 16, Number 2, P. 90-95.
31. R.D. Herr , Managed care and the emergency department : nursing issues, *Journal of emergency nursing* , October 1998, Volume 24 , Number 5, p. 406-411.
32. Κ.Ρ. Σολδάτος, Ι.Δ. Μπεργιαννάκη , Ψυχολογικές επιπτώσεις των μαζικών καταστροφών, *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, Ιανουάριος / Φεβρουάριος 1987 , Τόμος 4 , Τεύχος 1, σελ. 19-21
33. Ν. Γερογιάννης, Το τμήμα επειγόντων περιστατικών στο Ελληνικό νοσοκομείο. Πως μπορεί να οργανωθεί σε πρώτη φάση, *Ειδικό άρθρο, Ελληνική ιατρική (5665)*, 1997, Τόμος 63, Τεύχος 3, σελ. 244-254.

34. P. Southard, D. Trinkey, Rural Trauma: The oregon experiment, *Journal of Emergency nursing*, September/October 1990, Volume 16, Number 5, P. 321-325.
35. Β. Κομπορόζος, Συστήματα αξιολογήσεως τραυματικών κακώσεων, *Νοσοκομειακά χρονικά*, Ιούλιος /Σεπτέμβριος 1998, Τόμος 60, Τεύχος 3, σελ. 189.
36. Α. Γεωργούλη, Α. Μαυροδοντίδης, Α. Σταυροόπουλος, Π. Σουκάκος, Δ. Κασιούμης. Σωματικές κακώσεις από τροχαία ατυχήματα, *Ερευνητική εργασία, Ιατρική (2061)*, 1990, Τόμος 57, Τεύχος 2, σελ. 156-164.
37. E. Blunt, Role and productivity of nurse practitioners in one Urban emergency department, *Journal of Emergency Nursing* , August 1998, Volume 24, Number 3, p. 234-239.
38. C.C. Tye, The emergency nurse practitioner role in major accident and emergency departments : Professional issues and the research agenda, *Journal of Advanced Nursing* , August 1997, Volume 26, Number 2, p. 364-370.
39. B. L. Neades, Expanding the role of the nurse in the accident and Emergency department, *Developing the role of the nurse specialist, Postgraduate medicine Journal*, Volume 73, Number 855, January 1997, P. 17-22.
40. M L. Moro, O.B. Jepsen, The Euro Nls study Group. Infection control practices in ICUS of 14 European countries, *Intensive care medicine*, September 1996, Volume 22, Number 9, P. 872-879.
41. Γ.Γ. Σαββοπούλου, *Νοσηλευτική Διεργασία, Μέρος β΄, Βασική Νοσηλευτική*, Αθήνα 1996, σελ. 115-121 και 175-184.