

ΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

**ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ

ΚΑΤΙΝΑ ΜΑΡΙΑ  
ΚΑΡΑΛΗ ΑΝΤΩΝΙΑ  
ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΝΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Δρ. ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΗΣ

Πάτρα 2005



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
---------------	---

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

#### ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Α ΒΟΗΘΕΙΩΝ ΣΕ ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ

1.1 Συνεργαζόμενες υπηρεσίες στην έκτακτη ανάγκη.....	5
1.2 Περιεχόμενα και αρχές οργάνωσης συστήματος Α βοθητών στην μεγάλη επιχείρηση.....	7
1.2.1 Υλικοτεχνικά μέσα παροχής Α βοθητών στην επιχείρηση.....	8
1.2.2 Οργανωτικά ζητήματα ενός επιχειρησιακού συστήματος παροχής Α βοθητών.....	10
1.3 Εκπαίδευση στις Α βοήθειες.....	12
1.3.1 Επίπεδο εκπαίδευσης.....	13
1.3.2 Τι πρέπει να διδαχθούν όλοι οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης.....	13

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

#### ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

2.1 Ιατρική καταστροφών.....	16
2.2 Διαλογή των θυμάτων (TRIAGE).....	19
2.3 Πως λειτουργούν τα συνεργεία διάσωσης στο τόπο της καταστροφής.....	22
2.4 Νοσηλευτική καταστροφών.....	23
2.5 Οργανώσεις καταυλισμών.....	27
2.6 Στρατολόγηση εθελοντών.....	32
2.7 Αντιμετώπιση πολεμικών τραυμάτων.....	35
2.7.1 Αξιολογήση και παροχή βοήθειας.....	36
2.8 Πολεμικά τραύματα.....	41
2.9 Ατομική- Πυρηνική- Βιολογική καταστροφή.....	46
2.10 Βλάβες από συμβατικά και χημικά όπλα.....	53
2.11 Πλημύρες μέτρα ετοιμότητας.....	59

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

#### Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

3.1 Οργάνωση χώρου υποδοχής επειγόντων.....	64
3.2 TRIAGE στο χώρο υποδοχής του νοσοκομείου.....	70
3.3 Οργάνωση χειρουργείου σε μαζικές καταστροφές.....	74
3.3.1 Προετοιμασία και διάθεση υλικού.....	77
3.3.2 Τρόπος δράσης του προσωπικού.....	78
3.3.3 Διαμόρφωση χώρων εκτός κτιρίου-Καταυλισμός.....	80

3.4 Αντιμετώπιση καύσωνα.....	83
3.5 Ψυχολογική υποστήριξη πληθυσμού.....	99
3.6 Υποστήριξη προσωπικού τμήματος επειγόντων.....	95

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

4.1 Οργάνωση νοσοκομειακού καταυλισμού σε περίπτωση σεισμού.....	98
4.2 Αιμοδοσία νοσοκομείου σε έκτακτη ανάγκη.....	102
4.3 Αιμοδοσία στο ύπαιθρο.....	105
4.4 Προετοιμασία υγειονομικού υλικού για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών.....	110
4.5 Ετοιμότητα προσωπικού.....	114
4.6 Εκπαίδευση προσωπικού.....	118

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ.....	123
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....	149
ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ.....	151
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	154
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	157

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το θέμα μας είναι οι βιοιατρικές τεχνολογικές εφαρμογές στην νοσηλευτική μαζικών καταστροφών και η οργάνωση συστήματος Α΄ βοηθειών στις μεγάλες παραγωγικές μονάδες. Όπως θα γίνει σαφές από την παρουσίαση πρόκειται για περίπλοκο ζήτημα, με ποικίλες προεκτάσεις και αναφορές σε ένα χώρο εξ΄ ορισμού σταυροδρόμι ενδιαφερόντων και συμφερόντων. Σαν ορισμό στις Α΄ βοήθειες μπορεί κανείς να δώσει τον ακόλουθο :

Α΄ βοήθειες χαρακτηρίζεται το σύνολο των ενεργειών και μέτρων που απαιτούνται για ανθρώπους σε έκτακτη ανάγκη.

Άτομο σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης είναι αυτό που λόγω τραυματισμού, δηλητηρίασης ή νόσου παρουσιάζει διαταραχή μιας ή περισσότερων ζωτικών λειτουργιών του οργανισμού ή υπάρχει φόβος εμφάνισης τέτοιας διαταραχής ή μια τέτοια απειλή δεν μπορεί να αποκλειστεί και από την οποία δεν μπορεί να βγει με τις δικές του δυνάμεις.

Βεβαίως οι ενέργειες και τα μέτρα που πρέπει να παρασχεθούν από τον προστρέχοντα, προσδιορίζονται από τις αντικειμενικές συνθήκες στις οποίες έλαβε χώρα το συμβάν (γνώσεις και ικανότητες βοηθούντος –ων, οργάνωση και υλικά μέσα που έχει στη διάθεσή του). Οι Α΄ βοήθειες είναι η άμεση φροντίδα που χορηγείται από τον τυχόντα αυτόπτη μάρτυρα στο θύμα ατυχήματος ή αιφνίδιας νόσου.

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

## ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Α ΒΟΗΘΕΙΩΝ ΣΕ ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ

### 1.1 ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΚΤΗ ΑΝΑΓΚΗ

Σύμφωνα με τον νόμο ο εργοδότης έχει την ευθύνη για την οργάνωση των Α΄ βοηθειών στην επιχείρηση. Οφείλει να καταρτίσει σχέδιο διαφυγής και διάσωσης από τους χώρους εργασίας εφόσον απαιτείται από την θέση, έκταση και το είδος της εκμετάλλευσης. Το σχέδιο αυτό δε, αναρτάται σε κατάλληλες θέσεις και δοκιμάζεται τακτικά.

Εκτός όμως από τη οργάνωση θα πρέπει οι εγκαταστάσεις και τα μέσα παροχής Α΄ βοηθειών να ελέγχονται τακτικά, με μέριμνα του εργοδότη για την πληρότητα και την ικανότητα χρησιμοποίησής τους. Ενώ στους χώρους παροχής Α΄ βοηθειών δεν επιτρέπεται να υπάρχουν άλλα υλικά και ουσίες και οι χώροι αυτοί οφείλουν να έχουν άμεση οπτική επαφή με τον περιβάλλοντα εξωτερικό χώρο. Δυστυχώς η δέσμευση του νομοθέτη για παραπέρα προδιαγραφές των χώρων Υγιεινής και ενδιαίτησης με προεδρικά διατάγματα, δεν υλοποιήθηκε ποτέ. Στις προαναφερθείσες θεσμικές υποχρεώσεις ο εργοδότης υποστηρίζεται από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης, ο οποίος συμβουλεύει για την οργάνωση Υπηρεσίας παροχής Α΄ βοηθειών.

Η νέα οδηγία πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Υγιεινή και Ασφάλεια της εργασίας, που ας σημειωθεί θα έπρεπε να έχει γίνει εθνικό δίκαιο από 1/1/1993, είναι περισσότερο σαφής και δεσμευτική για τα ζητήματα έκτακτων αναγκών, από ότι ο Νόμος 1568/85. συγκεκριμένα, ο εργοδότης οφείλει να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα όσον αφορά τις πρώτες βοήθειες, την πυρασφάλεια και την εκκένωση των χώρων. Τα μέτρα αυτά θα πρέπει :

\* Να είναι προσαρμοσμένα στο μέγεθος και στην φύση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και

\* Να λαμβάνουν υπόψη άλλα παρόντα πρόσωπα

\* Ενώ υποχρεούται να οργανώσει τις αναγκαίες σχέσεις με εξωτερικές υπηρεσίες, ιδίως όσον αφορά τις Α΄ βοήθειες, επείγουσα περίθαλψη, τη διάσωση και της πυρασφάλεια.

Η επόμενη παράγραφος εξειδικεύει ακόμη περισσότερο την εφαρμογή των μέτρων για τις Α΄ βοήθειες όσον αφορά τον εργοδότη. Αυτός οφείλει

Να ορίζει τους εργαζόμενους που είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή των μέτρων που αφορούν τις Α΄ βοήθειες, αυτούς που θα :

- έχουν λάβει την κατάλληλη κατάρτιση
- θα είναι επαρκείς σε αριθμό
- και θα έχουν στη διάθεσή τους κατάλληλο υλικό ανάλογα με το μέγεθος και τους ειδικούς κινδύνους της επιχείρησης.

Συνοψίζοντας τις θεσμικές υποχρεώσεις της εργοδοτικής πλευράς για τις Α΄ βοήθειες προκύπτει ότι : Α΄ βοήθειες είναι ένα σύνολο ανθρώπων, μέσων και οργάνωσης με σκοπό την διάσωση του πάσχοντα και την ασφαλή μεταφορά του στο κατάλληλο ίδρυμα για παροχή περίθαλψης. Βεβαίως όλα αυτά βαίνουν κλιμακούμενα σε ποσότητα και ποιότητα, ανάλογα με τις γνώσεις και τα εφόδια των προστρεχόντων.

## 1.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Α ΒΟΗΘΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΜΕΓΑΛΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Ο γιατρός εργασίας για να υλοποιήσει τις κατά νόμο υποχρεώσεις του απέναντι στο εργοδότη, θα πρέπει στην εισήγησή του να λάβει υπόψη του μια σειρά παράγοντες όπως :

- 1) Ποιες είναι οι παραγωγικές δραστηριότητες και διαδικασίες της επιχείρησης (π.χ. χημικές διαδικασίες, θερμικές διαδικασίες, κίνδυνοι πτώσεων, ηλεκτρισμού κ.ο.κ)
- 2) Πως διατάσσονται χωροταξικά αυτές οι διαδικασίες
- 3) Πόσοι εργαζόμενοι της επιχείρησης είναι εκτεθειμένοι στους κινδύνους. Είναι εκτεθειμένοι άλλοι παρευρισκόμενοι; Κλπ.
- 4) Ενδεχόμενους κινδύνους από παρακείμενες εγκαταστάσεις και δραστηριότητες.
- 5) Ιστορικό συμβάντων και ατυχημάτων της επιχείρησης
- 6) Διάταξη και λειτουργία εξωεπιχειρησιακών υπηρεσιών παροχής Α΄ βοηθειών και ιδρυμάτων περίθαλψης.

Αντιλαμβάνεται κανείς τη δυσχερή θέση του γιατρού να συμπεριλάβει όλες αυτές τις συνιστώσες στις προτάσεις του. Όπως και να έχει οι προτάσεις αυτές οφείλουν να διακρίνονται για την :

- α) Επιστημονικότητά τους
- β) Χρησιμότητα και πρακτικότητα σε σχέση με τις ανάγκες
- γ) Αμεσότητα αλλά και σταδιακότητα υλοποίησης
- δ) Οικονομικότητα και αξιοποίηση των ήδη υπάρχοντων πόρων

Ασφαλώς όλες οι επιλογές, και όχι μόνο για τις Α΄ βοήθειες πρέπει να σηματοδοτούνται από την συλλογικότητα σε όλα τα επίπεδα (απόφαση, υλοποίηση, διεύθυνση και αξιολόγηση συστήματος).

Από τα μέχρι τώρα προαναφερθέντα είναι προφανής η αναγκαιότητα ενδελεχούς γνώσης από τον γιατρό, των δραστηριοτήτων και λειτουργιών της



επιχείρησης σε όλες τις λεπτομέρειες, πριν προχωρήσει στις προτάσεις του. Ακόμη είναι ιδιαίτερα χρήσιμο το καλό κλίμα συνεργασίας με όλες τις πλευρές (εργοδοσία, διευθυντικά στελέχη, τεχνικοί ασφαλείας, εργοδηγοί, εργαζόμενοι, συνδικαλιστικά στελέχη) ώστε να διασφαλιστεί η συλλογικότητα και η συμβολή όλων, στην άρτια οργάνωση του συστήματος παροχής Α΄ βοηθειών στην επιχείρηση. Ως εκ τούτου οι Α΄ βοήθειες δεν θα πρέπει να είναι η πρώτη εισήγηση ενός νέου στην επιχείρηση γιατρού..

### **1.2.1 Υλικοτεχνικά μέσα παροχής Α΄ βοηθειών στην επιχείρηση**

Είναι μεγάλη η ποικιλία της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής για τις Α΄ βοήθειες. Άλλα υλικά μέσα εντάσσονται στην σφαίρα των υγειονομικών υλικών με της ευρεία έννοια, άλλα όχι. Επιχειρείται στην συνέχεια μια κατηγοριοποίηση και καταγράφονται δυσχέρειες στις επιλογές που προκύπτουν από την προσωπική μας εμπειρία.

- 1) Χώροι παροχής Α΄ βοηθειών. Είναι λογικό και απαραίτητο να υπάρχει ένας / πολλοί χώροι, προσπελάσιμοι, σημασμένοι και εξοπλισμένοι για τις Α΄ βοήθειες. Η Γερμανική νομοθεσία επιβάλλει ιδιαίτερο χώρο στις επιχειρήσεις από 1000 απασχολούμενους και πλέον, με παραπέρα διαφοροποιήσεις σε ειδικούς κλάδους λ.χ. ορυχεία. Εκεί βρίσκονται και οι αριθμοί για την ύπαρξη ασθενοφόρου.
- 2) Επιδεσμικό υλικό. Δεν μπορεί να αναφερθεί κανείς με λεπτομέρειες. Υπάρχουν στην αγορά διάφορα προϊόντα και θα πρέπει να σταθμίσει τις επιλογές του προσεκτικά.
- 3) Φαρμακευτικό υλικό. Η έκταση του υλικού αυτού θα εξαρτηθεί από τους προστρέχοντες βοηθούς, (συνάδελφοι του παθόντος, νοσηλευτικό προσωπικό, γιατροί κλπ.)

Ανεξάρτητα από προστρέχοντες, θα πρέπει να υπάρχει παρακαταθήκη από αντίδοτα για ορισμένες χημικές ουσίες, που ενδεχόμενα και το ίδρυμα στο οποίο θα καταλήξει ο πάσχων δεν διαθέτει άμεσα, π.χ. 4-DMAP (διμεθυλαμινοφαινόλη) για δηλητηρίαση από υδροκυάνιο και υδρόθειο, ασκορβικό οξύ για δηλητηρίαση από ανώσεις εξασθενούς χρωμίου, ανιλίνης, νιτροβευζολίου κλπ. Βεβαίως όλα αυτά αναφέρονται σε περίπτωση που οι επικίνδυνες ουσίες υπάρχουν ή πιθανόν να προκύψουν σε βλάβες, στις παραγωγικές διαδικασίες της συγκεκριμένης επιχείρησης.

4) Τα ίδια ισχύουν προκειμένου για εξοπλισμό σε εργαλεία και συσκευές.

Ίσως θα ήταν σκόπιμο να αναφερθεί κανείς για μικρές συσκευές αναπνοής στόμα με στόμα στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, δεδομένου ότι υπάρχουν πολλές αναστολές μεταξύ των εργαζομένων και όχι μόνο.

5) Υλικά και μέσα μεταφοράς. Ο προστρέχων στην αγορά θα έχει ιδιαίτερες δυσκολίες στις επιλογές του, γιατί συχνά τα υλικά αυτά δεν υπάρχουν σε ποικιλία, ούτε είναι αναπτυγμένα να τα δει, το δε εύρος των τιμών για τα ίδια πράγματα, μπορεί να είναι τεράστιο. Η ύπαρξη στα υλικά αυτά ναρθηκών ακινητοποίησης μελών, αυχένα κλπ. είναι αυτόνομη.

6) Επιγραμματικά αναφέρονται ομάδες επιπλέον υλικών για παροχή Α' βοηθειών όπως :

α) Ατομικός εξοπλισμός προσφερόντων Α' βοήθειες

β) Υλικά και μέσα επικοινωνίας και συναγερμού

γ) Υλικά και μέσα απεγκλωβισμού

δ) Μέσα καταγραφής των συμβάντων

Κλείνοντας την αναφορά μας στην υλικοτεχνική υποδομή για τις Α' βοήθειες θα πρέπει να αναφέρουμε ότι :

- Δεν υπάρχουν προδιαγραφές σε πολλά από τα υλικά αυτά

- Δεν υπάρχουν προδιαγραφές για το είδος και την ποσότητα των υποχρεωτικών για την επιχείρηση υλικών, πέρα των γενικών αρχών που αναφέρθηκαν
- Συχνά πρόκειται για υλικά που σπάνια θα χρησιμοποιηθούν, έχουν ανάγκη συντήρησης, φύλαξης και ενδεχόμενα αντικατάστασης (όσα φέρουν ημερομηνία λήξης)
- Συχνά ο γιατρός υποκύπτει στον πειρασμό της προμήθειας υλικών που γνωρίζει ο ίδιος να αξιοποιεί, οι προστρέχοντες όμως όχι
- Θα πρέπει να πρυτανεύει η αρχή της «Κεντρικής προμήθειας και αποκεντρωμένης αποθήκευσης» (εκεί όπου πιθανόν θα εμφανιστεί η ανάγκη για Α΄ βοήθειες), για την διασφάλιση της ποιότητας, πληρότητα και αξιοπιστίας του υλικού.

### **1.2.2 Οργανωτικά ζητήματα ενός επιχειρησιακού συστήματος παροχής Α΄ βοηθειών**

Όπως αναφέρθηκε πρόκειται για περίπλοκο ζήτημα με εκούσια ή ακούσια εμπλοκή όλων ουσιαστικά των παραγόντων της επιχείρησης. Ζητήματα που πρέπει να επιθυμούν είναι :

- 1) Η χωροταξική και διαρθρωτική διάταξη των πόρων (υλικών και ανθρωπίνων)
- 2) Η επιλογή του προς εκπαίδευση στις Α΄ βοήθειες προσωπικού (ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια)
- 3) Η προμήθεια, διακίνηση, αποθήκευση, συντήρηση και ανανέωση του υλικού
- 4) Συστήματα μεταφοράς (ενδο-εξω επιχειρησιακό)
- 5) Συστήματα καταγραφής

Ολοκλήρωση στις υπόλοιπες υγειονομικές υπηρεσίες

:

Φορείς λειτουργιών και αποφάσεων με τους οποίους πρέπει να συνεργαστεί ο γιατρός εργασίας για την εισήγηση της οργάνωσης συστήματος παροχής Α΄ βοηθειών :

#### Ενδοεπιχειρησιακό επίπεδο

- Εργοδότη, διευθύνοντα σύμβουλο
- Διευθυντές παραγωγικών τμημάτων
- Τμήμα ασφάλειας της εργασίας
- Τμήμα πυρασφάλειας
- Τμήμα προστασίας περιβάλλοντος
- Τμήμα ΠΣΕΑ
- Τμήμα προμηθειών
- Τμήμα προσωπικού
- Επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας
- Συνδικαλιστικοί εκπρόσωποι
- Όλοι οι εργαζόμενοι

#### Εξωεπιχειρησιακό επίπεδο

- Δημόσιοι φορείς παροχής υπηρεσιών Α΄ βοηθειών
- Ιδιωτικοί φορείς παροχής υπηρεσιών Α΄ βοηθειών
- Επιθεώρηση εργασίας
- Ασφαλιστικοί φορείς
- Πυροσβεστική υπηρεσία
- Αστυνομία
- Παρακείμενες επιχειρήσεις

### 1.3 Εκπαίδευση στις Α΄ βοήθειες

Ασφαλώς πρόκειται για το σημαντικότερο ζήτημα. Ανεξάρτητα από οργάνωση ή μέσα ή μάλλον όσα κι αν είναι αυτά, οι άνθρωποι είναι αυτοί που σε συγκεκριμένο χρόνο, θα εφαρμόσουν γνώσεις και τεχνικές που είδαν ή εφάρμοσαν στο παρελθόν και ενδεχόμενα έχουν λησμονηθεί. Με τον όρο εκπαίδευση υπονοείται αφενός μεν ο εκπαιδευόμενος, αφετέρου δε ο εκπαιδευτής.

Α΄ βοήθειες παρέχουν αυτοί που θέλουν (η βούληση, εκτός εάν υπάρχουν συγκεκριμένοι και ειδικοί λόγοι, είναι υποχρέωση των εργαζομένων στα πλαίσια της αυτοπροστασίας τους).

Μπορούν (έχουν σωματική, ψυχική και πνευματική υγεία) και γνωρίζουν (έχουν την εκπαίδευση και την πείρα). Αυτόματα εκπηγάζουν τα ακόλουθα ερωτήματα :

- Πόσοι θα εκπαιδευτούν; Θεσμικά δεν καθορίζεται. Η Γερμανική νομοθεσία το καθορίζει σε 1 για κάθε 20 εργαζόμενους στις Υπηρεσίες και σε 1 για κάθε 10 εργαζόμενους στην παραγωγή. Βεβαίως υπάρχουν ομάδες εργαζομένων που πρέπει όλοι να έχουν εκπαίδευση μέχρι και του επιπέδου της καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης (π.χ. κινδυνεύοντες από ηλεκτρικό ατύχημα).
- Ποιοι θα επιλεγούν; Εξαρτάται από την βούληση, θέση εργασίας, υπόλοιπη παρουσία στην επιχείρηση, αξιοπιστία κλπ.
- Ποιο θα είναι το περιεχόμενο της εκπαίδευσης;
- Ποια η διάρκειά της;
- Ποιος θα εκπαιδεύσει; Ποιοι φορείς;

Στην χώρα μας όχι μόνο δεν υπάρχει κωδικοποιημένη απάντηση στα ζητήματα αυτά αλλά ούτε ενιαία από όλους τους εκπαιδευτικούς φορείς στις Α΄ βοήθειες. Είναι αυτονόητο ότι στα πλαίσια μιας παρουσίασης δεν

μπορούμε να επεκταθούμε στον προβληματισμό. Κρίνεται όμως σκόπιμο να τονιστεί η αναγκαιότητα της κωδικοποίησης όλων των ζητημάτων που τέθηκαν, από τους φορείς που ασχολούνται με την εκπαίδευση στις Α΄ βοήθειες όπως λ.χ Ερυθρός Σταυρός, ΕΚΑΒ, Ασφαλιστικοί φορείς, πυροσβεστική, μεγάλες επιχειρήσεις, σχολές επαγγελματιών Υγείας κλπ.

### **1.3.1 Επίπεδο εκπαίδευσης**

1. Αφορά όλους τους εργαζόμενους
2. Ατόμων που παρέχουν Α΄ βοήθειες
3. Νοσηλευτές –τριες – Επαγγελματίες Υγείας
4. Γιατροί (εργασίας – άλλων ειδικοτήτων)
5. Τεχνικοί ασφαλείας
6. Προσωπικό διαχείρισης – διαφύλαξης υλικοτεχνικής Υποδομής Α΄ βοηθειών
7. Μέλη επιτροπών Υγείας και ασφάλειας
8. Διευθυντικά στελέχη επιχείρησης
9. Επικεφαλείς συνεργείων – εργοδηγοί

### **1.3.2 Τι πρέπει να διδαχθούν όλοι οι εργαζόμενοι μιας επιχείρησης**

1. Που και πως καλούμε βοήθεια
2. Ποιοι είναι οι εκπαιδευμένοι στις Α΄ βοήθειες
3. Που βρίσκεται το υλικό Α΄ βοηθειών
4. Που βρίσκεται ο χώρος Α΄ βοηθειών
5. Τρόποι διαφυγής σε περίπτωση κινδύνου
6. Πως θα κατευθύνουν την βοήθεια στον τόπο του ατυχήματος
7. Πως θα βοηθήσουν αυτούς που παρέχουν Α΄ βοήθειες

8. Που και πως δηλώνεται κάθε ατύχημα

9. Πως λειτουργεί συνολικά το σύστημα παροχής Α΄ βοηθειών της επιχείρησης

Εάν με την παρουσίαση κατέστη δυνατόν να μεταφερθεί ο προβληματισμός και οι δυσκολίες του έργου της Οργάνωσης συστήματος Α΄ βοηθειών, σε μια μεγάλη επιχείρηση, τότε αυτή πέτυχε τον σκοπό της, για ένα θέμα που στην χώρα μας παραμένει ουσιαστικά ανοιχτό.

Ευχαριστούμε για την υπομονή σας.

## **Κεφάλαιο 2**



## ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

### 2.1 Ιατρική καταστροφών

Μια καταστροφή είναι ένα ατύχημα σε μεγάλη κλίμακα που οφείλεται στην εμφάνιση ενός φυσικού ή προκλητού γεγονότος.

Στην περίπτωση αυτή οι υπηρεσίες παροχής Ιατρικών υπηρεσιών επιφορτίζονται ιδιαίτερα ενώ οι οργανωτικές δομές των υπηρεσιών υγείας δοκιμάζονται κατά τρόπο μοναδικό.

Η όλη αντιμετώπιση των προβλημάτων μιας καταστροφής, αποτελεί αντικείμενο ενός ευρύτερου κλάδου της ιατρικής, της «ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ» (DISASTER MEDICINE).

Σύμφωνα με τη Διεθνή εταιρεία της Ιατρικής της καταστροφών ο ρόλος της κινείται σ' ένα ευρύ φάσμα αρμοδιοτήτων όπως, η εκπαίδευση, η παροχή υπηρεσιών για επείγουσες ανάγκες, οι πρώτες βοήθειες, οι κινητές ιατρικές μονάδες, τα κινητά χειρουργεία, νοσοκομεία, τα ασθενοφόρα, η νοσοκομειακή περίθαλψη και οι υπηρεσίες προστασίας του περιβάλλοντος.

Ο ρόλος του αρωγού περιορίζεται στο να λειτουργήσει είτε αυτόνομα προσφέροντας αυτό που λέμε «αυτόματη βοήθεια» στα θέματα της καταστροφής, είτε μετέχοντας σ' ένα φορέα, που είναι υποχρεωμένος ν' ακολουθήσει ένα οργανωμένο σχέδιο (DISASTER PLAN) για την αντιμετώπιση των καταστροφών.

#### Τι συμβαίνει στο σεισμό :

Το πιο συχνό είδος φυσικής καταστροφής, ιδιαίτερα στη χώρα μας, είναι ο σεισμός που έχει σαν αποτέλεσμα λόγω της καταστροφής των κατοικιών, την πρόκληση θανατηφόρων κακώσεων σε ποσοστό καμιά φορά πάνω από 10% του πληθυσμού και τον τραυματισμό μεγάλου αριθμού ατόμων.

Ο αριθμός των θυμάτων εξαρτάται από τους παρακάτω παράγοντες :

- α. Τον τύπο των κατοικιών και την καλή ή κακή κατασκευή τους
- β. Την ώρα της ημέρας που έγινε ο σεισμός
- γ. Την πυκνότητα του πληθυσμού στην περιοχή που έγινε ο σεισμός.

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι μερικές ομάδες ηλικιών όπως είναι τα παιδιά και οι υπερήλικες είναι περισσότερο ευάλωτες λόγω της μειωμένης αυτοπροστασίας που μπορούν ν' αναπτύξουν.

Οι τραυματίες του σεισμού συνήθως φέρουν μικρά τραύματα και εκχυμώσεις ή απλά κατάγματα ενώ δεν λείπουν τα πολλαπλά κατάγματα και οι εσωτερικές κακώσεις που χρειάζονται άμεση χειρουργική επέμβαση ή άλλου είδους εντατική θεραπεία.

Στο σεισμό του SAN FERNANDO στην Καλιφόρνια, βρέθηκε ότι από τα 56 άτομα που έχασαν τη ζωή τους, 24 πέθαναν από κακώσεις του θώρακα, 10 από πολλαπλά τραύματα, 9 από κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, 4 από μεγάλες αιμορραγίες, 4 από άγνωστα αίτια, 3 από κατάχρηση και 2 από καρδιακή ανακοπή.

Το 73% αυτών των ανθρώπων θα είχε ίσως διασωθεί κάτω από άλλες συνθήκες αντιμετώπισης.

Το γεγονός αυτό έρχεται να υποστηρίξει την άποψη ότι μια καταστροφή αποδιοργανώνει πράγματι τις υγειονομικές υπηρεσίες στον τόπο που εκδηλώνεται.

Σύμφωνα με την πρόταση της έδρας της Ιατρικής των καταστροφών στο Παρίσι, η αντιμετώπιση των θυμάτων μιας καταστροφής ακολουθεί το παρακάτω οργανοδιάγραμμα.

1. Ο σχεδιασμός και η στρατηγική της ιατρικής επέμβασης θα πρέπει να γίνει τις πρώτες ώρες από την εμφάνιση της καταστροφής
2. Η διαλογή (TRIAGE) θυμάτων για την προτεραιότητα εισαγωγής στα νοσοκομεία θα πρέπει να ολοκληρωθεί μέσα σε μία ώρα

3. Η ουσιαστική ιατρική περίθαλψη πρέπει να ολοκληρωθεί μέσα σε 12 ώρες.

Στις πρώτες 6 ώρες που τις ονομάζουμε «ΧΡΥΣΕΣ ΩΡΕΣ» θα πρέπει να παρθούν άμεσα μέτρα αντιμετώπισης των θυμάτων.

Ειδικότερα η αντιμετώπιση των θυμάτων μιας καταστροφής αναπτύσσεται σε τρία επίπεδα :

1<sup>ο</sup> ΕΠΙΠΕΔΟ : αναζήτηση – διάσωση και παροχή πρώτων βοηθειών

2<sup>ο</sup> ΕΠΙΠΕΔΟ : μεταφορά σε μέρη όπου υπάρχει η δυνατότητα νοσηλείας

3<sup>ο</sup> ΕΠΙΠΕΔΟ : επαναδιανομή των θυμάτων σε νοσοκομεία άλλων περιοχών αν χρειαστεί.

## 2.2 ΔΙΑΛΟΓΗ ΤΩΝ ΘΥΜΑΤΩΝ (TRIAGE)

Στην καθημερινή ιατρική πράξη εφαρμόζεται η αρχή στην αντιμετώπιση τραυματιών, ότι όποιος έρθει πρώτος, αυτός θα αντιμετωπισθεί πρώτα.

Σε περίπτωση καταστροφής όμως, ισχύει το αντίθετο, δηλαδή, η επιλογή της προτεραιότητας συνίσταται στη γρήγορη ταξινόμηση με βάση το κέρδος που μπορεί να περιμένει από την ιατρική φροντίδα και όχι σύμφωνα με τη βαρύτητα των τραυμάτων του θύματος.

Για παράδειγμα οι ετοιμοθάνατοι που χρειάζονται πολλή φροντίδα για ένα αμφισβητούμενο αποτέλεσμα, έχουν τη μικρότερη προτεραιότητα ή κοινώς εγκαταλείπονται.

Η διαλογή των θυμάτων είναι μία δυναμική κατάσταση που επηρεάζεται:

1<sup>ο</sup> από την επάρκεια σε ιατρονοσηλευτικό προσωπικό (χειρουργοί – αναισθησιολόγοι – χειρουργεία κλπ.)

2<sup>ο</sup> από διάφορους λογιστικούς παράγοντες (επάρκεια αίματος – ορών – φαρμάκων)

3<sup>ο</sup> από το χρόνο που πιέζει και τον αριθμό των τραυματιών (όσο περισσότεροι τραυματίες τόσο πιο σκληρές αποφάσεις).

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

Γίνουμε από το γιατρό ή άλλο εξειδικευμένο πρόσωπο και ολοκληρώνεται σε δύο επίπεδα.

Η πρώτη γίνεται στον τόπο της καταστροφής και η δεύτερη που συμπληρώνει την πρώτη γίνεται στο νοσοκομείο.

Ανάλογα με την βαρύτητα των κακώσεων διακρίνουμε τις παρακάτω προτεραιότητες στην περίθαλψη των τραυματιών :

1<sup>η</sup> κατηγορία : ΥΠΕΡΕΠΕΙΓΟΝ : Άμεση περίθαλψη

2<sup>η</sup> κατηγορία : ΕΠΕΙΓΟΝ : Όσο το δυνατόν γρηγορότερα ιατρική περίθαλψη

3<sup>η</sup> κατηγορία : ΔΥΝΑΤΑΙ ΝΑ ΑΝΑΜΕΝΕΙ : Η ιατρική περίθαλψη μπορεί να παρασχεθεί αργότερα

4<sup>η</sup> κατηγορία : Ελαφρά τραυματισμένος

5<sup>η</sup> κατηγορία : Χωρίς ελπίδες σωτηρίας

Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι τραυματίες που χρειάζονται άμεση περίθαλψη είτε στον τόπο της καταστροφής από τα συνεργεία διάσωσης, είτε στο σταθμό διαλογής από τους γιατρούς.

Τέτοιες καταστάσεις είναι :

- αναπνευστική ανεπάρκεια
- καρδιακή ανακοπή
- μεγάλη αιμορραγία
- shock

Στην κατηγορία του επείγοντος περιλαμβάνονται τραυματίες που πρέπει να αντιμετωπισθούν χειρουργικά μέσα στις πρώτες 8-12 ώρες διαφορετικά έχουν κακή πρόγνωση.

Σ' αυτούς δίνεται άμεση προτεραιότητα για διακομιδή.

Τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να είναι :

- Κακώσεις θώρακα όπου μια απλή διασωλήνωση της θωρακικής κοιλότητας δεν επαρκεί
- Κακώσεις κοιλίας
- Κακώσεις δύο κοιλοτήτων
- Κακώσεις του ουροποιογεννητικού
- Κακώσεις των δύο οφθαλμών
- Ανοιχτές κακώσεις του νωτιαίου μυελού
- Κακώσεις της σπονδυλικής στήλης με πιεστικά φαινόμενα
- Πιεστικά φαινόμενα εγκεφάλου

- Ανοιχτά κατάγματα με συμμετοχή αρθρώσεων

Στην Τρίτη κατηγορία του «δύναται να αναμένει» υπάγονται κακώσεις που μπορούν να αντιμετωπισθούν αργότερα, χωρίς να χειροτερέψει η πρόγνωση του τραυματία.

Αυτή η κατηγορία δεν έχει προτεραιότητα στην διακομιδή.

Τέτοιες κακώσεις είναι :

- σταθεροποιημένα κλειστά κατάγματα
- θλαστικά τραύματα μεσαίου μεγέθους
- αναταχθέντα εξάρθρωματα
- κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- κλειστές κακώσεις της σπονδυλικής στήλης

#### Ελαφρά τραυματισμένοι

Αυτοί πρέπει να στέλνονται σε σταθμούς πρώτων βοηθειών που είναι ανεπτυγμένοι στον τόπο της καταστροφής ή να τους δίνεται υλικό για ν' αντιμετωπίσουν μόνοι τους τις κακώσεις τους, που μπορεί να είναι :

- κατάγματα οστών στα χέρια
- μικρά θλαστικά τραύματα

Η πέμπτη κατηγορία περιλαμβάνει τραυματίες χωρίς ελπίδες σωτηρίας.

Αυτοί δοκιμάζονται στο νοσοκομείο τελευταίοι και εκεί τοποθετούνται μετά την καταπολέμηση του πόνου σ' έναν ιδιαίτερο χώρο.

Για την κάθε κατηγορία χρησιμοποιείται καρτέλα διαφορετικού χρώματος που καρφίτσώνεται στα ρούχα του θύματος, με τα στοιχεία του, τις κακώσεις που έχει και τα φάρμακα που του χορηγήθηκαν π.χ. κόκκινο για το υπερεπίγον, κίτρινο για το επείγον, πράσινο για το δύναται να αναμένει κ.ο.κ.

## 2.3 ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΤΑ ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΣΩΣΗΣ ΣΤΟ ΤΟΠΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ

Τα συνεργεία διάσωσης οφείλουν να ακολουθούν ένα προκαθορισμένο σχέδιο στην ανάπτυξη και εφαρμογή του οποίου θα πρέπει να είναι αρκετά εξοικειωμένα.

**ΒΗΜΑ 1° :** Με την είδηση της καταστροφής το συνεργείο διάσωσης φθάνει επί τόπου, κάνει μια σύντομη αναγνώριση και εκτιμάει τις ανάγκες που έχουν προκύψει.

**ΒΗΜΑ 2° :** Επαφή με το κέντρο που κατευθύνει την επιχείρηση διάσωσης – μετάδοση πληροφοριών σχετικά με τις ανάγκες που υπάρχουν και τις συνθήκες που επικρατούν στον τόπο της καταστροφής

**ΒΗΜΑ 3° :** Το κέντρο επιχειρήσεων θέτει σε συναγερμό το μηχανισμό ενεργοποίησης εφεδρικών δυνάμεων και εξοπλισμού

**ΒΗΜΑ 4° :** Η ομάδα διάσωσης προχωρεί στην πρόχειρη περισυλλογή των τραυματιών – γίνεται η καταγραφή τους – η διαλογή (TRIAGE) – παρέχονται οι πρώτες βοήθειες και τοποθετούνται σε ασφαλές μέρος προκειμένου να μεταφερθούν.

**ΒΗΜΑ 5° :** Εγκατάσταση κινητού σταθμού πρώτων βοηθειών (Κ.Σ.Α.Β)

**ΘΕΜΑ 6° :** Διακομιδή των τραυματιών. Γίνεται από υπεύθυνο όργανο και πάντοτε μετά από συνεννόηση με το κέντρο επιχειρήσεων που κατευθύνει η ροή των θυμάτων στα νοσοκομεία.

## 2.4 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Το έργο της αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών καλύπτεται από πολλές ειδικές υπηρεσίες, μία από αυτές είναι και η νοσηλευτική η οποία χωρίζεται σε δύο μεγάλες ενότητες :

α. Στη στοιχειώδη νοσηλευτική

β. Στη προηγμένη νοσηλευτική

Η στοιχειώδης νοσηλευτική καλύπτει τις βασικές ανάγκες για την προστασία της υγείας όπως διατροφή, ατομική υγιεινή, υγιεινή περιβάλλοντος.

Η προηγμένη νοσηλευτική καλύπτει ανάγκες προγραμματισμού και εφαρμογής νοσηλευτικής φροντίδας.

Αντικειμενικοί σκοποί της νοσηλευτικής εκτάκτου ανάγκης :

- Οργάνωση νοσηλευτικών μονάδων έκτακτης ανάγκης
- Παροχή Α΄ βοθησιών
- Προσφορά κλειστής ή ανοικτής νοσηλευτικής φροντίδας
- Συνεργασία με άλλους φορείς στην οργάνωση και παροχή υποστηρικτικών υπηρεσιών (στέγασης, διανομής φαγητού, διατροφής)

### Η νοσηλευτική στον τόπο της καταστροφής

Μετά τη διάσωση παρέχονται πρώτες βοήθειες στα θύματα και μεταφέρονται στον τόπο διαλογής.

Σαν χώρος διαλογής τραυματιών επιλέγεται τοποθεσία που θα επιτρέπει τη διακίνηση των ασθενοφόρων, δε θα απέχει πολύ από τον τόπο καταστροφής και θα μπορεί να δεχθεί μεγάλο αριθμό θυμάτων.



Ακόμη θα διαθέτει τα απαραίτητα υλικά και το ανάλογο προσωπικό – γιατροί (χειρουργοί – αναισθησιολόγοι) και νοσηλεύτριες εκπαιδευμένες στην επείγουσα νοσηλευτική καθώς και τραυματιοφορείς.

Η ομάδα πρέπει να παραμένει ίδια και η συνεργασία μεταξύ τους είναι απαραίτητη γιατί βοηθάει στη λήψη δύσκολων αποφάσεων.

Μετά την παροχή των πρώτων βοηθειών επιλέγονται οι ασθενείς εφαρμόζοντας το TRIAGE, καταγράφονται ώστε να δίνονται ακριβή στοιχεία στους συγγενείς και έπειτα προωθούνται στα Νοσοκομεία.

### Πρώτες βοήθειες

Καλύπτουν :

- Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, έλεγχο αιμορραγιών, καθαρισμό και φροντίδα τραυμάτων και επιδέσεις
- Εφαρμογή ενδοτραχειακού σωλήνα
- Χορήγηση φαρμάκων παρεντερικώς
- Ψυχολογική υποστήριξη

Για σωστότερη λειτουργία των προγραμμάτων αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών χρειάζεται :

A. Προγραμματισμός

B. Οργάνωση

Γ. Κινητοποίηση του προσωπικού που θα στελεχώσει τις ομάδες επείγουσας βοήθειας

### A. Προγραμματισμός

Για σωστότερο προγραμματισμό πρέπει :

- Να διερευνηθούν και να εντοπισθούν οι ανάγκες
- Να καταστρωθεί μία στρατηγική δράσης

## B. Οργάνωση

Για σωστή οργάνωση πρέπει :

- Να επιλέγει προσωπικό, να εκπαιδευτεί ανάλογα και να του αναθέσουν υπευθυνότητες
- Να εξασφαλίσουν εφόδια, πιστώσεις και τεχνολογική βοήθεια

## Γ. Κινητοποίηση

Η κινητοποίηση του προσωπικού που θα στελεχώσει τις ομάδες επείγουσας βοήθειας, γίνεται από τον υπεύθυνο του προγράμματος ώστε τα κλιμάκια που θα βοηθήσουν στον τόπο της καταστροφής να φθάσουν εκεί το συντομότερο.

Πολύ σημαντική επίσης στο στάδιο της κινητοποίησης είναι :

- α. Η ταχύτητα
- Στη μετάδοση μηνυμάτων
  - Στη λήψη μηνυμάτων
  - Στην αντίδραση στο μήνυμα
  - Στη διακίνηση υπεύθυνης πληροφόρησης

β. Ο συντονισμός στην παροχή βοήθειας

Ο DR. DERMAN, διευθυντής του τραυματολογικού κέντρου Βοστώνης, λέει ότι ο χρόνος αυτός μπορεί να μειωθεί με τρεις βασικούς παράγοντες. Αυτοί είναι : η χρήση της υψηλής τεχνολογίας, η εκπαίδευση του προσωπικού και η ομαδική εργασία.

## Η κινητοποίηση των Νοσηλευτικών υπηρεσιών σε έκτακτη ανάγκη του Ε.Ε.Σ

Τα προγράμματα έκτακτης ανάγκης που η νοσηλευτική υπηρεσία του Ε.Ε.Σ λειτουργεί είναι :

1. Νοσηλευτικά κλιμάκια για την εγκατάσταση ιατρείων στον τόπο της καταστροφής, που στελεχώνονται από νοσηλεύτριες και εθελόντριες αδελφές που η θεωρητική και πρακτική τους άσκηση τις προετοιμάζει

για να αντιμετωπίσουν καταστάσεις έκτακτου ανάγκης στην οξεία φάση.

2. Επιτροπή δημόσιας υγιεινής, με επισκέπτρια, κοινωνική λειτουργό και εθελοντές για εξακρίβωση των αναγκών του πληθυσμού που επλήγη και έλεγχο συνθηκών διαβίωσης.
3. Σε πολεμικές συρράξεις υπάρχουν τα προγράμματα Στρατιωτικής Υγειονομικής ετοιμότητας σε συνεργασία με το επιτελείο στρατού.
4. Ακόμη γίνονται αποστολές σε χώρες του εξωτερικού σε συνεργασία με το Διεθνή Ερυθρό Σταυρό από μόνιμο και εθελοντικό προσωπικό όταν υπάρχει ανάγκη βοήθειας.
5. Μια άλλη δραστηριότητα είναι η συλλογή, δεματοποίηση και διανομή εφοδίων στα θύματα των καταστροφών.

Οι νοσηλεύτριες διπλωματούχες και εθελοντές που είναι σε θέση να κινητοποιηθούν και να πλαισιώσουν τις παραπάνω υπηρεσίες φθάνουν τις 5.000 σ' όλη την Ελλάδα.

Από το 1975 η νοσηλευτική έκτακτης ανάγκης έχει μπει στις σχολές νοσηλευτικής του Ε.Ε.Σ.

Πιστεύω ότι η νοσηλευτική επείγουσας ανάγκης πρέπει να αναγνωρισθεί σαν νοσηλευτική ειδικότητα με ειδικές θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις.

Απαιτείται να καθορισθούν ειδικά STANDARDS με την βοήθεια της έρευνας. Να προγραμματισθεί η εκπαίδευση και η πρακτική άσκηση και το καθηκοντολόγιο της νοσηλεύτριας που θα ασκεί τη νοσηλευτική έκτακτου ανάγκης για να είναι νομικά κατοχυρωμένη.

## 2.5 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΤΑΥΛΙΣΜΩΝ

Μετά από μία καταστροφή υπάρχει μια μερίδα πληθυσμού που μένει άστεγη και που πρέπει κάπου να καταλύσει. Να βρεθεί τόπος διαμονής των αστέγων και να διευθετηθεί κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζει την υγιεινή διαβίωσής τους. Ειδικότερα φροντίζεται :

Η επιλογή των χώρων, όπου θα εγκατασταθεί ο καταυλισμός και θα τοποθετηθούν οι σκηνές μέχρι να ανασυγκροτηθούν οι κατεστραμμένες περιοχές. Καταλληλότεροι θεωρούνται οι ανοικτοί χώροι (στάδια, πλατείες, οργανωμένα κάμπινγκ, ξενοδοχεία, σχολεία και περιοχές στα παρυφές της πόλης), για να εξυπηρετούν απαραίτητες λειτουργικές ανάγκες με την ύπαρξη ηλεκτρικού ρεύματος, νερού, τηλεφώνου, αποχέτευσης. Προτιμούνται δημόσιοι χώροι ή χώροι όπου υπάρχει άμεσος έλεγχος της χρήσης τους από δημόσιους φορείς.

Τοπογραφικά τα καταλληλότερα εδάφη για την οργάνωση καταυλισμών είναι αυτά που παρουσιάζουν ελαφρές κλίσεις ώστε να διευκολύνεται η αποστράγγιση των νερών σε περίπτωση βροχής.

Αποφεύγονται εκτάσεις που βρίσκονται πάνω σε γεωλογικά επικίνδυνα εδάφη, επιρρεπή σε κατολισθήσεις και καθιζήσεις.

Απαγορεύεται να βρίσκονται πάνω από υπόγειες στοές ή σε μεγάλα αναχώματα κοντά σε παραθαλάσσιες ή παράκτιες περιοχές που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο πλημμύρας.

Πρέπει να είναι μακριά από βιομηχανίες, εργοστάσια, εμπορικά κέντρα, σκουπιδότοπους προς αποφυγή θορύβων, καυσαερίων, ρύπανσης, συγκοινωνιακής συμφόρησης, παράλληλα όμως είναι απαραίτητο να βρίσκονται σε άμεση σύνδεση με βασικές οδικές αρτηρίες που συνδέουν την πόλη με την υπόλοιπη περιφέρεια.

Η απόσταση των καταυλισμών από την αντίστοιχη υπό εκκένωση περιοχή δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 20 λεπτά μετακίνησης με αυτοκίνητο.

Ο καταυλισμός είναι απαραίτητο να χωρίζεται σε δύο τμήματα, την περιοχή διαμονής και την περιοχή κοινόχρηστων χώρων. Όταν ως στοιχειώδεις μονάδες καταλυμάτων χρησιμοποιούνται σκηνές, η διάρκεια παραμονής του πληθυσμού σε καταυλισμούς δεν πρέπει να υπερβαίνει τους τρεις μήνες. Κάτω από ειδικές συνθήκες που αφορούν τις δυσκολίες ανασυγκρότησης, η παραμονή μπορεί να παραταθεί μέχρι 9 μήνες.

Για τον καλύτερο έλεγχο των καταυλισμών και τον έλεγχο των επιδημιών αποφεύγονται οι μεγάλες κατασκηνώσεις και προτιμούνται ανεξάρτητες μονάδες όχι άνω των 1.000 ατόμων, 4 άτομα ανά σκηνή. Οργανώνονται σε οικογενειακές σκηνές κυρίως ή και μεγαλύτερες, οπότε τοποθετούνται ξεχωριστά οι άνδρες από τις γυναίκες.

Οι σκηνές πρέπει να είναι τοποθετημένες σε σειρές, παράπλευρα στους υπάρχοντες δρόμους ώστε να γίνεται εύκολη η κίνηση και με φορά προς την κατεύθυνση των ανέμων που συνήθως πνέουν στην περιοχή. Η ελάχιστη απόσταση κάθε σκηνής πρέπει να είναι 8 μέτρα, για άνετη κυκλοφορία, για προστασία από ενδεχόμενη φωτιά και για να εξασφαλίζεται η ατομικότητα κάθε σκηνής.

Γίνεται αρίθμηση των σκηνών και στον αρχηγό κάθε οικογένειας δίνονται οι σκηνές αφού προηγουμένως έχει γίνει καταγραφή των ατόμων της οικογένειας ανά ηλικία και φύλο. Σύμφωνα με τις καταστάσεις αυτές καλύπτονται οι σκηνές με τον απαραίτητο αριθμό από κρεβάτια, κουβέρτες, πλαστικά τραπέζια και καρέκλες.

Σε κάθε καταυλισμό υπάρχει ο υπεύθυνος του καταυλισμού (εκλεγμένος είτε από την ΠΣΕΑ είτε από την ΕΕΣ ή ακόμη και από τους ίδιους τους πληγέντες) ο οποίος μεταφέρει στις αρμόδιες υπηρεσίες παράπονα ή ελλείψεις από τους κατοίκους του καταυλισμού.

## Υποδομή

A) Ηλεκτροδότηση : Ο καταυλισμός πρέπει να είναι σε θέση να λειτουργήσει το αργότερο τρεις μέρες μετά την εκδήλωση της καταστροφής. Για την σωστή λειτουργία του προβλέπεται :

1. γενικός φωτισμός του χώρου
2. ηλεκτροδότηση κάθε καταλύματος
3. ηλεκτροδότηση κοινόχρηστων χώρων

B) Ύδρευση : Η προμήθεια του πόσιμου νερού είναι πολύ σημαντική. Οι ημερήσιες ανάγκες φθάνουν στα 15-20 λίτρα κατά άτομο. Γύρω από την πληγείσα περιοχή μπορεί να υπάρχουν αποθέματα νερού που ανήκουν σε εργοστάσια, βιομηχανίες, γαλακτοκομικούς σταθμούς. Το νερό αυτό με κατάλληλη χλωρίωση μπορεί να συνδεθεί με το σύστημα ύδρευσης ή θα φθάσει τα σημεία κατανάλωσης με άμεση μεταφορά. Ακόμη μπορούν να τοποθετηθούν και φορητές δεξαμενές.

Γ) Σίτιση : Όσον αφορά τη διατροφή σε περίπτωση που η εμπορική κίνηση στην περιοχή έχει διακοπεί, γίνεται καθημερινή διανομή από φορτηγά αυτοκίνητα έτοιμης ξηράς τροφής στους πληγέντες ή απαραίτητων υλικών σε κάθε οικογένεια ξεχωριστά για την Παρασκευή καθημερινών γευμάτων. Επίσης οργανώνονται ομαδικά συσσίτια με φαγητά που μαγειρεύονται μέσα στον καταυλισμό από ομάδες πληγέντων. Σε καλύτερες περιπτώσεις δίνονται σε συγκεκριμένα εστιατόρια πρώτες ύλες (αφού προηγουμένως έχουν ελεγχθεί για καθαριότητα από τη Δ/νση Υγιεινής της Νομαρχίας) και καταρτίζεται καθημερινό πρόγραμμα διαιτολογίου. Παρουσία υπεύθυνου του καταυλισμού γίνεται διανομή των φαγητών σε σκεύη μιας χρήσης.

Δ) Αποχέτευση : Για την αποχέτευση των χώρων του καταυλισμού μπορεί να χρησιμοποιηθεί το δίκτυο της πόλης με την κατασκευή αγωγών που συνδέει

κεντρικά σημεία του καταυλισμού με το δίκτυο της πόλης και στο σημείο αυτό κατασκευάζονται φρεάτια. Χρησιμοποιούνται οι υπάρχουσες τουαλέτες του χώρου ή κατασκευάζονται βιολογικές τουαλέτες σε κατάλληλη τοποθεσία ευκολοκαθάριστες και φωτιζόμενες τη νύκτα. Αν δεν είναι δυνατόν να υπάρξουν όλα αυτά λόγω καταστροφής του δικτύου αποχέτευσης τότε κατασκευάζονται σε ορισμένα σημεία των καταυλισμών λάκκοι, ένας για κάθε 25 άτομα, οι λεγόμενοι ξηροί βόθροι, τα λύμματα των οποίων συχνά καλύπτονται με ασβέστη και χώμα. Τοποθετούνται προσωρινά ντους και νιπτήρες με απλές εγκαταστάσεις χρησιμοποιώντας φορτηγά αυτοκίνητα ή βαγόνια τραίνου και συστήνεται στους πληγέντες να φροντίζουν την ατομική τους υγιεινή.

Ε) καθαριότητα : Καταρτίζεται πρόγραμμα καθαριότητας τόσο των χώρων υγιεινής όσο και του ευρύτερου χώρου με κατανομή εργασιών σε γυναίκες και άνδρες του καταυλισμού. Αναλαμβάνουν την καθαριότητα των κοινόχρηστων χώρων, την κατασκευή αυλακίων γύρω από τις σκηνές, καθώς και τη βαφή με ασβέστη γύρω από κάθε σκηνή. Τα σκουπίδια συγκεντρώνονται σε πλαστικές σακούλες καλά ασφαλισμένες και την αποκομιδή τους αναλαμβάνουν απορριμματοφόρα της πόλης ή φορτηγά αυτοκίνητα από τους ίδιους τους πληγέντες.

Ζ) Ιατρείο : Σε κεντρικό σημείο του καταυλισμού φιλοξενείται το ιατρείο εξοπλισμένο με τα απαραίτητα υλικά και φάρμακα και με προσωπικό ανάλογο εκπαιδευμένο για να αντιμετωπίσει μικροπροβλήματα υγείας που τυχόν θα εμφανίσουν οι πληγέντες. Ταυτόχρονα προσφέρει σημαντικό συμβουλευτικό και ενημερωτικό έργο, οργανώνοντας συζητήσεις πάνω σε θέματα υγιεινής, με σκοπό να εξασφαλίσει τις καλύτερες συνθήκες διαβίωσης στον καταυλισμό, καθώς και μεριμνά για τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις που προκαλούν οι καταστροφές.

Ανακεφαλαιώνοντας μπορούμε να πούμε ότι για την οργάνωση καταυλισμού θα πρέπει εκ των προτέρων να έχουμε επιλέξει τους κατάλληλους χώρους, να

υπάρχει στις αποθήκες ή σε συνεργαζόμενες βιομηχανίες το ανάλογο υλικό, να εκπαιδεύσουμε το προσωπικό όχι μόνο θεωρητικά αλλά και με ασκήσεις ετοιμότητας και να κινητοποιήσουμε τον κόσμο να συμμετέχει ενεργά στην οργάνωση και σωστή λειτουργία του καταυλισμού.



## 2.6 ΣΤΡΑΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ

Η έννοια του εθελοντισμού είναι πολύ πλατειά και βέβαια δεν μπορεί να αναλυθεί σε μια ομιλία λίγων λεπτών. Θα επικεντρώσω όμως την προσοχή μου – και ελπίζω και τη δική σας – σε ορισμένα βασικά στοιχεία και κυρίως σ' εκείνα που αφορούν τον εθελοντισμό μέσα στον Ε.Ε.Σ.

Ο εθελοντισμός, ως γνωστόν, είμαι μια ηρωϊκή έξοδος του ανθρώπου από την ανιδιοτέλεια και τον ατομικισμό και είναι μια κίνηση αυθεντικής κοινωνικότητας με χαρακτηριστικά : την προσφορά, την συμπάθεια και αγάπη για τον συνάνθρωπο, τον αλtruισμό και την αυτοθυσία και βέβαια την κοινωνική ευθύνη.

Στο σημείο αυτό πρέπει να κάνουμε μια διάκριση μεταξύ εθελοντισμού και φιλανθρωπίας. Η φιλοσοφία της φιλανθρωπίας είναι η προσέγγιση του ισχυρού – φιλάνθρωπου προς τον αδύνατο και αφορά προσφορά σχεδόν πάντα οικονομική για την αντιμετώπιση των αναγκών του. Βέβαια αυτό είναι θαυμάσιο, αλλά ο άνθρωπος πάντοτε, κυρίως στα σημερινά δύσκολα και άπονα χρόνια, δεν έχει μόνο οικονομικές ανάγκες αλλά και ανάγκες που προέρχονται από την μοναξιά και την απομόνωση και για αυτό χρειάζεται πλησίασμα, ενημέρωση, στοργή και συναισθηματική υποστήριξη. Εδώ λοιπόν, μπαίνει ο εθελοντής, ο οποίος εκτός των άλλων δραστηριοτήτων του, που βασίζονται βέβαια στην εκπαίδευσή του, όπως θα δούμε παρακάτω, αποκαθιστά σχέσεις με κάποια άλλα άτομα, και τα βοηθά να κατανοήσουν τα προβλήματά τους και να τα επιλύσουν, ή να τα ξεπεράσουν. Υπάρχει δηλαδή εδώ μια προσωπική σχέση, ένα είδος συναισθηματικού δεσμού. Βέβαια, και ο φιλάνθρωπος μπορεί να έχει θαυμάσια αισθήματα και διάθεση να προσφέρει κάποια από τα χρήματα που του περισσεύουν, ο εθελοντής όμως δεν προσφέρει χρήματα, που τις περισσότερες φορές δεν τα έχει αλλά εξοικονομεί

λίγο ή πολύ χρόνο για να σταθεί κοντά στον άνθρωπο και σχεδόν πάντα είναι εργαζόμενος ή έχει οικογενειακές υποχρεώσεις, προσφέρει δε τις υπηρεσίες τους πέρα από το ωράριό του.

Οι εθελοντές προέρχονται από όλες τις οικονομικές τάξεις, ανεξάρτητα από φύλο, ηλικία, μόρφωση και επιλέγονται με βάση την προσωπικότητά τους, την ικανότητα να επικοινωνούν με τους ανθρώπους, τη φυσική τους κατάσταση, τις εμπειρίες και τα ενδιαφέροντά τους και τη διάθεσή τους να προσφέρουν εθελοντικά, κλέβοντας από τον πολύτιμο χρόνο τους.

Παρακολουθούν την βασική νοσηλευτική εκπαίδευση για έξι μήνες και ακολουθεί η πρακτική άσκηση σε νοσοκομεία. Μπορούν αν θέλουν κατόπιν – και πάρα πολλές φορές κάνουν – να πάρουν ειδικότητα στην αιμοδοσία, χειρουργεία, να βοηθήσουν σε προγράμματα στο Ε.Ε.Σ όπως γεροντολογίας, νοσηλείας στο σπίτι και σε διάφορα νοσοκομεία.

Ο Ε.Ε.Σ είναι πρωτοπόρος στη νοσηλευτική εκπαίδευση. Από το 1897 εθελοντές του Ε.Ε.Σ υπηρέτησαν στην Υγειονομική Υπηρεσία του στρατού. Το 1911 για πρώτη φορά άρχισε η νοσηλευτική εκπαίδευση στην Αθήνα και αργότερα σ' όλη την Ελλάδα. το 1914 γίνεται πιο συστηματική με την δημιουργία σχολής επίκουρων. Όλοι γνωρίζουμε, όλοι ακούσαμε και θαυμάσαμε την αυταπάρνηση με την οποία οι εθελόντριες αδερφές του Ε.Ε.Σ φρόντισαν τους τραυματίες του Βαλκανικού και αργότερα των δύο Παγκοσμίων πολέμων.

Κατόπιν βοήθησαν τους ανάπηρους, πλαισίωσαν και πλαισιώνουν τις κινητές μονάδες εμβολιασμού στα σχολεία των πόλεων και των χωριών, βοήθησαν στα συσσίτια και την διανομή ιματισμού και έκαναν μαθήματα σε σχολεία κλπ. Μέχρι σήμερα πάνω από 1.800.00 εθελόντριες έχουν εκπαιδευτεί. Τα αρχεία εμφανίζουν συνεχή αύξηση αιτήσεων για τα προγράμματα, πράγμα που δείχνει – κι αυτό είναι εξαιρετικά παρήγορο – την επίγνωση των νέων για την ανάγκη της κοινότητας και την επιθυμία τους να βοηθήσουν στην αντιμετώπισή τους. Στους νέους πρέπει να προσθέσουν με

αρκετούς λιγότερο νέους, που είτε βγήκαν νωρίς, στα 40-50 τους σε σύνταξη, είτε οι πιεστικές οικογενειακές τους ανάγκες μειώθηκαν.

Οι εθελόντριες αδερφές, πλην όσων ανέφερα παραπάνω, συμμετέχουν σε πολλές δραστηριότητες, όπως Α΄ βοήθειες, πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών. Επιστρατεύονται και δραστηριοποιούνται στα στρατιωτικά νοσοκομεία, συμπληρώνοντας και βοηθώντας τους επαγγελματίες.

Στο τμήμα του Ε.Ε.Σ Θεσσαλονίκης, έχουν επιλεγεί γύρω στις 100 αδερφές, ανάμεσα στις πιο δραστήριες από το σώμα και έχουν χωρισθεί σε 10 ομάδες με μία υπεύθυνη που τις κινητοποιεί όταν παραστεί ανάγκη. Οι αδερφές αυτές έχουν παρακολουθήσει σειρά μετεκπαιδευτικών σεμιναρίων και είναι έτοιμες σε ελάχιστο χρόνο να κινητοποιηθούν και να πλαισιώσουν υπηρεσίες άμεσης βοήθειας σε περίοδο πολέμων ή φυσικών καταστροφών.

Είδαμε λοιπόν, εν ολίγοις, ότι οι εθελόντριες αδερφές δεν είναι μόνον οι λίγες θαυμάσιες μορφές που μένουν στην μνήμη μας σαν σύμβολα αυταπάρνησης και μνημεία λεβεντιάς, ούτε μόνο κάποια δροσερά κορίτσια που βλέπουμε στις παρελάσεις. Είναι ένα σύνολο ανθρώπων, που ολοένα διευρύνεται, που προσπαθεί, που κλέβει λίγο από τον πολύτιμο χρόνο του για να τον αφιερώσει στους άλλους και στα προβλήματά τους.

Για αυτό τελειώνοντας, θα ήθελα να τονίσω ότι οι εθελοντ'ες πέρα από την οποιαδήποτε δραστηριότητα τους, πρέπει να προσπαθούν να μνήσουν και τους άλλους, κυρίως τους νέους, στον εθελοντισμό και να τους κάνουν να κατανοήσουν από πολύ νωρίς ότι πρέπει να βγουν από τα στενά πλαίσια του εαυτού τους και να προσεγγίσουν τους άλλους.

Από ένα ανοιχτό χέρι ή μια ανοιχτή καρδιά μπορεί κανείς να πάρει αλλά σίγουρα αφού είναι ανοιχτά μπορεί και να αφήσει κάτι.

## 2.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΕΜΙΚΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΩΝ

Η χειρουργική για τα θύματα του πολέμου είναι διαφορετική από τη γνωστή χειρουργική τραυματισμών σε μέρες ειρήνης.

Τα πολεμικά τραύματα είναι βαρύτατα μολυσμένα και οι πύραυλοι προκαλούν μεγάλη καταστροφή των μαλακών μορίων, των οστών και των οργάνων.

Αυτό το γεγονός απαιτεί διαφορετική αντιμετώπιση από αυτή που οι χειρουργοί φυσιολογικά αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους πρακτική και φυσικά απαιτείται συγκεκριμένη γνώση και εκπαίδευση.

Τα νοσοκομεία του στρατού βρίσκονται στην πρώτη γραμμή και προσφέρουν πρώτες βοήθειες, βασική χειρουργική και ειδική χειρουργική στον ίδιο χώρο. Γι' αυτό οι χειρουργοί πρέπει να έχουν μεγάλη χειρουργική εμπειρία. Όσο για τις νοσηλεύτριες, πέρα από την γνώση οργάνωσης χειρουργείου, πρέπει να υπολογίζουν τις συνθήκες λειτουργίας ενός τέτοιου νοσοκομείου που θα στεγάζεται σε αντίσκηνα, σε σχολεία ή σε κτίρια που δεν είναι κτισμένα για το σκοπό αυτό. Όλες οι εγκαταστάσεις είναι συνήθως στοιχειώδεις από τα χειρουργεία μέχρι τους χώρους αποστείρωσης και τους θαλάμους νοσηλείας.

Αυτοί οι περιορισμοί απαιτούν τη χρήση απλών μεθόδων φροντίδας και μεγάλη επινοητικότητα για να είναι ικανοποιητική η προσφορά. Δυστυχώς λείπουν από την εκπαίδευση τόσο των γιατρών όσο και των νοσηλευτών αυτές οι γνώσεις.

Οι πρώτες βοήθειες που προσφέρονται στον τόπο του τραυματισμού ή στο πλησιέστερο ασφαλές μέρος στην περιοχή της σύγκρουσης είναι πολύ σημαντικές. Έχουν σαν στόχο την ανακούφιση του πόνου, την πρόληψη της επιδείνωσης της κατάστασης και του θανάτου.

Οι περισσότεροι θάνατοι από πολεμικά τραύματα οφείλονται σε αιμορραγία και καρδιοαναπνευστικά προβλήματα. Αν αυτά τα δύο αντιμετωπισθούν σε

μικρό χρονικό διάστημα μετά τον τραυματισμό, αυξάνονται οι ελπίδες επιβίωσης.

Η άμεση βοήθεια που προσφέρεται με σειρά προτεραιότητας είναι :

1. Αποκατάσταση της αναπνευστικής οδού
2. Αιμόσταση
3. Τοποθέτηση σε θέση ασφαλείας (θύμα με απώλεια αισθήσεων)
4. Κάλυψη θωρακικού τραύματος
5. Πρόληψη τραυματικού σοκ
6. Έγκαιρος και καλός καθαρισμός του τραύματος

Εξίσου σημαντική είναι και η έγκαιρη μεταφορά.

Αν οι πρώτες βοήθειες είναι ανύπαρκτες και η μεταφορά καθυστερεί, τότε τα αποτελέσματα θα είναι σίγουρα τραγικά. Πολλοί άνθρωποι θα χάσουν την ζωή τους και άλλοι που θα επιζήσουν θα παρουσιάσουν φλεγμονές και επιπλοκές που θα απαιτήσουν μεγαλύτερη δυσκολία στην αντιμετώπιση των τραυμάτων και θα έχουν μειωμένες πιθανότητες επιβίωσης.

### **2.7.1 Αξιολόγηση και παροχή βοήθειας**

Είναι σημαντική η εμπειρία του προσωπικού που θα αναλάβει την υποδοχή και την άμεση βοήθεια των τραυμάτων γιατί δυστυχώς ελάχιστοι χειρουργοί έχουν εμπειρία πολεμικών τραυμάτων. Είναι άλλωστε γνωστό ότι οι περισσότεροι τραυματίες πεθαίνουν από ασφυξία και ολιγαμικό σοκ.

Η ασφυξία συνήθως προκαλείται από απόφραξη της ανώτερης αναπνευστικής οδού ή από τραυματισμό του θώρακα, με αποτέλεσμα πνευνοθώρακα, αιμοθώρακα ή αιμοπερικάρδιο.

Το σοκ οφείλεται σε απώλεια αίματος από :

1. Εσωτερική αιμορραγία : απαιτείται χειρουργική επέμβαση
2. Εξωτερική αιμορραγία : αντιμετωπίζεται με τοπική πίεση και επίδεση.  
Στο τραύμα τοποθετείται πρώτα αποστειρωμένο υλικό, και στη συνέχεια ταμπόν, επιδένεται πιεστικά με ελαστικό επίδεσμο και το

τραυματισμένο μέλος ανυψώνεται. Το τραύμα πρέπει να μείνει κλειστό ώσπου να μεταφερθεί ο τραυματίας στο χειρουργείο και εξασφαλιστεί η απαραίτητη ποσότητα αίματος.

Το μετατραυματικό σοκ είναι συνήθως ολιγαιμικό. Γι' αυτό, τα υγρά που δίνονται για την αντικατάσταση του όγκου αίματος πρέπει να δίνονται σε πολύ ταχύ ρυθμό. Ένα λίτρο ορού που θα δοθεί την πρώτη ώρα αξίζει όσο αρκετά λίτρα που δίνονται μετά από μερικές ώρες.

Απαραίτητη είναι η μετάγγιση αίματος και πλάσματος. Στις μεταγγίσεις καλό είναι να χρησιμοποιείται micro-filter που εμποδίζει το πέρασμα τεμαχίων μεγαλύτερων των 10mm. Το φίλτρο αυτό δεν πρέπει χρησιμοποιείται στην μετάγγιση αιμοπεταλίων και πρόσφατου αίματος. Κάθε τέσσερις φιάλες αίματος πρέπει να δίνεται μια αμπούλα Sodium bicarbonate και μια αμπούλα calcium chloride.

Η αποκατάσταση του όγκου του αίματος και των ενδοκυττάρων υγρών, της φυσιολογικής ροής του αίματος και της αρτηριακής πίεσης καθώς και της καλής λειτουργίας των νεφρών (αποβολή ούρων 30-50ml/ώρα) είναι ζωτικής σημασίας.

Αν και η αναπλήρωση των υγρών σε ολιγαιμικό σοκ είναι ουσιαστική, το οξυγόνο και η μικρή δόση ενδοφλέβιας αναλγησίας είναι εξίσου σημαντικά, όπως σημαντικός είναι και ο έγκαιρος και καλός καθαρισμός του τραύματος, η χορήγηση αντιτετανικού ορού και αντιβίωσης. Έτσι :

- Θα απομακρυνθεί ο κίνδυνος θανάτου από γάγγραινα ή σηψαιμία
- Θα περιορισθεί ο αριθμός των χειρουργικών επεμβάσεων που απαιτούνται για να απομακρυνθούν οι νεκρωμένοι ιστοί.
- Θα επιτραπεί το κλείσιμο του τραύματος κατά πρώτο λόγο.

Το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό των νοσοκομείων πρέπει να έχει υπόψη του και να σέβεται τις ιδιαιτερότητες στη νοοτροπία, τα πιστεύω και την κοινωνική συμπεριφορά ασθενών που προέρχονται από χώρες με διαφορετική θρησκευτική και πολιτιστική κληρονομιά.

Είναι σημαντικό να ενεργοποιηθούν όσο από τον πληθυσμό της περιοχής έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν και να αξιοποιηθούν εντόπια υλικά, όπως π.χ. ψύχα του τροπικού φρούτου, παπάγια πάνω σε έγκαυμα, ή φύλλα μπανάνας σαν γάζα που δεν κολλάει.

Η υγιεινή και η διατροφή θα πρέπει να προσαρμοστούν στις συνήθειες της περιοχής.

Ακόμη δεν θα πρέπει να παραβλεφθεί η επιθυμία συγγενούς του θύματος να μείνει κοντά του. Αυτό υποστηρίζει ψυχολογικά το θύμα και βοηθάει στη νοσηλευτική φροντίδα.

Επίσης η περιοχή προσδιορίζει και το είδος της παθολογίας. Σε περιοχές που ενδημεί η μαλάρια είναι πολύ πιθανό να προβληθεί η πλειοψηφία των ασθενών και 48 ώρες μετά τη χειρουργική επέμβαση, να παρουσιάσουν υψηλό πυρετό. Το προσωπικό πρέπει να είναι ενημερωμένο στην αντιμετώπιση τέτοιων καταστάσεων.

Μεταγγίσεις αίματος είναι συχνά δύσκολες εξαιτίας θρησκευτικών απαγορεύσεων σε μερικές χώρες. Εκεί όμως που είναι αποδεκτές, το αίμα πρέπει να χορηγείται με φειδώ, αφού θα έχει εξετασθεί για ηπατίτιδα Β, HIV, σύφιλη Κ, σε ορισμένες περιοχές για μαλάρια.

Επίσης πρέπει να παρέχονται φυσιοθεραπεία και τεχνητά μέλη στους ακρωτηριασμένους.

### Χώρος υποδοχής

Στα νοσοκομεία, για να αποφευχθεί το χάος από την προσέλευση μεγάλου αριθμού τραυματιών πρέπει να υπάρχει σωστή οργάνωση και καλός προγραμματισμός.

Πρέπει να διαμορφωθεί κάποιος χώρος του νοσοκομείου, μεγάλος και ανοιχτός, με φορεία και υλικό που θα χρειασθούν άμεσα. Πρέπει να απομακρυνθούν από το χώρο αυτό άλλοι ασθενείς, οι συνοδοί τους και τυχόν περίεργοι.

Το προσωπικό που θα στελεχώσει το τμήμα υποδοχής θα είναι :

1. Υπεύθυνο για το triage. Ένας έμπειρος γιατρός, όχι απαραίτητα χειρουργός, και μια εξίσου έμπειρη νοσηλεύτρια
2. Έμπειροι χειρουργοί και αναισθησιολόγοι
3. Νοσηλεύτριες, κατά προτίμηση με εμπειρία χειρουργική
4. Προϊσταμένη Νοσηλεύτρια, υπεύθυνη για την οργάνωση των νοσηλευτριών σε ομάδες και το συντονισμό τους. Τα καθήκοντα των ομάδων θα είναι :
  - α. Αιμοληψία, προσδιορισμός ομάδος αίματος και συμβατότητας
  - β. Χορήγηση παυσίπονων και άλλων φαρμάκων καθώς και ενδοφλέβιας χορήγησης φυσιολογικών ορών
  - γ. Χορήγηση αντιτετανικών ορών και αντιβίωσης σε όλους τους τραυματίες
  - δ. Καθετηριασμός κύστης, όπου χρειάζεται
  - ε. Προετοιμασία για το χειρουργείο όσων προορίζονται για επέμβαση.

Οι νεκροί θα πρέπει να αναγνωρισθούν από τον υπεύθυνο ιατρό, να καταγραφούν και να μεταφερθούν από το χώρο υποδοχής στο νεκροθάλαμο.

Οι τραυματίες πρέπει και αυτοί να αναγνωρισθούν και να καταγράψουν τα πλήρη στοιχεία τους (ονοματεπώνυμο, αποτυπώματα), η triage κατηγορίας τους, τα χαρακτηριστικά του τραύματος και η αγωγή που έχει συστηθεί.

Τα τμήματα που θα δεχθούν τους τραυματίες πρέπει να απομακρύνουν τους ασθενείς σε άλλα τμήματα ή νοσοκομεία και να δώσουν εξιτήρια σε όσους η κατάστασή τους το επιτρέπει.

Προσοχή : οι μεταφερόμενοι να καταγράφονται για να μη χαθούν και να συνοδεύονται από το προσωπικό τους φάκελο που θα περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και οδηγίες.

Ειδική ομάδα, στο νοσοκομείο θα αναλάβει την πληροφόρηση των συγγενών και των άμεσα ενδιαφερομένων.



## Υλικό που πρέπει να υπάρχει στο χώρο υποδοχής

1. Φορεία, στήλες ορού, οξυγόνο
2. Υλικό για τις επείγουσες νοσηλείες, όπως σύριγγες, βελόνες πεταλούδες, συσκευές ορού και μετάγγισης, καθετήρες κύστης και Levin, επιδεσμικό υλικό και σετ αλλαγών.
3. Φάρμακα : οροί φυσιολογικοί, Ringen και αντιτετανικοί, εμβόλια, αντιβιοτικά, παύσιπωνα και φάρμακα αντι-σοκ.
4. Γραφική ύλη : μολύβια, φάκελοι και έντυπα ιστορικού εισητηρίου, προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών, παραπεμπτικών εργαστηρίων κ.ά.

## 2.8 ΠΟΛΕΜΙΚΑ ΤΡΑΥΜΑΤΑ

Το πολεμικό τραύμα δεν προκαλεί μόνο σωματική κάκωση, αφού οι συνέπειες του επεκτείνονται και στην ψυχική σφαίρα του τραυματισμένου ατόμου. Είναι χρέος του ιατρού αλλά και του νοσηλευτού να δύνανται κάτω από αντίξοες συνθήκες να διαθέτουν την γνώση αλλά και το ψυχικό σθένος, να περιθάλλουν τον πάσχοντα από πολεμικές κακώσεις. Με βάση τη γνώση της χειρουργικής επιστήμης κυρίως, αλλά και με την συνεχή υποστήριξη δίπλα στην κλίνη του πόνου του τραυματία, θα καταστεί δυνατή η υλοποίηση της ρήσεως «Ωφέλειν το έναίμα» σημαίνει να κάνουμε το καλό σ' αυτά τα όντα που «έχουν αίμα» δηλαδή στα έμψυχα όντα υπονοώντας φυσικά τον συνάνθρωπό μας.

Η σπουδαιότητα της φύσεως του ιατρικού έργου που αποσκοπεί σε καιρό πολέμου στο «να διασώζει την ζωήν, το μέλος ή την όραση του τραυματία» οδήγησε τους συντάκτες του κειμένου των Συμβάσεων της Γενεύης να λάβουν ειδικά μέτρα για το ιατρικό και το νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται σε εμπόλεμες περιοχές.

Προκειμένου να αναφερθώ στο πολεμικό τραύμα, θεωρώ απαραίτητο να σας δώσω ορισμένες πληροφορίες που σχετίζονται με την βαλλιστική των τραυμάτων, τον κλάδο αυτόν της χειρουργικής του πολέμου και της ιατροδικαστικής επιστήμης που εξετάζει την συμπεριφορά των ταχύτατα κινούμενων σωμάτων, δηλαδή των βλημάτων, πριν αυτά προσκρούσουν αλλά και αφού βεβαίως εισέλθουν στο ανθρώπινο σώμα.

Ας δούμε αρχικά τις κατηγορίες των αιτιών που μπορούν να προκαλέσουν ένα ή πολλά μαζί πολεμικά τραύματα :

### α. Όπλα ευθυτενούς τροχιάς

Είναι τα γνωστά όπλα (πυροβόλα όπλα) διαφόρων διαμετρημάτων που χρησιμοποιούνται ακόμη και στον καιρό της ειρήνης από κακοποιούς ή τρομοκράτες και που φυσικά κυρίως χρησιμοποιούνται σε πολεμική περίοδο

από στρατιωτικές δυνάμεις. Ονομάζονται όπλα ευθυτενούς τροχιάς, αφού θεωρείται, ότι η πορεία που διαγράφουν από την κάννη του όπλου από την οποία εκκινούν μέχρι το σημείο εισόδου (πύλη εισόδου) στο στόχο είναι ευθεία.

#### β. Βλήματα πυροβολικού – Βόμβες – πύραυλοι

προκαλούν βαριές τραυματικές κακώσεις στα άτιμα που θα βρεθούν στην περιοχή εκρήξεώς τους.

#### γ. Εκρηκτικοί μηχανισμοί – νάρκες

Είναι υπεύθυνοι για τραυματικές κακώσεις όπου τα τραύματα είναι ιδιαίτερα ρυπαρά και υπόκεινται εύκολα σε φλεγμονή και σήψη, αποδιοργανώνοντας τους ιστούς του σώματος σε μεγάλο βάθος και έκταση. Ιδιαίτερα οι νάρκες έχουν ισχυρή επίδραση στο ηθικό των μαχόμενων ανδρών.

#### δ. ΠΒΧ όπλα

Είναι όπλα που προκαλούν μαζικές απώλειες υγείας επιδρώντας είτε με την εκλύομενη ραδιενέργεια, το πανίσχυρο ωστικό κύμα και την υψηλή θερμότητα που εκλύεται κατά την έκρηξη της ατομικής βόμβας, είτε με την δράση των πολεμικών χημικών και βιολογικών ουσιών που ακόμη και σήμερα και για πολλά χρόνια στο μέλλον δεν θα παύσουν να αποτελούν απειλή για την ανθρωπότητα.

#### ε. Ακτινοβολία LASER

Η πρόοδος της φυσικής και η εφεύρεση των ακτίνων LASER για ειρηνικούς σκοπούς είχε σαν συνέπεια την χρησιμοποίησή τους και σε στρατιωτικές εφαρμογές. Προς το παρόν κύριο όργανο που μπορεί να προσβληθεί είναι οι οφθαλμοί στους οποίους δημιουργούνται βαρύτερες κακώσεις στο πεδίο της μάχης από στρατιωτικές συσκευές που εκπέμπουν ακτινοβολία LASER.

#### ζ. Battle Stress

Το Stress μάχης ή διαφορετικά ή ψυχολογική αντίδραση του μαχητού που τον αποδιοργανώνει προσωρινά και του απαγορεύει να επιτελέσει τα καθήκοντά του, ασφαλώς δεν αποτελεί σωματικό τραυματισμό και δεν θα

έπρεπε να αναγράφεται στα αίτια του πολεμικού τραύματος. Το αναφέρω όμως σκόπιμα αφού δέχομαι τον όρο «πολεμικό τραύμα» με πολλή ευρεία έννοια γι' αυτήν την σημερινή παρουσίαση και με την παραδοχή ότι το «stress μάχης» όπου συνυπάρχει με σωματικό τραυματισμό λειτουργεί συνεργικά στον τραυματία με δυσάρεστες γι αυτόν και τους γύρω του συνέπειες.

Η σφαίρα ενός όπλου κατατεμαχίζεται ανάλογα με την ταχύτητα και την μάζα που διαθέτει και προσκρούει σε συγκεκριμένη απόσταση επάνω σε έναν στόχο. Η βαλλιστική των τραυμάτων που μελετά αυτήν την βλητική συμπεριφορά μας πληροφορεί ότι η προκαλούμενη από το βλήμα κάκωση έχει άμεση σχέση με την ταχύτητα του βλήματος που προσκρούει στο ανθρώπινο σώμα, δηλαδή έχει άμεση σχέση με την κινητική ενέργεια του βλήματος που κατά την πρόσκρουση μεταφέρεται από το βλήμα στους ιστούς. Οι ιστοί διαπερνώνται από το βλήμα και λόγω του ότι αποκτούν και αυτοί την ενέργεια που τους προσδίδει το βλήμα διατείνονται για ορισμένα χιλιοστά του δευτερολέπτου οπότε σχηματίζεται η αποκαλούμενη προσωρινής κοιλότητας, ενώ όταν το βλήμα διέλθει παραμένει η μόνιμη κοιλότητας του πολεμικού τραύματος, καθώς οι ιστοί λόγω της ελαστικότητας που διαθέτουν, προσπαθούν να επανέλθουν στην προηγούμενή τους θέση, πλην όμως παραμένει ο πόρος από τον οποίο διήλθε το βλήμα και ο οποίος αρχίζει από την πύλη εισόδου και καταλήγει είτε στην πύλη εξόδου του τραύματος είτε καταλήγει τυφλά εφόσον το βλήμα παραμείνει εντός του ανθρώπινου σώματος.

Η ταχύτητα, η μάζα και το είδος των βλημάτων καθορίζουν και την φύση της πορείας που ακολουθούν αυτά μέσα στο ανθρώπινο σώμα, δημιουργώντας σε κάθε περίπτωση, ποικίλης βαρύτητας κακώσεις στους ιστούς.

Η διάδοσ του βλήματος δια μέσου αεροπληθών οργάνων, όπως π.χ. ο πνεύμων δημιουργεί μικροτέρας βαρύτητας κακώσεις από ότι η διάδοσ ενός

βλήματος δια μέσου συμπαγών οργάνων όπως π.χ. το ήπαρ. Εάν δε, το προσβαλλόμενο όργανο είναι πλήρες υγρού όπως π.χ. η ουροδόχος κύστις, τότε η κινητική ενέργεια του προσπίπτοντος βλήματος δύναται να προκαλέσει τρόπον τινά την «έκρηξη» του οργάνου λόγω του ασυμπίεστου των υγρών.

Πρέπει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι ιστικές δομές, όπως νεύρα και αγγεία τα οποία ευρίσκονται μακράν της προσωρινής ή μονίμου κοιλότητας που δημιουργεί το βλήμα, είναι δυνατόν να υποστούν σοβαρή βλάβη, όπως θρόμβωση (αρτηρίες – φλέβες) ή προσωρινή βλάβη (τα νεύρα).

Βεβαίως τα πολεμικά τραύματα εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο αναπτύξεως φλεγμονής λόγω της ρυπαρότητας από ξένα σώματα που ανευρίσκονται μέσα σε αυτά αλλά και λόγω των εκτεταμένων νεκρωτικών βλαβών που συνυπάρχουν.

Η χρησιμοποίηση χημειοθεραπευτικών φαρμακευτικών σκευασμάτων ενδοφλεβίως ή ενδομυϊκώς επί του πεδίου της μάχης είναι απόλυτα αιτιολογημένη, αλλά σε καμία περίπτωση η εφαρμογή αντιβιοτικής αγωγής δεν υποκαθιστά τον χειρουργικό καθαρισμό του τραύματος ο οποίος επιβάλλεται και εκτελείται από χειρουργούς που είναι γνωστές της αντιμετώπισεως και περιθάψεως απωλειών υγείας που πάσχουν από πολεμικά τραύματα.

Η χειρουργική παρέμβαση επιβάλλεται να είναι επιστημονικά τεκμηριωμένη ταχύτατη και έγκαιρη.

Ο χειρουργό οφείλει να εφαρμόσει τις αρχές της διαλογής (TRIAGE) που συνίσταται στα εξής :

- α. Στην αναγνώριση αρχικά των υπάρχουσών τραυματικών κακώσεων
- β. Στην άμεση ταξινόμηση με βάση το βαθμό της βαρύτητας και τον βαθμό προτεραιότητας για διακομιδή
- γ. Στην ιεράρχηση των απώτερων και άμεσων διοικητικών και ιατρικών του ενεργειών
- δ. Στην αδιάκοπη επανεκτίμηση της καταστάσεως της Απώλειας Υγείας

ε. Και τέλος στον συντονισμό του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού της ομάδος του, προκειμένου να είναι αποτελεσματικές οι ενέργειες τους για την αποκατάσταση της υγείας του τραυματία.

Τα κριτήρια του χειρουργού θα είναι κλινικά, εργαστηριακά και απεικονιστικά.

Όλοι οι σύγχρονοι στρατοί έχουν δώσει ιδιαίτερη σημασία στον εξοπλισμό του υγειονομικού τους σώματος με σύγχρονα μέσα διάγνωσης σε συνθήκες εκστρατείας προκειμένου να προσφέρουν ότι καλύτερο μπορούν στους άνδρες που θα κληθούν να υπερασπιστούν εμπόλεμα τα συμφέροντα της πατρίδος τους.

Σύγχρονοι αιματολογικοί και βιοχημικοί αναλυτές, ακτινογραφικά και ακτινοσκοπικά μηχανήματα χωρίς χρήση ακτινολογικών φιλμς με δυνατότητα δορυφορικής αναμετάδοσης εικόνων σε πραγματικό χρόνο, αερομεταφερόμενα νοσοκομεία, συσκευές παροχής καθαρού ύδατος, σύγχρονα αυτοκινούμενα οχήματα αποστειρώσεως χειρουργικού υλικού, φορητοί αξονικοί τομογράφοι και μηχανήματα υπερήχων είναι ελάχιστα από όσα θα μπορούσε κανείς να απαριθμήσει από τα υλικά και μέσα που βρίσκονται στην διάθεση των υγειονομικών για να σώζουν ζωές κάτω από τις αντίξοες συνθήκες του πεδίου μάχης.

Για εμάς τους ιατρούς καθώς και για σας τους νοσηλευτές πάντα θα παραμείνει μοναδική αποστολή να σώσουμε ζωές απαλύνοντας τον πόνο όλου του κόσμου που χωράει μέσα της μια τόση δα τρυπούλα που μια σφαίρα στο πέρασμά της άνοιξε.

## 2.9 ΑΤΟΜΙΚΗ- ΠΥΡΗΝΙΚΗ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

Οι περισσότεροι πιστεύουμε πως μετά από ένα πυρηνικό πόλεμο τα πάντα θα καταστραφούν και τίποτε δεν θα απομείνει. Κάτι τέτοιο ευτυχώς δεν αληθεύει γιατί πέρα από τα 1000m από το σημείο της έκρηξης μπορούμε να σωθούμε ανάλογα βέβαια με τα χρησιμοποιηθέντα όπλα. Αυτό ακριβώς θα δείξουμε παρακάτω, τρόπους και μέσα με τα οποία θα προφυλαχθούμε από ενδεχόμενη ατομική προσβολή.

Από μια πυρηνική έκρηξη λοιπόν εκπέμπονται αφάνταστα καταστρεπτικές δυνάμεις που εκδηλώνονται με :

### α. Λάμψη

Κατά την έκρηξη της πυρηνική βόμβας δημιουργείται στα υψηλότερα στρώματα του αέρα μια εκτυφλωτική λάμψη στην οποία όποιος εκθέσει τα μάτια του κινδυνεύει από προσωρινή τύφλωση.

### β. Θερμικό κύμα

Δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα καυτό κύμα αέρα που διαδέχεται τη λάμψη και διαχέεται προς όλες τις κατευθύνσεις με την ταχύτητα του ανέμου και στο πέρασμά του καίει κάθε υλικό αλλά και κάθε αντικείμενο που θα βρεθεί στο δρόμο του. Στα κτίρια και στις εγκαταστάσεις προκαλεί πυρκαγιές, στους δε ανθρώπους εγκαύματα διαφόρων βαθμών.

### γ. Ωστικό κύμα

Αμέσως μετά το θερμικό ένα άλλο κύμα που λέγεται «ωστικό κύμα» έρχεται γκρεμίζοντας τα πάντα σε ερείπια γύρω του. Η αύξηση της ταχύτητας των δομικών μορίων λόγω την ηχητικών δονήσεων είναι τρομακτική. Τα αποτελέσματα είναι τραυματισμοί και θάνατοι στα έμψυχα όντα ενώ από την άλλη πλευρά παντελή καταστροφή των υλικών.

### δ. Ραδιενέργεια

Μια άλλη νέα και άγνωστη ακόμα στους πολλούς δύναμη η «ραδιενέργεια» εκπέμπεται από την έκρηξη μολύνοντας με την ορατή ακτινοβολία της τεράστιες εδαφικές εκτάσεις. Η ραδιενέργεια προσβάλλει όλους τους ζωντανούς οργανισμούς από τα φυτά μέχρι τον άνθρωπο προκαλώντας τον θάνατο ή βαριές και ανίατες ασθένειες, ενδεικτικά αναφέρονται οι επιπτώσεις της ρίψης ατομικής βόμβας στη Χιροσίμα και το Ναγκασάκι. Σ' όλους είναι γνωστά τα παραδείγματα καρκινογενέσεων και λευχαιμιών που μαστίζουν ακόμη τους κατοίκους των πληγέντων εκείνων περιοχών.

#### ε. Ραδιενεργός διασπορά

Μετά την έκρηξη τα σωματίδια της γύρω περιοχής μαζί με τα μόρια του εκρυχθέντος υλικού σχηματίζουν ένα σύννεφο το οποίο μεταφερόμενο με τον αέρα διασπείρει σε μακρινές αποστάσεις από το σημείο της έκρηξης ραδιενεργά μόρια τα οποία επικάθονται στο έδαφος, τις καλλιέργειες ή τα ζώα και τους ανθρώπους, τα μολύνουν από την ακτινοβολία των περίφημων ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΤΗΣ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΟΥ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ. Γνωστή είναι η συγκλονιστική για τον κόσμο είδηση του Τσέρνομπιλ.

#### . Βιολογικές καταστροφές

Εκτός από τις πυρηνικές επιθέσεις και τις προσβολές με Χ.Π.Ο όπως θα δούμε παρακάτω, με βόμβες Ναπάλμ και με άλλα συμβατικά όπλα, είναι δυνατόν να δεχθούμε και μία ή περισσότερες βιολογικές προσβολές.

Μικρόβια, ιοί, παράσιτα, ρικέτσιες, βλαβερά έντομα, μύκητες, φυτορμόνες και ένα σωρό άλλες χημικές και φυλλοφθόρες ουσίες κατάλληλα παρασκευασμένες αποτελούν τα όπλα αυτού του πολέμου, τα οποία και σε μικρές σχετικά ποσότητες μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές μεταδοτικές ασθένειες, δηλητηριάσεις και θανάτους σε ανθρώπους και ζώα ή να καταστρέψουν τη χλωρίδα και τη γεωργική παραγωγή μιας χώρας.

Πιο ειδικά :

Τι χρησιμοποιούνται στις καταστροφές :



- Μικρόβια
- Ιοί
- Παράσιτα
- Ρικέτσιες
- Βλαβερά έντομα
- Μύκητες
- Φυτορμόνες
- Άλλες ουσίες

### **Επιπτώσεις που επιφέρουν :**

1. Στους ανθρώπους

α) Θάνατο

β) Ασθένειες (γρίπη, χολέρα, πανώλη, άνθρακα, τυφοειδής πυρετό, πνευμονίες, εξανθηματικούς τύφους, αλλαντιάσεις κλπ.)

2. Στα ζώα – πουλερικά

α. Θάνατο

β. Επιζωότητες (μυξωμάτωση, πανώλη, άνθρακα, ψιττάκωση, χολέρα, αφθώδεις & μελιταίους πυρετούς κλπ.).

3. Τροφές - ύδατα: Μόλυνση των υδάτων: Καταστροφή παραγωγών - χλωρίδας υδρόβιου κόσμου

Τα κυριότερα μέσα διεξαγωγής του ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ είναι:

α. Τα αεροσκάφη με τα οποία μπορούν να μεταφερθούν και ριφθούν σε μεγάλες αποστάσεις και σε ελάχιστο χρονικό διάστημα μεγάλες ποσότητες βιολογικών όπλων.

β. Οι δολιοφθορείς.

Όπλα άμυνας κατά των βιολογικών ουσιών

Ένα ισχυρό όπλο άμυνας κατά των βιολογικών ουσιών είναι οι προληπτικοί εμβολιασμοί ανθρώπων και ζώων. Τα εμβόλια προσδίνουν στον οργανισμό ανοσία τον κάνουν δηλαδή περισσότερο ανθεκτικό στα μικρόβια.

Τα μικρόβια για να ζήσουν και να αναπτυχθούν χρειάζονται κατάλληλο περιβάλλον. Το καλύτερο γι αυτά είναι το ανθρώπινο σώμα και τα υγρά και σκοτεινά μέρη. Το φως του ήλιου, ο αέρας και η ξηρασία σταματούν την ανάπτυξη και καταστρέφουν τις επικίνδυνες επιδράσεις τους. Ελάχιστα μικρόβια αντέχουν σε πολύ ψηλές ή πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Ο καλός βρασμός τα σκοτώνει και το πολύ κρύο παρεμποδίζει την ανάπτυξή τους και απονεκρώνει τη δράση τους. Οι αλκαλικές διαλύσεις όπως το γαλάκτωμα Ca, η σόδα, η σαπουνάδα, το ιώδιο, η φαινόλη, η κρεζόλη, η φορμόλη και όλα τα απολυμαντικά και απορρυπαντικά καταστρέφουν τους ιούς και τα μικρόβια.

Παράλληλα ο βρασμός και η απολύμανση σκοτώνουν τα μικρόβια. Γι αυτό λοιπόν πρέπει:

- α. Σε κρίσιμη περίοδο να βράζουμε το νερό.
- β. Να βράζουμε πάντα καλά τα χόρτα και τα λαχανικά. Το τρεχούμενο νερό και τα κονσερβοποιημένα τρόφιμα δεν μολύνονται είναι ακίνδυνα για χρήση.
- γ. Να απολυμαίνονται σχολαστικά οι χώροι του σπιτιού και τα σκεύη.
- δ. Τα ρούχα, τα κλινοσκεπάσματα να διατηρούνται πάντα καθαρά.
- ε. Τα σκουπίδια είναι εστίες μικροβίων γι αυτό πρέπει να φυλάγονται σε κλειστά δοχεία, να ασφαρίζονται σε διπλές πλαστικές σακκούλες, να μεταφέρονται και ν' απορρίπτονται μακριά από κατοικημένους χώρους όπου να θάπτονται ή να καίγονται.
- ζ. Τα έντομα παράσιτα και τρωκτικά ως φορείς μολυσματικών ασθενειών που είναι θα πρέπει να εξοντώνονται.

η. Η καλή διατροφή και η συνεχής άσκηση διατηρεί ακμαίο τον οργανισμό γερά οπλισμένο κατά των μικροβίων.

Συνοπτικά λοιπόν όλα αυτά τα μέτρα και μέσα προστασίας από ενδεχόμενη ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΘΕΣΗ τα κατανέμουμε σε:

1. Προληπτικά μέτρα.
2. Κατασταλτικά μέσα.

### Ψυχικές απώλειες

Εκτός από σωματικές και υλικές απώλειες που έχουμε μετά από πλήξη από όπλα μαζικής καταστροφής θα πρέπει να εξετάσουμε και τις ψυχικές απώλειες υγείας. Οι οποίες κατατάσσονται στα εξής στάδια:

#### α. Πρώτο στάδιο

Σ' αυτό οι τραυματίες και οι λοιποί διασωθέντες παραμένουν αρχικά ΑΠΑΘΕΙΣ και σε κατάσταση σύγχυσης, πολλές δε φορές, περιφέρονται άσκοπα μέσα στην πληγείσα περιοχή. Μερικοί από τους τραυματίες δεν αντιλαμβάνονται ακόμα τη βαρύτητα των τραυμάτων τους. Η αντίληψη αυτή της αστάθειας και αδιαφορίας διαχέεται προς όλους τους κατοίκους της περιοχής.

#### β. Δεύτερο στάδιο

Αυτό είναι το στάδιο της ΥΠΙΝΩΣΗΣ κατά το οποίο τα ικανά για εργασία άτομα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση συνήθους εργασίας υπό ειδική επίβλεψη και δέχονται εύκολα συμβουλές από άλλους.

Κατά τον χρόνο αυτό οι άνθρωποι δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον για τους υπόλοιπους πληγέντες και τον τόπο. Πολλές φορές ακολουθεί στάδιο ευφορίας και ικανοποίησεως λόγω της αίσθησης διαφυγής από μεγάλη καταστροφή και τελική σωτηρία.

### γ. Τελικό στάδιο

Είναι το στάδιο της αμφισβήτησης κατά τη διάρκεια του οποίου κυριαρχούν τα παράπονα, οι διαμαρτυρίες και τα προσωπικά προβλήματα του καθενός.

Γενικά η συμπεριφορά κάτω από συνθήκες ιδιαίτερα υψηλής κατάθλιψης - stress είναι λιγότερο αποτελεσματική και σε πολλές περιπτώσεις ανεπαρκής. Συχνά παρατηρείται επιστροφή σε πρωτόγονους και λιγότερο περίπλοκους τρόπους συμπεριφοράς του ατόμου. π.χ.: οι εργαζόμενοι σε συνεργεία διάσωσης συμπεριφέρονται κατά τελείως αντίθετο τρόπο από εκείνο που εκπαιδεύτηκαν και τον οποίο περιμένουν τα θύματα της μαζικής καταστροφής.

### Θεραπεία - πρόληψη

Η θεραπεία συνίσταται:

- α. Στην εξασφάλιση ύπνου στους άυπνους και κουρασμένους.
- β. Στην ανάληψη βοηθητικών υπηρεσιών μέσα στο νοσοκομείο.
- γ. Σ αυτές καθ' αυτές τις θεραπευτικές διαδικασίες.
- δ. Στην προώθηση για συμμετοχή στην αλληλοβοήθεια.
- ε. Στην παρουσία ισχυρού ηγέτη μέσα στην κοινωνική ομάδα. Η πρόληψη των ψυχικών απωλειών βασίζεται: στην εκπαίδευση, οργάνωση, διοίκηση και το ηθικό.

### Α Η εκπαίδευση

1. Παρέχει την αίσθηση της βεβαιότητας και το άτομο μπορεί να προδιαγράψει το μέλλον ακόμα και στην πιο επείγουσα κατάσταση.
2. Παρέχει έτοιμους τρόπους δράσης για να χρησιμοποιηθούν όταν θα ολιγωρήσει η διανοητική κατάσταση του ατόμου.

3. Δίνει δυνατότητες σκόπιμης και αποτελεσματικής δράσης πράγμα που μειώνει το φόβο.

#### β. Η οργάνωση

1. Μοιράζει τους ρόλους την ώρα του κινδύνου.  
2. Συναρτά τα άτομα, τα κάνει ομοειδή και τα ισχυροποιεί μέσω του ομαδικού εγώ.

3. Ασκεί αναχαιτιστική επίδραση στον πανικό.
4. Εξασφαλίζει την προειδοποίηση.
5. Παρέχει ασφάλεια λόγω της ύπαρξης σχεδίου ενέργειας.

#### γ. Η διοίκηση

1. Καλύπτει τις ανάγκες ψυχολογικής εξάρτησης και προστασίας.
2. Έχει τη δυνατότητα να πληροφορεί και να κατευθύνει.

δ. Το ηθικό δίνει τη δυνατότητα για:

1. Εκμετάλλευση της έμμεσης επιθετικής δραστηριότητας.
2. Ευρεία εφαρμογή αλληλοβοήθειας
3. Επικοινωνία

## 2.10 Βλάβες από συμβατικά και χημικά όπλα

Ο πόλεμος της Αραβικής Χερσονήσου έφερε κατά δραματικό τρόπο στην επικαιρότητα το θέμα του “ΧΗΜΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ” και του φόβου, έναντι των χημικών όπλων.

Τα χημικά όπλα έχουν αποκληθεί πρόσφατα «όπλα των φτωχών» και αυτό, γιατί, χωρίς να απαιτούν υψηλή τεχνολογία και την διάθεση μεγάλων χρηματικών ποσών, εξασφαλίζουν στον χρήστη τους, αποτελέσματα τα οποία δεν απέχουν πολύ από εκείνα των τακτικών ατομικών όπλων.

Τα υλικά τα οποία απαιτούνται για να κατασκευαστούν τα ΧΗΜΙΚΑ ΟΠΛΑ διατίθενται σχεδόν ελεύθερα στη διεθνή αγορά.

Είναι πολύ απλό για μια κυβέρνηση να αγοράσει μεγάλες ποσότητες υδροκυανίου ή φωσγενίου δικαιολογώντας μάλιστα την αγορά με την εξήγηση ότι πρόκειται για προμήθειες φαρμακευτικού ή βιομηχανικού χαρακτήρα.

Γενικά, είναι εξαιρετικά εύκολα στη χρήση τους, μπορούν να εκτοξευτούν από αεροσκάφη, ελικόπτερα, πλοία, πολυβόλα και τεθωρακισμένα. Έτσι, προσφέρονται για χρήση σε ανοικτό ή κλειστό πεδίο και θεωρούνται ότι αποτελούν όπλα «Μαζικής Καταστροφής». Διακρίσεις των χημικών πολεμικών ουσιών από πλευράς αποτελεσμάτων:

1. Αυτές που επιφέρουν τον θάνατο.
2. Αυτές που προκαλούν σωματικές βλάβες.
3. Αυτές που προκαλούν ανικανότητα χωρίς να προϋποθέτουν τον θάνατο.

Η παραπάνω διάκριση δεν είναι πολύ σαφής, γιατί είναι γνωστό, ότι, εάν ένα θύμα εκτεθεί σε υψηλές συγκεντρώσεις μιας μη θανατηφόρου ουσίας, σε

κλειστό χώρο και κάτω από ειδικές συνθήκες, (υγρασία, άπνοια, θερμοκρασία) τότε είναι δυνατόν να προκληθεί ο θάνατος.

#### B. Από πλευράς μονιμότητας (χρόνου)

1. Μη έμμονες ουσίες.
2. Έμμονες ουσίες.

#### Γ. Οδοί απορρόφησης χημικών πολ. ουσιών

1. Αναπνευστικό
2. Δέρμα - βλεννογόνοι
3. Οφθαλμοί
4. Πεπτικό
5. Τραύματα

#### Ουσίες νεύρων

Επενεργούν στο νευρικό σύστημα, είναι άοσμες, άχρωμες, διεισδύουν από την ενδυμασία.

Σημεία - Συμπτώματα Οφθαλμοί: Μύση, ακολουθεί μυδρίαση και άλγος κατά την προσπάθεια προσαρμογής στο φως.

Εκκρίσεις: Σιελόρροια, ρινόρροια, συρίττοντες ρόγχοι, δακρύρροια, εφίδρωση.

Κυκλοφορικό: Πτώση αρτ. πίεσης, βραδυκαρδία.

Αναπνευστικό: Γρήγορη αναπνοή.

Νευρικό: Αταξία, σπασμοί, απώλεια ούρων, συγκινησιακές διαταραχές.

Προληπτικά δίνουμε Πυριδοστιγμίνη τουλάχιστον 1 εβδομάδα νωρίτερα, εφόσον, γνωρίζουμε ότι υπάρχει περίπτωση χημικής επίθεσης, και

θεραπευτικά δίνουμε COMPROPEN (διαζεπάμη, Ατροπίνη, Μπινιτοξίνη). Σαν αντίδοτο χρησιμοποιούμε την ΑΤΡΟΠΙΝΗ η οποία αναστέλλει τα αποτελέσματα της παρασυμπαθητικής δράσης της ακετυλχολίνης, μειώνοντας τις υπερβολικές εκκρίσεις και τον σπασμό των λείων μυϊκών ινών, αυξάνοντας όμως συγχρόνως τον ρυθμό και τον όγκο παλμού. Τέλος, για τους σπασμούς και γενικότερα σε ασθενείς που εμφανίζουν διέγερση, χρησιμοποιούμε, βενζοδιαζεπίνες, διαζεπάμη, κλονατεπάμη.

Αιμοτοξικές Χημ. Πολ. Ουσίες

Υδροκιναδίνη (οσμή πικραμυγδάλου)

Σημεία - συμπτώματα

Σε υψηλή πυκνότητα: θάνατο.

Σε χαμηλή πυκνότητα: Αρχικά διέγερση, σπασμοί - ταχύπνοια - βραδυκαρδία και κατόπιν κατάθλιψη με πτώση της ΑΠ, Κ.Κ. αποκλεισμό, επιπόλαια αναπνοή, θάνατο.

Υπάρχει δυσχέρεια για την επίτευξη υψηλών συγκεντρώσεων υδροκιναδίνης στο πεδίο της μάχης.

Θεραπεία αιμοτοξικών Χ.Π.Ο

Χορήγηση ενώσεων που σχηματίζουν μεθαιμοσφαιρίνη. Το CN ιού συνδέεται σε ατοξικό σύμπλεγμα και αποβάλλεται δια των νεφρών. Χρησιμοποιείται το 4 DMAP (250mg IM ή IV) με Sodium Tjiosulfate (25 mg)) και Το Sodium Nitrite με Sodium Thiosulfate - εμφάνιση κυανώσεως.

### **Ασφυξιογόνες Χ.Π.Ο**

Φωσγένιο - διφωσγένιο - χλώριο - χλωροπικρίνη.

ΔΡΑΣΗ: Δρα στιγμιαία στο κυψειδοτριχοειδικό τοίχωμα, αντιδρώντας με χοληστερόλη, επιτρέποντας στο πλάσμα να περάσει απευθείας στους



βρόγχους.

MAXIMUM 12-24 h.

### **Καυστικές ή φλυκταινογόνες Χ.Π.Ο**

Μουστάρδα - υπερίτης, Αζωτούχος μουστάρδα. Έχουν τοξικότητα, είναι έμμονες, σταθερές, έχουν ευκολία παρασκευής.

Προφύλαξη

Μέτρα προφύλαξης αναλόγως αποστολής.

Πιθανώς κρέμα χλωραφίνης. Απολύμανση οφθαλμών, δέρματος, τραυμάτων, με διπανθρακικά διαλύματα και φυσιολογικό ορρό. Αναλγησία BAL για λεβισίτη 3 mg/kg. (Ποτέ BAL με FLAMMAZINE MAZI).

### **Ουσίες ανικανότητας**

Επιδρούν βαθμιαία στην πνευματική και σωματική ικανότητα

### **Παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των Χ.Π.Ο.**

α. Καιρικές συνθήκες: Θερμοκρασία, κατακόρυφη θερμοβαθμίδα, ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, υγρασία, βροχοπτώσεις.

β. Έδαφος: Μορφολογία, βλάστηση, τύπος εδάφους.

«ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΜΥΝΑ»	ΑΤ. ΠΡΟΣΤ.	ΦΥΣΙΚΗ ΠΡΟΣΤ. ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ
	ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΤ.	
	ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑ	
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ	
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	

Η προστασία του προσωπικού κατά των χημικών πολεμικών ουσιών έγκειται στην χρήση αναπνευστικών συσκευών - ειδικών στολών και φίλτρων του αέρα στα ομαδικά καταφύγια και οχήματα. Κατάλληλα προστατευμένες

μάσκες είναι δυνατόν να ελαττώσουν την συγκέντρωση των χημικών ουσιών στον εισπνεόμενο αέρα κατά 1.000.000 φορές.

Η αμερικανική στολή ζυγίζει μόλις 1,8 χγρ και είναι κατασκευασμένη από υδρόφοβο υλικό διαπερατή από τον αέρα.

Η εξωτερική επιφάνεια είναι εξαιρετικά ανθεκτική και υγραίνεται εύκολα από τις σταγόνες νευροαερίου επιτυγχάνοντας έτσι την εξάτμισή τους. Οι στολές αυτές λόγω κατασκευής τους δεν μπορούν να φορεθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα καθώς μετά από λίγες ώρες δημιουργούν έντονο αίσθημα δυσφορίας επειδή επιτυγχάνεται δύσκολα η ανταλλαγή θερμότητας σώματος και περιβάλλοντος.

Έτσι σε χώρες που η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι 24-27 ° C η διάρκεια των βαριών εργασιών δεν πρέπει να ξεπερνά τη 1 ώρα.

Τα φίλτρα στις μάσκες περιέχουν ενεργοποιημένο άνθρακα για την προσρόφηση των ατμών και χαρτί για την συγκράτηση των σωματιδίων. Για αύξηση της παρεχόμενης προστασίας έναντι ουσιών μικρού μοριακού βάρους όπως το υδροκυάνιο, ο άνθρακας διαποτίζεται με ενώσεις χαλκού & άλλα αντιδραστήρια.

Παρότι στον Α΄ παγκόσμιο πόλεμο η ανίχνευση των αερίων ήταν σχετικά εύκολη υπόθεση, γιατί το καθένα απ΄ αυτά διέθετε μια έντονα χαρακτηριστική οσμή (Το υδροκυάνιο σαν πικραμύγδαλο, και ο υπερίτης, σαν μουστάρδα), η εμφάνιση νέων αερίων άλλαξε ριζικά την κατάσταση, έγινε επιβεβλημένη η δημιουργία ειδικών συσκευών ανίχνευσης.

Η ύπαρξη αερίων γίνεται αντιληπτή μόνο από τα συμπτώματα που προκαλούν και όχι από τα εμφανή χαρακτηριστικά τους (χρώμα, οσμή κ.ά.).

Εάν ξαφνικά αισθανθούμε τα συμπτώματα που προανέφερα, πρέπει να φορέσουμε την ειδική προσωπίδα και να τρέξουμε να καλυφθούμε σε καταφύγια που παρέχουν καλή προστασία.

Αν δεν έχουμε προσωπίδα, να κρατήσουμε την αναπνοή μας, ή να καλύψουμε το στόμα και την μύτη μας με ένα βρεγμένο μαντήλι, να γυρίσουμε το πρόσωπό μας στον αέρα και να φύγουμε όσο πιο γρήγορα μπορούμε από την μολυσμένη περιοχή.

Να μην τρίβουμε τα μάτια μας και να μην καλυφθούμε σε ΔΑΣΗ - ΘΑΜΝΟΥΣ - ΧΑΡΑΔΡΕΣ.

Να μην χρησιμοποιούμε μολυσμένα από αέρια τρόφιμα και νερό.

Ειδικές υδροφόρες μας επιτρέπουν την φύλαξη νερού έως ότου περάσει ο κίνδυνος.

Έτσι λοιπόν τα ΧΗΜΙΚΑ ΟΠΛΑ εξαιτίας της δραστηριότητάς τους, των ψυχολογικών επιπτώσεών τους πάνω σε ένα όχι καλά προετοιμασμένο αντίπαλο, καθώς και από το γεγονός ότι δεν προκαλούν φυσικές καταστροφές” όπως τα συμβατικά ή πυρηνικά όπλα, μπορούν να αποδειχθούν αποφασιστικής σημασίας σε ταχέως εξελισσόμενες επιθετικές επιχειρήσεις.

Η συνθήκη βέβαια της Γενεύης το 1925 μπορεί να απαγορεύει την χρήση των χημικών όπλων αλλά δυστυχώς στη συνδιάσκεψη του Παρισιού το 1989 δεν κατορθώθηκε να δημιουργηθεί ανάλογο πρωτόκολλο που να απαγορεύει την ανάπτυξη - παραγωγή - απόκτηση - μεταφορά ΧΗΜ. ΟΥΣΙΩΝ.

## 2.11 ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΜΕΤΡΑ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ

Σε περίοδο παρατεταμένων βροχοπτώσεων ή τήξεως πάγων & χιονιών μπορεί να προκληθούν εκτεταμένες ή τοπικές καταστροφές.

Εξαιτίας της ορμής των νερών είναι δυνατόν να καταστραφούν τεχνικά έργα (γέφυρες - αναχώματα - δρόμοι - σιδηρόδρομοι) καθώς επίσης οικισμοί, καλλιεργημένες εκτάσεις κλπ.

Η κατάσταση αυτή που δημιουργείται από τις πλημμύρες χαρακτηρίζεται ως συμφορά και διακρίνεται ανάλογα με την έκτασή της και την ανάγκη διάθεσης μέσων για την αντιμετώπισή της:

1. Σε συμφορά γενική, που η έκτασή της απαιτεί τη διάθεση όλων των μέσων της χώρας.

2. Σε συμφορά τοπική μεγάλης έκτασης, που απαιτεί τη διάθεση τοπικών μέσων των Νομαρχιών & των Περιφερειακών υπηρεσιών αλλά και τη βοήθεια και τα μέσα του στρατού.

3. Σε συμφορά τοπικής μικρής έκτασης, που μπορεί να αντιμετωπισθεί με τα μέσα των Νομαρχιών & Περιφερειακών υπηρεσιών.

Σε περίπτωση πλημμύρων ο στρατός είναι έτοιμος να επέμβει στην πληγείσα περιοχή και με την εφαρμογή των σχεδίων του να προσφέρει κάθε είδους βοήθεια για την διάσωση και περίθαλψη των πλημμυροπαθών, την αποκατάσταση των βασικών λειτουργιών της ζωής των πόλεων και της υπαίθρου. Η επέμβαση του στρατού γίνεται μετά από αίτηση της Νομαρχίας που έχει πληγεί από πλημμύρες προς το Σ.Δ.Ο. και το ΓΕΕΘΑ ή αυτομάτως σε περίπτωση που η συμφορά χαρακτηριστεί ως γενική ή μεγάλης εκτάσεως.

Οι ενέργειες για την αντιμετώπιση της συμφοράς διακρίνονται σε 2 φάσεις, την ΠΡΟΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ και την ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ.

## **Προπλημμυρική φάση**

Ο στρατός σε συνεργασία με τις αντίστοιχες Νομαρχίες και Περιφερειακές υπηρεσίες, σχεδιάζει από πριν την βοήθεια που μπορεί να προσφέρει σε πληγείσες περιοχές, εξαιτίας των πλημμύρων. Κατά τη φάση αυτή, με μέριμνα των αρμοδίων Τεχνικών υπηρεσιών των Νομαρχιών, γίνεται επιτήρηση των ευπαθών σημείων των ποταμών και των ρεμάτων, συλλέγονται πληροφορίες για την κατάσταση της κοίτης των ποταμών και των τόπων από όπου πηγάζουν αυτοί. Τυχόν ενδείξεις για πλημμύρες που μπορεί να εκδηλωθούν σε κάποια περιοχή θέτουν σε ετοιμότητα τις αντίστοιχες υπηρεσίες Νομαρχίας - Στρατού.

## **Πλημμυρική φάση**

Έτσι χαρακτηρίζεται η φάση εκείνη που επικρατούν συνεχείς βροχοπτώσεις ή τήξεις χιονιών και πάγων. Υπάρχει ΥΨΗΛΗ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ (λόγω της μεγάλης πιθανότητας εκδηλώσεως πλημμύρας, για την παροχή βοήθειας στις πληγείσες περιοχές).

Η συμμετοχή του στρατού στη φάση αυτή έγκειται:

1. Στην παροχή έμψυχου και άψυχου δυναμικού στον τόπο της συμφοράς
2. Στην παροχή βοήθειας και στην τήρηση ορισμένων προτεραιοτήτων κατά τη διάρκεια της επέμβασης, σε συντονισμό με τις πολιτικές αρχές. Οι προτεραιότητες αυτές είναι:
  - α. Διάσωση κινδυνευόντων ατόμων
  - β. Διαφύλαξη περιουσιών
  - γ. Αποκατάσταση ζημιών
  - δ. Διανομή Τροφίμων και φαρμακευτικού υλικού

Πιο συγκεκριμένα λοιπόν ανάλογα με το μέγεθος της συμφοράς η παροχή βοήθειας έχει ως εξής:

1. Χορήγηση και χρησιμοποίηση πλωτών μέσων καθώς και χωματουργικών μηχανημάτων για τυχόν δημιουργία ή ενίσχυση φραγμάτων (ανάλογα με τις υπάρχουσες ανάγκες).

2. Μεταφορά των πλημμυροπαθών και των υλικών - εφοδίων η οποία θα γίνει με τα οχήματα της Νομαρχίας και με αυτό που θα εξασφαλιστούν από τη Δ/ση Συγκοινωνιών με επίταξη ή μίσθωση ιδιωτικών οχημάτων και από τις Στρατιωτικές Υπηρεσίες που θα εμπλακούν.

3. Η ασφάλεια, η τάξη και ο έλεγχος κυκλοφορίας εξασφαλίζεται από τα Σώματα Ασφαλείας και από τις Στρατιωτικές μονάδες εφόσον ζητηθεί η συνδρομή τους από την παραπάνω υπηρεσία.

4. Οι επικοινωνίες εξασφαλίζονται ανάλογα με την έκταση της καταστροφής, με το ενσύρματο και ασύρματο δίκτυο των Δασικών Υπηρεσιών και του Στρατού.

5. Διατίθεται ποσότητα άρτου ή διπυρίτου για την κάλυψη των πρώτων αναγκών των πληγέντων. Κατόπιν η διατροφή των πλημμυροπαθών αναλαμβάνεται από τις Δ/σεις εμπορίου των οικείων Νομών

6. Για την ύδρευση των πλημμυροπαθών χρησιμοποιούνται τα οχήματα της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και του Στρατού (υδροφόρες)

7. Διατίθεται στεγαστικό υλικό (σκηνές) και ιματισμός ανάλογα με τις υπάρχουσες ανάγκες και εφόσον ζητηθεί.

8. Εξασφαλίζονται και διατίθενται υγρά και στερεά καύσιμα προς τους πλημμυροπαθείς από την Δ/ση εμπορίου της οικείας Νομαρχίας.

9. Διατίθενται υλικά απολυμάνσεως - υγιεινής και φωτισμού από τις Στρατιωτικές Υπηρεσίες όταν δεν αρκούν τα οικεία υλικά από τη Δ/ση Υγιεινής του Νομού.

10. Για την παροχή υγειονομικής βοήθειας στην πληγείσα περιοχή, ο Στρατός από τις πρώτες ώρες εφαρμογής των σχεδίων δημιουργεί ΚΣΑΒ (κινητούς Σταθμούς Α Βοηθειών) με ιατρικό νοσηλευτικό προσωπικό ανάλογα μέσα και υλικά, και με σκοπό να εξασφαλίσει:

α. Παροχή Α΄ Βοηθειών, διακομιδή και περίθαλψη του εμπλεκόμενου στρατιωτικού προσωπικού, σε Στρατιωτικά Νοσοκομεία και

β. Παροχή Α΄ Βοηθειών και διακομιδή των πληγέντων κατοίκων σε πολιτικά Νοσοκομεία ή Κλινικές με τα ασθενοφόρα που διαθέτει.

Τα τυχόν υπάρχοντα στην περιοχή Στρατιωτικά Νοσοκομεία βρίσκονται σε ετοιμότητα, με επαρκή αριθμό κλινών για να αντιμετωπίσουν οξεία χειρουργικά περιστατικά (κυρίως) αλλά και άλλα επείγοντα περιστατικά.

Ιατροφαρμακευτικό υλικό διατίθεται από την Δ/νση Υγιεινής του οικείου Νομού αλλά και από τον Στρατό εφόσον ζητηθεί από την Νομαρχία.

Κλείνοντας, πίστη μας είναι ότι σε ενδεχόμενη συμφορά από πλημμύρες, η προσφορά του Στρατού θα είναι άμεση και ουσιαστική για την διάσωση της ζωής και της παρουσίας των πλημμυροπαθών.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**



## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

### 3.1 Οργάνωση χώρου υποδοχής επειγόντων

Στην Ελλάδα τα θύματα ενός ατυχήματος, ή μιας μαζικής καταστροφής αντιμετωπίζονται μαζί με όλα τα άλλα τρέχοντα περιστατικά, χωρίς ιδιαίτερη οργανωτική υποδομή, ετοιμότητα και άσκηση του προσωπικού. Είναι απαραίτητο η κατάσταση αυτή να βελτιωθεί ριζικά και επείγει η οργάνωση τραυματολογικών τμημάτων στα Γενικά Νοσοκομεία με αναλογία ένα τμήμα για 250.000 κατοίκους.

Τα Τμήματα Υποδοχής και Νοσηλείας Απωλειών Υγείας (Τ.Υ.Ν.Α.Υ) στα Γενικά Νοσοκομεία ή στα Τραυματολογικά Κέντρα πρέπει να βρίσκονται σε ισόγειους και επίπεδους χώρους. Οι χώροι αυτοί είναι καλό να γειτονεύουν με τα εξωτερικά Ιατρεία του Νοσοκομείου, ώστε αν χρειασθεί, να γίνει επέκταση προς αυτά. Τα Τ.Υ.Ν.Α.Υ περιλαμβάνουν τους παρακάτω χώρους:

1. Ελικοδρόμιο
2. Χώρο αποβίβασης τραυματιών που έρχονται με αυτοκίνητα
3. Αίθουσα Ταχείας Ανάνηψης
4. Αίθουσα αναμονής
5. Γραφείο καταγραφής
6. Εξεταστήρια
7. Ακτινολογικό Τμήμα
8. Χειρουργείο
9. Αίθουσα Ανανήψεως των χειρουργημένων
10. Αίθουσα Εντατικής Παρακολούθησης.

1. Ελικοδρόμιο : Η απόσταση της πίστας προσγείωσης των ελικοπτέρων από το Τ.Υ.Ν.Α.Υ πρέπει να είναι μικρή, ώστε οι τραυματίες να αποβιβάζονται απευθείας σε φορεία, χωρίς την αναγκαστική παρεμβολή ασθενοφόρων αυτοκινήτων. Το ελικοδρόμιο να συνδέεται με το Τ.Υ.Ν.Α.Υ με ασφαλτοστρωμένο διάδρομο, πάνω στον οποίο τροχλατούνται τα φορεία, χωρίς τον κίνδυνο να σηκώνεται σκόνη από τις περιστρεφόμενες πτέρυγες του ελικοπτέρου.

2. Χώρος αποβίβασης τραυματιών που έρχονται με αυτοκίνητα: Πρέπει να είναι μία ευρύχωρη σκεπασμένη και κλιματιζόμενη αυλή με δύο εισόδους και μία έξοδο. Επίσης να έχει δυνατότητα ταυτόχρονης στάθμευσης πολλών ασθενοφόρων και να συνδέεται με τον εσωτερικό χώρο του Τ.Υ.Ν.Α.Υ με μεγάλες πόρτες.

3. Αίθουσα ταχείας Ανάνηψης: Είναι ο χώρος υποδοχής και αντιμετώπισης πολυτραυματιών. Διαθέτει τουλάχιστον 4 κρεβάτια ειδικής κατασκευής..

4. Αίθουσα αναμονής.

5. Γραφείο καταγραφής.

6. Εξεταστήρια : Είναι μικρά διαμερίσματα με κλινοδιαγνωστικό εξοπλισμό.

7. Ακτινολογικό Τμήμα: Πλήρεις αίθουσες ακτινογράφησης και φορητά ακτινολογικά μηχανήματα.

8. Χειρουργείο: Σ' αυτό αντιμετωπίζονται συρραφές τραυμάτων και ανατάξεις καταγμάτων. Διαθέτει χώρους αναμονής, αίθουσες χειρουργείων με τους ανάλογους χώρους προετοιμασίας και χώρους επίδεσης και γύψωσης.

9. Αίθουσες Ανάνηψης των χειρουργημένων: Προορίζεται για την παρακολούθηση τραυματιών που πήραν νάρκωση ή περιοχική αναισθησία.

10. Αίθουσα Εντατικής Παρακολούθησης: Έχει τον ανάλογο εξοπλισμό για την αντιμετώπιση περιστατικών τραυματικής καταπληξίας.

### **Προσωπικό των Τ.Υ.Ν.Α.Υ**

Είναι επιβεβλημένο το Τ.Υ.Ν.Α.Υ των Γενικών Νοσοκομείων να διαθέτει μόνιμο προσωπικό με την ανάλογη εκπαίδευση, εμπειρία και γνώση της λειτουργίας του εξοπλισμού του Τμήματος. Κρίνεται όμως ασύμφορο οικονομικά να διατηρείται σε περίοδο ηρεμίας όλο το Προσωπικό που απαιτείται για την αντιμετώπιση των θυμάτων μιας μαζικής καταστροφής. Για το λόγο αυτό υπάρχει διαφορετική σύνθεση προσωπικού του Τ.Υ.Ν.Α.Υ σε περίπτωση ηρεμίας και άλλη σε έκτακτες καταστάσεις.

Στις περιόδους ηρεμίας το μόνιμο προσωπικό ασχολείται με τη στοιχειώδη λειτουργία του Τ.Υ.Ν.Α.Υ, που περιλαμβάνει συντήρηση του εξοπλισμού και κυρίως διατήρηση της εκπαίδευσης του προσωπικού σε υψηλά επίπεδα. Σε περιόδους μαζικών καταστροφών αποσπάται προσωπικό από άλλα Τμήματα και προσκολλάται στο μόνιμο προσωπικό του Τ.Υ.Ν.Α.Υ για όσο χρονικό διάστημα κρίνεται απαραίτητο.

### **Εξοπλισμός**

Η υλικοτεχνική υποδομή και ο εξοπλισμός του Τ.Υ.Ν.Α.Υ είναι ποικιλόμορφος και υψηλής τεχνολογίας (όλα τα υλικά τοποθετούνται σε ράφια, που βρίσκονται σε απόλυτα ευκρινείς και εύκολα προσπελάσιμες από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό θέσεις). Ο βασικός εξοπλισμός περιλαμβάνει:

1. Φορεία μεταφοράς ασθενών.
2. Ειδικά εξεταστικά και νοσηλευτικά κρεβάτια.

3. Ισχυρά ακτινολογικά μηχανήματα.

4. Διάφορους αναλυτές αίματος.

### **Λειτουργία**

Για την πλήρη ενεργοποίηση του Τ.Υ.Ν.Α.Υ σε καταστάσεις μαζικής καταστροφής χρειάζεται η εφαρμογή γνωστού και δοκιμασμένου σχεδίου δράσης, που διακρίνεται σε δύο σκέλη. Πρώτον, γίνεται στελέχωση του Τ.Υ.Ν.Α.Υ και ενημέρωση του προσωπικού για την έκταση της καταστροφής και δεύτερον, υλοποιείται το σχέδιο αντιμετώπισης των διακομιζομένων ασθενών.

Υπολογίζεται ότι χρειάζεται μία ώρα περίπου για την προσέλευση του προσωπικού και άλλη μία για την ενημέρωση και το λειτουργικό του δέσιμο με το Τ.Υ.Ν.Α.Υ. Το σχέδιο αντιμετώπισης των μαζικών απωλειών υγείας θα αρχίσει 34 ώρες μετά την έναρξη του συναγερμού και περιλαμβάνει τις παρακάτω ενέργειες.

1. Υποδοχή, αποβίβαση και καταγραφή των τραυματιών
2. Διαλογή τραυματιών
3. Περίθαλψη των τραυματιών

1. Υποδοχή, αποβίβαση και καταγραφή: Στις μαζικές καταστροφές οι τραυματίες καταφθάνουν στα νοσοκομεία με κάθε είδους μέσον μεταφοράς. Αποβιβάζονται σε αναπηρικά καθίσματα, σε φορεία ή περιπατητικά μεταφέρονται στους εσωτερικούς χώρους του Τ.Υ.Ν.Α.Υ. Εφόσον στον τόπο της καταστροφής οργανώθηκε σωστή περισυλλογή, διαλογή και διακομιδή τότε τα πρώτα περιστατικά που καταφθάνουν στο νοσοκομείο είναι πολυτραυματίες και βαριά τραυματισμένοι και προσέρχονται κατευθείαν στην αίθουσα Ανάνηψης.

2. Διαλογή των τραυματιών: Αυτή αναπτύσσεται από ειδικό συνάδελφο

3. Περίθαλψη τραυματιών: Διακρίνεται στην περίθαλψη των πολυτραυματιών και αυτή των ελαφρά τραυματισμένων.

Οι πολυτραυματίες οδηγούνται αμέσως στην αίθουσα ταχείας Ανάνηψης και παραλαμβάνονται από ομάδα ιατρών που την αποτελούν: ένας χειρουργός, ένας αναισθησιολόγος, ένας ειδικευόμενος και δύο μέλη του νοσηλευτικού προσωπικού. Ο κάθε ένας απ' αυτούς προβαίνει σε ορισμένο αριθμό ενεργειών, οι οποίες συντονίζονται από τον υπεύθυνο της ομάδας, που είναι ο χειρουργός.

Οι ελαφρά τραυματίες αποτελούν το 73% των προσερχόμενων στο Νοσοκομείο και μετά την καταγραφή τους, τα διάφορα ιατρικά συνεργεία θα μεριμνήσουν για την περίθαλψή τους.

Το χειρουργικό συνεργείο θα αναλάβει τους χειρουργικούς τραυματίες, στους οποίους θα καθορίσει το είδος θεραπείας ανάλογα με τα αποτελέσματα των κλινικών, εργαστηριακών και παρακλινικών εξετάσεων, που καταχωρούνται στα φύλλα νοσηλείας. Οι απαραίτητες χειρουργικές επεμβάσεις γίνονται στα χειρουργεία του T.Y.N.A.Y., από μέλη του χειρουργικού συνεργείου. Αν κάποιος τραυματίας υποβληθεί σε γενική ή περιοχική νάρκωση, θα παραμείνει νοσηλευόμενος για 24 τουλάχιστον ώρες στην αίθουσα Ανάνηψης χειρουργημένων.

Οι εγκαυματίες εφόσον φέρουν εγκαύματα κάτω του 15% αντιμετωπίζονται από το χειρουργικό συνεργείο και κατόπιν παρακολουθούνται σαν εξωτερικοί ασθενείς. Εάν τα εγκαύματα είναι άνω του 15% ή προσώπου - άκρων και περινέου, ανεξάρτητα από την έκταση και το βάθος τους, αντιμετωπίζονται από ειδικούς πλαστικούς και νοσηλεύονται σε ειδικές μονάδες εγκαυμάτων.

Οι ορθοπεδικοί, παθολογικοί και νευροψυχιατρικοί ασθενείς, αντιμετωπίζονται από τα ιατρικά συνεργεία είτε σαν εσωτερικοί ή σαν εξωτερικοί ασθενείς, ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασής τους. Μέσα στα πλαίσια της νοσοκομειακής φροντίδας των μαζικών απωλειών υγείας βρίσκεται και η ενημέρωση των συγγενών των θυμάτων, που πρέπει να γίνεται από τον ίδιο τον Τμηματάρχη, που είναι υπεύθυνος για την υγεία του τραυματία. Οι συγγενείς πρέπει να αισθάνονται ότι ο γιατρός φροντίζει τον άρρωστό τους και ότι δεν παρασύρεται στις αποφάσεις του από τίποτε άλλο, παρά μόνο από το συμφέρον της θεραπείας του ασθενούς.

### 3.2 TRIAGE ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Οι μαζικές απώλειες υγείας, η τεράστια έκταση των υλικών ζημιών και οι διαταραχές της οικολογικής ισορροπίας, υποχρεώνουν την Ιατρική να υιοθετήσει διαφορετικούς τρόπους αντιμετώπισης των θυμάτων απ' ό,τι συνήθως.

Στην καθημερινή ιατρική πράξη εφαρμόζεται η αρχή ότι όποιος έρθει πρώτος, αυτός θα αντιμετωπισθεί πρώτος. Κάτι τέτοιο όμως δεν ισχύει σε περίπτωση μαζικής καταστροφής. Αντίθετα, σ' αυτές τις καταστάσεις η επιλογή προτεραιότητας συνίσταται στη γρήγορη ταξινόμηση με βάση το κέρδος, που αναμένεται από την ιατρική φροντίδα και όχι σύμφωνα με τη βαρύτητα των τραυμάτων του θύματος.

Η διαλογή των θυμάτων αποτελεί σοβαρή και υπεύθυνη διαδικασία που επηρεάζεται από τους παρακάτω παράγοντες: 1. τη δυναμικότητα σε ιατρονοσηλευτικό προσωπικό

2. διάφορους παράγοντες (επάρκεια αίματος, ορών, φαρμάκων) 3. από το χρόνο που πιέζει και τον αριθμό των τραυματιών (όσο περισσότεροι τραυματίες, τόσο πιο σκληρές οι αποφάσεις)

Σκοπός της διαλογής είναι να περιθάλψουμε όσο το δυνατό περισσότερους τραυματίες σε περιορισμένο χρονικό διάστημα και με τα μέσα που διαθέτουμε. Την ευθύνη της διαλογής αναλαμβάνει πάντοτε εξειδικευμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και η διαδικασία της ολοκληρώνεται σε δύο κυρίως φάσεις. Η πρώτη οφείλει να γίνει στον τόπο της καταστροφής και η δεύτερη που είναι πιο αποφασιστική και συμπληρώνει την πρώτη, γίνεται στο Νοσοκομείο.

Αυτός που κάνει τη διαλογή οδηγούμενος από τη γενική κατάσταση του τραυματία αναλαμβάνοντας υπόψη την κατάσταση του αναπνευστικού και

του κυκλοφοριακού συστήματος, το επίπεδο συνείδησής και τα τοπικά ευρήματα, με τη συστηματική εξέταση όλων των περιοχών του σώματος μόνο με επισκόπηση, ψηλάφηση, επίκρουση και ακρόαση, οφείλει να θέσει όσο το δυνατό πιο γρήγορα διάγνωση.

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

- i. Υπερεπείγον: Άμεση περίθαλψη
- ii. Επείγον: Όσο το δυνατό γρηγορότερη ιατρική περίθαλψη
- iii. Τραυματίες που μπορεί να περιμένουν
- iv. Ελαφρά τραυματισμένοι
- v. Χωρίς ελπίδα σωτηρίας.

Στην κατηγορία I ανήκουν οι τραυματίες που χρειάζονται άμεση περίθαλψη είτε στον τόπο της καταστροφής είτε στο σταθμό διαλογής. Τέτοιες καταστάσεις είναι:

- αναπνευστική ανεπάρκεια
- καρδιακή ανεπάρκεια
- μεγάλη αιμορραγία
- Shock

Στην κατηγορία II περιλαμβάνονται τραυματίες, που πρέπει να αντιμετωπισθούν χειρουργικά, μέσα στις πρώτες 8-12 ώρες, διαφορετικά έχουν κακή πρόγνωση. Σ αυτούς, δίνεται άμεση προτεραιότητα για διακομιδή. Τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να είναι:

- κακώσεις θώρακα
- κακώσεις κοιλίας
- κακώσεις δύο κοιλοτήτων



- κακώσεις δύο οφθαλμών
- κακώσεις σπονδυλικής στήλης
- ανοιχτά κατάγματα.

Στην κατηγορία III υπάγονται κακώσεις που μπορούν να αντιμετωπισθούν αργότερα, χωρίς να χειροτερέψει η πρόγνωση του τραυματία. Αυτή η κατηγορία δεν έχει προτεραιότητα στη διακομιδή. Τέτοιες κακώσεις είναι:

- σταθεροποιημένα κλειστά κατάγματα
- θλαστικά τραύματα μεσαίου μεγέθους
- αναταχθέντα εξάρθρηματα
- κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- κλειστές κακώσεις σπονδυλικής στήλης

Στην κατηγορία IV που περιλαμβάνει το 40% των περιπτώσεων, ανήκουν οι τραυματίες που χρειάζονται μικρή νοσηλεία. Στα άτομα αυτά παρέχεται φροντίδα σε σταθμούς πρώτων βοηθειών ή τους δίνεται υλικό για να αντιμετωπίσουν μόνοι τις κακώσεις τους, που συνήθως περιλαμβάνουν μικρά θλαστικά τραύματα και κατάγματα οστών. Η κατηγορία V περιλαμβάνει τραυματίες χωρίς ελπίδες σωτηρίας. Αυτοί διακομίζονται στο Νοσοκομείο τελευταίοι και εκεί τοποθετούνται μετά την καταπολέμηση του πόνου, σ' έναν ιδιαίτερο χώρο.

Απαραίτητο είναι, για την καλύτερη ταξινόμηση των τραυματιών σε κατηγορίες, να υπάρχουν καρτέλες με διάφορα χρώματα, όπως κόκκινο για το υπερεπείγον, κίτρινο για το επείγον, πράσινο για αυτούς που μπορούν να περιμένουν κ.λ.π. Στην καρτέλα αναγράφονται τα στοιχεία του τραυματία, η διάγνωση, Τα φάρμακα που χορηγήθηκαν και κρεμιέται σε εμφανές σημείο του σώματός του.

Η οργάνωση ασκήσεων ετοιμότητας, η υψηλή εκπαίδευση και η άψογη οργάνωση του ιατρικού και Νοσηλευτικού Προσωπικού εξειδικευμένου για την αντιμετώπιση των καταστροφών είναι στοιχεία που θα προσφέρουν ουσιαστική συμβολή στην αντιμετώπιση μιας μαζικής καταστροφής που θα μπορούσε να συμβεί σε οποιαδήποτε περιοχή της χώρας.

Επίσης παράλληλη εκπαίδευση του γενικού πληθυσμού σε θέματα αυτοάμυνας, όχι μόνο βοηθάει την ανάπτυξη αυτοβοήθειας και συνεργασίας, αλλά διευκολύνει το έργο των σωστικών συνεργείων και εξοικονομεί χρήσιμο ανθρώπινο δυναμικό.

### 3.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ ΣΕ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

Η ετοιμότητα του χειρουργείου του νοσοκομείου για την αντιμετώπιση θυμάτων μαζικής καταστροφής βασίζεται στην ύπαρξη ενός προκαθορισμένου σχεδίου.

Το σχέδιο αυτό θα πρέπει να διαπραγματεύεται την προετοιμασία και διάθεση του υλικού (ιματισμού, εργαλείων κ.ά.), τη χρήση των χώρων του νοσοκομείου, τόσο των χειρουργείων, όσο και άλλων που θα διαμορφωθούν σε χειρουργεία και τον τρόπο δράσης του προσωπικού σ' αυτές τις καταστάσεις.

Η αποστολή του χειρουργείου, σε περιπτώσεις μαζικών καταστροφών, είναι να παρέχει χειρουργική υποστήριξη στα θύματα των καταστροφών. Είναι η ίδια χειρουργική υποστήριξη που παρέχουμε καθημερινά στα θύματα τραυματισμών. Η διαφορά σε μια μαζική καταστροφή είναι ο αριθμός των ασθενών που χρειάζονται χειρουργική επέμβαση. Η κατανόηση της αποστολής του χειρουργείου σε μια μαζική καταστροφή είναι σημαντική, για ένα ρεαλιστικό σχεδιασμό αντιμετώπισης των καταστροφών.

Αμέσως μόλις το νοσοκομείο ειδοποιηθεί να περιθάλψει τα θύματα μιας μαζικής καταστροφής, μπαίνει σε λειτουργία το σχέδιο δράσης του νοσοκομείου. Τα τμήματα επειγόντων και τα χειρουργεία είναι τα πρώτα τμήματα που θα κινητοποιηθούν. Το χειρουργείο θα πρέπει να έχει δικό του ξεχωριστό σχέδιο κινητοποίησης που είναι ενσωματωμένο στο γενικότερο σχέδιο του νοσοκομείου. Η προϊσταμένη του χειρουργείου είναι η υπεύθυνη για την κινητοποίηση και την εφαρμογή του σχεδίου. Πρώτα θα γίνει εκτίμηση για την επάρκεια των χειρουργικών αιθουσών. Οι επεμβάσεις που βρίσκονται ήδη σε εξέλιξη, πρέπει να περατωθούν. Οι επεμβάσεις οι προγραμματισμένες όπου κινδυνεύει η ζωή του αρρώστου, πρέπει να γίνουν.

Οι επεμβάσεις για χρόνιες καταστάσεις που δεν κινδυνεύει άμεσα η ζωή του αρρώστου, αναβάλλονται και οι ασθενείς παίρνουν εξιτήριο. Έτσι απελευθερώνονται χειρουργικά τραπέζια.

### **Χρήση των χώρων του νοσοκομείου**

Σε μια μαζική καταστροφή όμως, είναι δυνατόν, να χρειάζεται αύξηση του αριθμού των χειρουργικών τραπεζιών και διαφορετική διαμόρφωση των χώρων του χειρουργείου. Αυτή η ανάγκη θα παρουσιαστεί όταν υπάρχουν μεγάλης έκτασης φυσικές καταστροφές με μεγάλο αριθμό θυμάτων ή σε πολεμικές συγκρούσεις. Το πώς θα διαμορφωθούν οι χώροι, εξαρτάται από τη χωροταξική κατανομή του κάθε νοσοκομείου. Διαμόρφωση χώρων μπορεί να γίνει μέσα στα κτίρια ή εκτός κτιρίων.

### **Διαμόρφωση χώρων χειρουργείου εντός κτιρίων**

α. Τροποποίηση των χώρων των ήδη υπαρχόντων χειρουργείων. Κάποιες αίθουσες χειρουργείων είναι αρκετά μεγάλες. Εκεί μπορούμε να εγκαταστήσουμε μια δεύτερη χειρουργική τράπεζα που θα λειτουργεί παράλληλα με την ήδη υπάρχουσα. Επίσης μπορεί να υπάρχει ενδιάμεσος χώρος μεταξύ δύο χειρουργικών αιθουσών. Αυτός ο χώρος, εάν έχει ανάλογη έκταση, μπορεί να διαμορφωθεί σε χειρουργική αίθουσα. Αν υπάρχουν δύο αποθήκες υλικού, μπορούμε να αδειάσουμε τη μία και να τη μετατρέψουμε σε χειρουργική αίθουσα, αφού εγκαταστήσουμε χειρουργική τράπεζα, αναισθησιολογικό μηχάνημα, τροχήλατο φωτισμό χειρουργείου, τροχήλατη αναρρόφηση και διαθερμία.

Κάποιο σημείο του διαδρόμου μπορεί επίσης να διαμορφωθεί σε χειρουργική αίθουσα. Δεν θα πρέπει όμως να εμποδίζεται η κυκλοφορία των φορείων και του προσωπικού. Είναι αυτονόητο ότι στο διάδρομο θα αντιμετωπισθούν τα πλέον σηπτικά περιστατικά και αυτά που χρειάζονται λιγότερο μηχανικό εξοπλισμό.

## β. Τροποποίηση χώρων εκτός χειρουργείου

Τροποποίηση χώρων εκτός χειρουργείου και διαμόρφωσή τους σε χειρουργικές αίθουσες μπορεί να γίνουν και σε άλλα σημεία του νοσοκομείου:

- Στα αντίστοιχα χειρουργικά τμήματα, οι χώροι αλλαγών και εξέτασης των αρρώστων.

- Στις εντατικές μονάδες, εάν υπάρχουν κενά κρεβάτια. Εκεί υπάρχει και ολόκληρος σχεδόν ο εξοπλισμός. Χρησιμοποιείται το κρεβάτι νοσηλείας για χειρουργικό τραπέζι, οι αναπνευστήρες και τα monitors για την αναισθησία και ο φωτισμός της οροφής συμπληρώνεται με τροχήλατους ή επιτοίχιους φωτισμούς.

- Σε χειρουργικές αίθουσες μπορούν επίσης να μετατραπούν οι χώροι των τακτικών εξωτερικών ιατρείων που χρησιμοποιούνται για μικροεπεμβάσεις και υπάρχει ανάλογος εξοπλισμός.

- Σαν χειρουργικά τραπέζια σε οποιοδήποτε χώρο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα τροχήλατα ειδικά φορεία των χειρουργείων και των εντατικών μονάδων.

Σ' όλους τους χώρους που θα διαμορφωθούν σε χειρουργικές αίθουσες, πρέπει να υπάρχουν συσκευές συνεχούς καταγραφής των ζωτικών λειτουργιών, καρδιακοί αναπνευστήρες και δίσκοι διασώσεως.

Αυτονόητο είναι ότι, οι χώροι που αναφέρονται παραπάνω, δεν μπορεί να διαμορφωθούν σε χειρουργικές αίθουσες όλοι συγχρόνως. Επίσης, επέκταση των χειρουργικών αιθουσών θα γίνει όταν, αφού κινητοποιηθούν όλα τα νοσοκομεία της περιοχής, υπάρχει ανεπάρκεια χειρουργικών αιθουσών.

### 3.3.1 Προετοιμασία και διάθεση υλικού

Στο χώρο του χειρουργείου πρέπει να υπάρχει πάντοτε αποθηκευμένο αποστειρωμένο υλικό. Το υλικό αυτό αποτελείται από ιματισμό χειρουργείου, χειρουργικά εργαλεία και αναλώσιμα υλικά μιας χρήσης.

#### Ιματισμός

Τα πακέτα του ιματισμού, μπορεί να περιλαμβάνουν α) όμοιο ιματισμό π.χ. μπλούζες χειρουργείου ή τετράγωνο κάλυψης χειρουργικού πεδίου, β) ιματισμό που χρειάζεται για μία χειρουργική επέμβαση.

Ο ιματισμός μπορεί να είναι μιας ή πολλαπλών χρήσεων.

#### Εργαλεία

Τα εργαλεία, για την αντιμετώπιση θυμάτων μαζικής καταστροφής, εκτός από τους συνήθεις δίσκους μιας επέμβασης π.χ. λαπαροτομίας, μπορούμε να τα οργανώσουμε σε δίσκους αντιμετώπισης πολυτραυματιών. Ο κάθε δίσκος θα περιλαμβάνει βασικά εργαλεία κρανιοτομής, θωρακοτομής, λαπαροτομίας και καταγμάτων. Δίσκοι τραχειοστομίας και αποκαλύψεως φλέβας πρέπει να υπάρχουν σε ικανό αριθμό.

#### Υλικό μιας χρήσης

Το υλικό μιας χρήσης θα πρέπει να περιλαμβάνει: χειρουργικά ράμματα και νυστέρια, ρύγχχοι αναρροφήσεων, στυλεοί και γειώσεις διαθερμίας, τραχειοσωλήνες, φλεβοκαθετήρες κάθε τύπου, καθετήρες foley, σωλήνες Levin, συσκευές παροχέτευσης, σύριγγες και Βελόνες και όλα τα είδη επιδεσμικού υλικού.

Όλα τα παραπάνω υλικά πρέπει να υπάρχουν σε ικανό αριθμό για αυξημένη κατανάλωση, να ελέγχονται και να ανανεώνεται η αποστείρωσή

τους σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα. Τοποθετημένα σε διαφανείς νάιλον σακούλες, διατηρούνται αποστειρωμένα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και μεταφέρονται εύκολα σε άλλο χώρο.

Ο χώρος φύλαξης αυτού του υλικού, πρέπει να είναι γνωστός σε όλο το προσωπικό και να βρίσκεται κοντά σε έξοδο του χειρουργείου, για να μπορεί να μεταφερθεί και εκτός κτιρίου.

### **3.3.2 Τρόπος δράσης του προσωπικού**

Σε περίπτωση που το χειρουργείο χρειαστεί να αντιμετωπίσει τα θύματα μιας μαζικής καταστροφής, η προϊσταμένη ή η υπεύθυνη νοσηλεύτρια της βάρδιας θα φροντίσει να ενημερωθεί για τον πιθανό αριθμό των τραυματιών και την πιθανή ώρα προσέλευσής τους. Από μελέτες έχει υπολογιστεί ότι το 20% των θυμάτων μιας μαζικής καταστροφής χρειάζεται επείγουσα χειρουργική αντιμετώπιση ή νοσηλεία στην εντατική μονάδα. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία θα εκτιμηθεί ο αριθμός του προσωπικού που θα χρειαστεί και αν θα κληθεί επιπλέον προσωπικό από αυτό της βάρδιας.

Εάν το ατύχημα συμβεί κατά την πρωινή βάρδια μπορούν να απασχοληθούν στο χειρουργείο άτομα από άλλα τμήματα του νοσοκομείου που τη συγκεκριμένη ώρα δεν περιθάλπουν ασθενή και γνωρίζουν το χώρο και τον τόπο εργασίας στο χειρουργείο. Έτσι πιθανόν να μη χρειασθεί να κληθεί επιπλέον προσωπικό.

Εάν χρειάζεται επιπλέον προσωπικό, θα κληθεί με το σύστημα ειδοποίησης προσωπικού που έχει επιλεγεί από την ομάδα σχεδίου του συγκεκριμένου χειρουργείου. Τα συστήματα ειδοποίησης του προσωπικού είναι τρία:

Της πυραμίδας, όπου το πρώτο άτομο του καταλόγου ειδοποιεί τα επόμενα δύο, αυτά άλλα δύο το καθένα και ούτω καθεξής.

Της αλυσίδας, όπου το πρώτο άτομο του καταλόγου ειδοποιεί το επόμενο, εκείνο ένα άλλο επόμενο κλπ και

Ένα μικτό σύστημα που εξουδετερώνει τα μειονεκτήματα των άλλων δύο. Σύμφωνα με το σύστημα αυτό, ένα άτομο που εργάζεται τη στιγμή της καταστροφής και επιλέγεται από την προϊσταμένη ειδοποιεί πρώτα τα άτομα που διαμένουν πιο κοντά στο νοσοκομείο και με τις λιγότερες οικογενειακές υποχρεώσεις. Επίσης συνεκτιμάται, αν τα άτομα αυτά έχουν δυνατότητα γρήγορης προσέλευσης (ιδιωτικά αυτοκίνητα). Έτσι το άτομο που ανέλαβε την ειδοποίηση του προσωπικού γνωρίζει με πόσα άτομα έχει επικοινωνήσει.

Στη συνέχεια το κάθε άτομο που προσέρχεται, υπογράφει για την άφιξή του σε κατάλογο που βρίσκεται στην είσοδο του χειρουργείου. Από τον κατάλογο αυτό η υπεύθυνη νοσηλεύτρια μπορεί να ελέγξει κάθε στιγμή τα άτομα που προσήλθαν και μπορεί να αναθέσει εργασίες. Το κάθε μέλος του προσωπικού που αναλαμβάνει συγκεκριμένη εργασία υπογράφει σε ειδικό κατάλογο checklist για την ανάληψη της εργασίας και την περάτωσή της.

Έτσι ελέγχεται κάθε στιγμή ποιες εργασίες ανατέθηκαν, αν έχουν περατωθεί και γίνεται καλύτερος καταμερισμός της εργασίας και καλύτερη διάθεση του προσωπικού.

Για την υποδοχή των θυμάτων στο χειρουργείο καθορίζεται ο χώρος προετοιμασίας και η ομάδα που θα παραλάβει τον κάθε τραυματία. εάν ο τραυματίας φθάσει κατευθείαν στο χειρουργείο γίνεται καταγραφή της ενδυμασίας και των τιμαλφών, τοποθέτηση σε νάιλον σακούλες και φύλαξή τους σε ειδικό χώρο. Όταν παραδίδονται τα προσωπικά είδη των τραυματιών, υπογράφει σε ειδικό βιβλίο αυτός που παραδίδει και αυτός που παραλαμβάνει με πλήρη στοιχεία ταυτότητας.

Εάν υπάρχουν συγγενείς ή φίλοι που συνοδεύουν τον τραυματία, δεν πρέπει να παραλείψουμε να τους ενημερώνουμε για την κατάστασή του και να τους καθησυχάζουμε, βεβαιώνοντας τους ότι λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα



μέτρα για τη διάσωση της ζωής και την αποκατάσταση της υγείας του τραυματία.

Από την προϊσταμένη ή την υπεύθυνη νοσηλεύτρια πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τον αριθμό των ατόμων, που θα εργασθεί τις επόμενες βάρδιες, για τα μεσοδιαστήματα ανάπαυσης του προσωπικού που θα χρειαστεί να βρίσκεται στο χειρουργείο για αρκετές ώρες, καθώς και ο χώρος που θα αναπαύονται.

### **3.3.3 Διαμόρφωση χώρων εκτός κτιρίου - Καταυλισμός**

Στις περιπτώσεις καταστροφής του κτιρίου (σεισμός, βομβαρδισμός), τα χειρουργεία θα λειτουργήσουν εκτός κτιρίου, σε καταυλισμό. Ο χώρος που θα στηθεί ο καταυλισμός, σε όσα νοσοκομεία διαθέτουν την ανάλογη έκταση, πρέπει να είναι καθορισμένος, προσχεδιασμένος και να έχει εύκολη πρόσβαση.

Για το ακριβές σημείο που θα εγκατασταθούν τα χειρουργεία καλό θα ήταν να υπάρχει κατασκευασμένο από πριν τσιμεντένιο δάπεδο με αποχέτευση. έτσι εξασφαλίζονται καλύτερες συνθήκες ασηψίας. επίσης πρέπει να υπάρχουν έτοιμες ηλεκτρικές παροχές και παροχές νερού, όπως στα camping, από τις οποίες η σύνδεση του ρεύματος και του νερού με τη σκηνή του χειρουργείου να γίνεται εύκολα και γρήγορα από οποιοδήποτε άτομο, χωρίς ειδικές τεχνικές γνώσεις.

Για τη σύνδεση με την πηγή ηλεκτρικού ρεύματος χρειάζεται ο κατάλληλος ηλεκτρολογικός εξοπλισμός. Για τη σύνδεση με νερό σωλήνες από τα κατάλληλα υλικά. Στο χώρο της σκηνής γίνεται τοποθέτηση νιπτήρα για το πλύσιμο χεριών και εργαλείων. Αν δεν μπορεί να γίνει εγκατάσταση βρύσης και λεκάνης, λόγω έλλειψης χρόνου ή πηγής νερού θα χρησιμοποιηθούν λεκάνες σε τροχήλατη βάση και νερό από δοχεία.

Για τη λειτουργία των χειρουργείων σε καταυλισμό, απαραίτητη είναι η εγκατάσταση φιαλών οξυγόνου, πεπιεσμένου αέρα, αναισθησιολογικών αερίων καθώς και των αντίστοιχων υλικών για την παροχή και σύνδεσή τους με τα μηχανήματα.

Στη σκηνή θα μεταφερθεί ο τροχήλατος εξοπλισμός του χειρουργείου και με τις λιγότερες τεχνικές δυσκολίες. π.χ. υδραυλική χειρουργική τράπεζα αντί ηλεκτρικής ή ηλεκτρονικής και αεροκίνητα εργαλεία αντί ηλεκτρικά, για εξοικονόμηση ηλεκτρικού ρεύματος και δυνατότητα λειτουργίας τους και σε διακοπή του ρεύματος. Από Το χειρουργείο του κτιρίου θα μεταφερθεί όλο το υλικό παρακαταθήκης για τις μαζικές καταστροφές, καθώς επίσης και κάποια υλικά για να αντιμετωπισθούν οι ιδιαίτερες συνθήκες της σκηνής. π.χ. μεγάλος αριθμός ραμμάτων απολινώσεων και οι αντίστοιχες αιμοστατικές λαβίδες, για να αντιμετωπιστεί η πιθανή έλλειψη της διαθερμίας ή σπόγγοι με αντισηπτικό μιας χρήσης για το πλύσιμο των χεριών της χειρουργικής ομάδας.

Αντί σκηνής μπορεί να χρησιμοποιηθεί τροχόσπιτο κατάλληλα διαμορφωμένο σε χειρουργείο. Τα πλεονεκτήματα είναι η γρήγορη εγκατάσταση του υλικού και οι λιγότερες τεχνικές δυσκολίες, γιατί υπάρχει έτοιμη υδραυλική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση. Αν υπάρχουν δύο τροχόσπιτα, τοποθετούνται το ένα απέναντι στο άλλο. Εκπτώσσονται οι τέντες σκιάς, τοποθετείται αδιάβροχος τάπητας και ο ενδιάμεσος αυτός χώρος χρησιμοποιείται για την αποθήκευση του υλικού.

Για την οργάνωση χειρουργείων σε καταυλισμό εκτός χώρου νοσοκομείου απαιτείται η συνεργασία με το Στρατό, τον Ερυθρό Σταυρό και άλλες ανθρωπιστικές οργανώσεις (γιατροί χωρίς σύνορα), που διαθέτουν το ανάλογο υλικό και κυρίως την εμπειρία.

Ο σκοπός όλων των παραπάνω ενεργειών είναι η ασφαλής αντιμετώπιση των θυμάτων. Η εκπαίδευση του προσωπικού με ασκήσεις ετοιμότητας είναι

απαραίτητη. Η καλλιέργεια αισθήματος ευθύνης του προσωπικού και η ακριβής γνώση του σχεδίου αποτελούν την ασφαλιστική δικλείδα για την αντιμετώπιση των θυμάτων μιας μαζικής καταστροφής. Η ποιότητα των προσφερομένων υπηρεσιών ενός χειρουργείου βαθμολογείται σ' αυτές τις έκρυθμες καταστάσεις.

### 3.4 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΥΣΩΝΑ

Ο καύσωνας είναι ένα φυσικό φαινόμενο που προκαλεί κινδύνους ιδιαίτερα σε ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού. Τον Ιούλιο του 1987 από τον συνεχή σε ένταση και διάρκεια καύσωνα των δέκα (10) ημερών πολλοί έχασαν τη ζωή τους και άλλοι κινδύνευσαν, ιδιαίτερα άτομα με αναπνευστικά προβλήματα, καρδιακά νοσήματα, ή άτομα τρίτης ηλικίας. Το σπάνιο αυτό φαινόμενο που δεν έχει προηγούμενο στα Ελληνικά Χρονικά, αναστάτωσε τόσο το κοινό, όσο και τις Κρατικές Υπηρεσίες και δημιουργήθηκε μεγάλος σάλος, γιατί ο καύσωνας ήταν ανθρωποκτόνος και δεν ήταν ένα σύνηθες φαινόμενο. Ο ημερήσιος τύπος ενημερώνει τον πληθυσμό για αύξηση της θερμοκρασίας και επικείμενο καύσωνα. Το γεγονός αυτό καθώς και οι οδηγίες προφύλαξης που ανακοινώνει το αρμόδιο Υπουργείο, θα πρέπει να βοηθήσουν στη μείωση των κρουσμάτων από τον καύσωνα. Παρόλα αυτά τις θερμές μέρες του καλοκαιριού τα Νοσοκομεία θα πρέπει να είναι έτοιμα να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα και να είναι σε θέση να περιθάψουν ή να προστατεύσουν κάθε άτομο που κινδυνεύει. Πριν αναφερθούμε στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργεί ο καύσωνας, να θυμηθούμε ποια είναι τα προβλήματα που δημιουργεί η αύξηση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος. Η φυσιολογική θερμοκρασία του ανθρώπου είναι  $36,8 \pm 4^{\circ}\text{C}$  στο εσωτερικό του σώματός του. Η εξωτερική θερμοκρασία του σώματος και ιδίως των άκρων είναι δυνατόν να κυμανθεί περισσότερο. Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του, παρά τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος ονομάζεται θερμορύθμιση. Η θερμορυθμιστική ικανότητα είναι σημαντικά ελαττωμένη στα βρέφη, τους ηλικιωμένους και στους οργανισμούς με μειωμένη φυσική αντίσταση. Ο οργανισμός αντιδρά με δύο τρόπους σε περίπτωση αύξησης της θερμοκρασίας: με την αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος και με την

εφίδρωση. Όταν οι αντιδράσεις αυτές δεν είναι επαρκείς για να αντιμετωπίσουν τις αυξημένες συνθήκες θερμοκρασίας είναι δυνατόν να επέλθει καταστολή της φυσικής λειτουργίας του οργανισμού. Οι νοσηρές καταστάσεις που οφείλονται στη θερμότητα διακρίνονται σε 4 μεγάλες κατηγορίες:

1. Θερμική εξάντληση
2. Αφυδάτωση
3. Κράμπες από τη θερμότητα
4. Θερμοπληξία

**1. Θερμική εξάντληση:** Οφείλεται στην αδυναμία προσαρμογής του οργανισμού σε συνθήκες θερμοκρασίας.

Πρόκειται για παροδική ανεπάρκεια του καρδιαγγειακού συστήματος σ ένα θερμικό STRESS. Τα συμπτώματα είναι αδυναμία, έντονο αίσθημα κόπωσης, ίλιγγος, ναυτία, κεφαλαλγία. Το δέρμα είναι κολλώδες, υγρό και ψυχρό, γεγονός που πιστοποιεί τη λειτουργία των ιδρωτοποιών αδένων. Το χρώμα του προσώπου είναι ωχρό ή ερυθρό. Η θερμοκρασία του σώματος είναι φυσιολογική ή ή χαμηλότερη από τη φυσιολογική, αλλά η θερμοκρασία στο ορθό είναι συνήθως υψηλή.

**2. Αφυδάτωση:** Στα αρχικά στάδια έχουμε μείωση του όγκου του αίματος και εμφάνιση προοδευτικής εξάντλησης του ατόμου. Σε βαριές περιπτώσεις έχουμε διαταραχές της λειτουργίας των κυττάρων με αποτέλεσμα την επιδείνωση της γενικής κατάστασης του οργανισμού. Μυϊκή αδυναμία, μείωση των εκκρίσεων (Ιδιαίτερα των σιελογόνων αδένων), ανορεξία, δυσκαταποσία, οξέωση και ευερεθιστότητα, ακολουθούμενη από κατάπτωση. Περαιτέρω ο ασθενής εμφανίζει ουραιμία, πυρετό και επέρχεται ο θάνατος.

**3. Κράμπες από τη θερμότητα:** Οφείλονται στην ελάττωση των συγκεντρώσεων του χλωριούχου νατρίου στο αίμα κάτω από τις οριακές τιμές

και εμφανίζονται υπό μορφή σπασμών των γραμμωτών μυών. Η ελάττωση των συγκεντρώσεων του NaCL στην κυκλοφορία, επέρχεται ή λόγω αποβολής μεγάλων ποσοτήτων με τον ιδρώτα ή μετά από λήψη μεγάλων ποσοτήτων νερού μεαποτέλεσμα την αραίωση του ήδη υπάρχοντος NaCL.

**4. Θερμοπληξία:** Εμφανίζεται όταν η θερμοκρασία είναι υψηλή και η σχετική υγρασία πάνω από 70% γεγονός που δυσκολεύει και εμποδίζει την εξάτμιση του ιδρώτα και την αποβολή θερμότητας του σώματος. Διακρίνουμε 3 κύρια σημεία: α) Ερυθρότητα και ξηρότητα του δέρματος, Β) Θερμοκρασία του σώματος υψηλότερη των 41,1°C (μπορεί να φθάσει και τους 42°C) και γ) ο ασθενής εμφανίζει εντονότατα συμπτώματα από το Κ.Ν.Σ., όπως διανοητική σύγχυση, τρόμο, απώλεια των αισθήσεων, σπασμούς και κώμα.

### Αντιμετώπιση

**Α΄ Πρώτες Βοήθειες:** Στις περιπτώσεις θερμοπληξίας οι πρώτες βοήθειες συνίστανται στην άμεση μεταφορά από το θερμό περιβάλλον σε ψυχρότερο χώρο, διαβροχή των ενδυμάτων με κρύο νερό και έντονο αερισμό με ανεμιστήρα ή βεντάλια. Κατόπιν ο ασθενής μεταφέρεται για ιατρική περίθαλψη στο κοντινότερο Νοσηλευτικό Ίδρυμα. Για την αντιμετώπιση της θερμοπληξίας απαιτείται ειδικώς κλιματιζόμενη αίθουσα, μέσα στην οποία θα υπάρχει συνεχώς πάγος, σε χώρο όπου μπορεί να εμβαπτισθεί το άτομο ή κατάλληλη τράπεζα πάνω στην οποία τοποθετείται ο πάσχων και καλύπτεται με υγρά σινδόνια. Για τη μείωση του ρίγους και την αύξηση του εύρους διασποράς της Θερμοκρασίας μπορεί να χορηγηθεί χλωροπρομαζίνη ενδοφλεβίως σε δόσεις 25 έως 50 MG. Η θερμοκρασία του σώματος πρέπει να μετράται κάθε 3 έως 5 λεπτά και εφόσον φτάσει τους 37,7 έως 38,3 °C η ψύξη πρέπει να διακοπεί. Πρέπει όμως να συνεχιστεί η θερμομέτρηση και μετά τη διακοπή της ψύξης για τον έλεγχο της πιθανής αύξησης ή πτώσης της θερμοκρασίας σε επικίνδυνα επίπεδα. Πρέπει να σημειώσουμε ότι όταν ληφθούν τα ανωτέρω μέτρα, αυτό που έχει σημασία είναι να μην είναι

υπερβολικά ταχεία ή βραδεία η πτώση της θερμοκρασίας. Εφόσον ο ασθενής είναι σε κατάσταση κλονισμού (SHOCK) κατά τη διάρκεια παροχής των πρώτων βοηθειών και η κατάσταση συνεχιστεί μετά το τέλος της ψύξης, του χορηγείται οξυγόνο και υγρά ενδοφλεβίως. Η θερμική εξάντληση αντιμετωπίζεται με τη λήψη από το στόμα υγρών που περιέχουν χλωριούχο νάτριο ή με ενδοφλέβια χορήγηση φυσιολογικού ορού, εφόσον ο ασθενής είναι αναισθητός ή οι συνεχείς εμετοί δεν του επιτρέπουν τη λήψη υγρών από το στόμα.

Οι κράμπες από τη θερμότητα αντιμετωπίζονται με την ενδοφλέβια χορήγηση φυσιολογικού ορού σε ποσότητα 250 κυβ. εκτμ. σε χρονικό διάστημα 5 έως 10 λεπτά.

Μετά το τέλος της παροχής πρώτων βοηθειών και εφόσον το άτομο αναλάβει ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης, του γίνεται ιατρική εξέταση και μπορεί να απέλθει. Αν συνυπάρχουν προβλήματα παθολογικά, καρδιολογικά, αναπνευστικά κλπ. αντιμετωπίζονται αναλόγως. Υπολογίζεται ότι ένα ποσοστό γύρω στο 20% από τους προσελθόντες για περίθαλψη σε περιπτώσεις μαζικής απώλειας υγείας, παραμένουν σαν εσωτερικοί ασθενείς για διαγνωστικό έλεγχο και οριστική θεραπεία.

**Β Ο ρόλος των Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων:** Τα Νοσηλευτικά Ιδρύματα που θα αντιμετωπίσουν το πρόβλημα είναι ανάγκη να οργανωθούν σε νέα βάση για να είναι σε θέση να προστατεύσουν κάθε άτομο που κινδυνεύει.

Οι οδηγίες που δίνονται από το Υπουργείο, σύμφωνα με το παράρτημα Θ του σχεδίου Ξενοκράτης, που αναφέρεται ειδικά σε έκτακτη ανάγκη προστασίας του πληθυσμού από τον κίνδυνο του καύσωνα είναι:

1. Τα Νοσοκομεία της Θεσ/νίκης να διαθέσουν από τις πιστώσεις που επιχορηγούνται από το Υπουργείο Υγείας - Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων για τις λειτουργικές τους ανάγκες, πίστωση για την προμήθεια

αναλόγου αριθμού μηχανημάτων κλιματισμού, για τον κλιματισμό των θαλάμων που θα εξυπηρετούν τα έκτακτα περιστατικά θερμοπληξίας, καθένα ανάλογα με τις ανάγκες που έχει.

2. Να μεριμνήσουν για τον καλό κλιματισμό των χώρων υποδοχής των επειγόντων περιστατικών.

3. Με την αναγγελία επελεύσεως καύσωνα, να αναστέλλεται η χορήγηση κανονικών αδειών στο προσωπικό των Ιδρυμάτων και ιδία στο Ιατρικό, Νοσηλευτικό και τεχνικό.

4. Το φαρμακείο να είναι εφοδιασμένο επαρκώς με χλωριονατριούχους ορούς και λοιπό φαρμακευτικό υλικό.

5. Να περιορισθούν κατά το δυνατόν οι εισαγωγές στα Νοσοκομεία εκτός επειγόντων περιστατικών.

6. Να δοθούν εξιτήρια στους ασθενείς, που δεν κινδυνεύουν από κάποια πάθηση, ηλικίας κάτω των 50 ετών.

7. Τα περισσότερα ευπαθή άτομα στο θερμικό STRESS που είναι τα παιδιά, οι γέροντες και οι πάσχοντες από χρόνιες ή οξείες νόσους, κρίνεται σκόπιμη η μεταφορά τους σε δροσερό περιβάλλον, η αφαίρεση όλων των ενδυμάτων και η συνεχής ανανέωση του αέρα του χώρου.

8. Να υπάρχει γενική εφημερία των Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων ως και των Κλινικών του Ι.Κ.Α.

9. Να υπάρχει διάθεση σάκων πάγου για τη συνοδεία ασθενών από τα τμήματα επειγόντων στις Νοσηλευτικές Μονάδες.

10. Να μεριμνήσουν για την ύπαρξη παγομηχανών για την επάρκεια πάγου.

11. Ο χώρος του νεκροφυλακίου να είναι κατά το δυνατόν κλιματιζόμενος, να λειτουργεί επί 24ωρου βάσεως και να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια απομάκρυνσης των νεκρών από τα Νοσηλευτικά Ιδρύματα.



12. Τέλος να λάβουν κάθε άλλο μέτρο, κατά την κρίση τους, το οποίο αποτελεσματικά θα συμβάλει στην προστασία και διάσωση των ατόμων που θα υποστούν θερμοπληξία, ιδιαίτερα κατά τα Σαββατοκύριακα. Στις μεγάλες πόλεις που η ατμόσφαιρα είναι βεβαρημένη από την ρύπανση των χιλιάδων αυτοκινήτων, των εργοστασίων καθώς και από την έλλειψη πρασίνου, το φαινόμενο του καύσωνα αποκτά ιδιαίτερη σημασία και ο κίνδυνος είναι υπαρκτός. Το φυσικό αυτό φαινόμενο μπορεί να μας βρει ενημερωμένους και προετοιμασμένους και να έχει τις όσο το δυνατόν λιγότερες επιπτώσεις. Αν ο πληθυσμός ενημερωθεί για τα προστατευτικά μέτρα και τα εφαρμόσει με την αναγγελία επέλευσης καύσωνα από την Ε.Μ.Υ. και τα Νοσοκομεία βρεθούν σε ετοιμότητα, ο καύσωνας δεν θα αποτελεί πια κίνδυνο και οι επιπτώσεις του δεν θα είναι πια μαζικές απώλειες υγείας.

### 3.5 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Θα λέγαμε ότι η γνώση της ψυχολογίας του πληθυσμού, σε μια μαζική καταστροφή, είναι μια ξεχωριστή θεώρηση του θέματος, που 'ντύνει' κάθε φάση αντιμετώπισης της έκτακτης ανάγκης που παρουσιάζεται και ολοκληρώνει την εικόνα της παρέμβασης. Σήμερα θα κάνουμε μια γρήγορη και σύντομη παρουσίαση του θέματος, προσπαθώντας να τονίσουμε τα σημεία που ενδιαφέρουν τον νοσηλευτικό κόσμο που δεν έχει ειδικές γνώσεις ψυχολογίας.

Όσα παρουσιάζονται σαν σχεδιασμός παρέμβασης σε έκτακτη ανάγκη, Θα είχαν πλήρη εφαρμογή, μόνο αν ο πληθυσμός στον οποίο απευθύνεται είναι ήρεμος, πειθήνιος και με εμπιστοσύνη προς τους επαγγελματίες υγείας, που του προσφέρουν περίθαλψη. Αλλά ακόμα και σ' αυτήν την περίπτωση, αναφέρεται στις μελέτες ότι το ποσοστό επιτυχίας των σχεδιασμών είναι γύρω στο 25%.

Όμως, κάθε καταστροφή, επειδή ακριβώς είναι ξαφνική, χωρίς προειδοποίηση και εντελώς ασυνήθιστη κατάσταση για την καθημερινότητά μας, δημιουργεί στον ψυχισμό μας, μια αλυσιδωτή αντίδραση, που κυριαρχείται από συναισθήματα, με κυρίαρχο το συναίσθημα της ανασφάλειας. Γεννιέται μέσα μας ο πανάρχαιος ΦΟΒΟΣ για το άγνωστο, ο ΦΟΒΟΣ του θανάτου. Ας πάρουμε την περίπτωση ενός σεισμού, όπου οι άνθρωποι με ελάχιστη ή καμία προετοιμασία ρίχνονται πίσω σε καταστάσεις πρωτόγονες από άποψη μέσων, και αγωνίζονται για επιβίωση, τροφή, στέγη και προστασία. Ακόμη και προηγούμενες εμπειρίες παρόμοιων καταστροφών, μόνο ελάχιστα βοηθούν στο φόβο. Ενώ κανείς συνειδητά και να πάρει μέτρα προστασίας στην αμέσως επόμενη μετακαταστροφική περίοδο.

Σε όλες τις περιπτώσεις καταστροφών, η ποιότητα, η ένταση και η διάρκεια των ψυχολογικών αντιδράσεων καθορίζεται από τρεις ομάδες παραμέτρων: Η πρώτη αφορά την ίδια την καταστροφή: ΕΚΤΑΣΗ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ, ΕΙΔΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ. Η δεύτερη το άτομο: ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΝΤΙΛΗΨΗ, ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ και η τρίτη την: ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ, την ΑΜΕΣΟΤΗΤΑ και ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ του σχεδιασμού βοήθειας.

Θα είναι πιο εύκολο να παρακολουθήσουμε την σειρά των αντιδράσεων, αν τα εξετάσουμε σύμφωνα με την χρονική τους ακολουθία.

Θεωρητικά, υπάρχουν τρία χρονικά στάδια διαφορετικής ψυχολογίας του πληθυσμού: πριν την καταστροφή, κατά τη διάρκειά της και μετά απ' αυτήν.

#### **α. Προκαταστροφικό στάδιο**

Ομάδες ανθρώπων που ζουν σε προκαταστροφική φάση είναι αυτοί που ζουν κοντά σε ενεργά ηφαίστεια, ή σε σεισμογενείς ζώνες. Επίσης όλοι οι άνθρωποι με κάποιο τρόπο ζούμε σε προκαταστροφική περίοδο, από την απειλή πυρηνικού ολοκαυτώματος. Όλες αυτές οι ομάδες ατόμων γνωρίζουν ότι μπορεί να πληγούν από μια καταστροφή, αλλά έχουν συνηθίσει σ' αυτήν την ιδέα. Συνήθως δεν λαμβάνουν επαρκή μέτρα προστασίας τους, ενώ η στάση τους θεωρείται μοιρολατρική έως αδιάφορη, φαινόμενο που ερμηνεύεται από τον ψυχολογικό μηχανισμό της άρνησης.

Θα ήθελα να τονίσω ότι αυτή η χρονική περίοδος είναι μεγάλη και προσφέρει την ευχέρεια στους επαγγελματίες υγείας (Ε.Υ.) να μελετήσουν τις ιδιομορφίες του πληθυσμού τους, να αξιολογήσουν τις πιθανές καταστροφές που τον απειλούν και να προετοιμάσουν ένα σχέδιο αντιμετώπισης.

Επίσης φαίνεται ότι τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (Μ.Μ.Ε.), έχουν έναν πολύ σημαντικό ρόλο να παίξουν κυρίως στη σωστή ενημέρωση των ανθρώπων. Σήμερα τα Μ.Μ.Ε. είναι που δημιουργούν πρότυπα συμπεριφοράς στους νέους. Γι αυτό είναι σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν, όταν

παρουσιάζονται ευκαιρίες. Κατάλληλες στιγμές για να περάσουν σχετικά μηνύματα, κρίνονται, όταν συμβαίνουν μικρότερης κλίμακας καταστροφές οπότε οι εκπομπές με διάφορους ειδικούς έχουν μεγάλη ακροαματικότητα. Το αρνητικό στοιχείο των Μ.Μ.Ε. είναι ότι, πολλές φορές υπερβάλλουν στην παρουσίαση των γεγονότων, με αποτέλεσμα να σπέρνουν τον πανικό και να δημιουργείται κλίμα καχυποψίας προς τον κρατικό σχεδιασμό, πράγμα που δεν βοηθάει καθόλου την αποτελεσματικότητά του.

### **β. Η περίοδος καταστροφής**

Η περίοδος αυτή μπορεί να οριοθετηθεί από την στιγμή που θα παρουσιαστούν σαφείς ενδείξεις της επικείμενης καταστροφής, οπότε και ανακοινώνεται στο κοινό. Σ αυτήν την χρονική στιγμή είναι που μπορεί να παρατηρηθούν οι πιο αλλοπρόσαλλες αντιδράσεις. Είναι πιθανό να επικρατήσει σύγχυση και άτακτη φυγή, ή σε άλλες περιπτώσεις αδράνεια και αδιαφορία. Ένα χτυπητό παράδειγμα είναι η γνωστή ιστορία που συνέβη στη Ν. Υόρκη, όταν κατά τη διάρκεια μιας εκπομπής σε μεγάλο ραδιοφωνικό σταθμό, περιγράφηκε με μεγάλη πειστικότητα, η δήθεν κατάληψη της πόλης από εξωγήινα όντα. Το αποτέλεσμα; Ένα φοβερό μπλοκάρισμα των οδικών εξόδων της πόλης, που χρειάστηκε πολλών ωρών προσπάθεια των συγκοινωνιολόγων για να λυθεί.

Μ' αυτό το παράδειγμα, θέλω να δείξω το τι μπορεί να προκληθεί, αν ο πληθυσμός μας καταληφθεί από πανικό. Τότε έχουμε την εμφάνιση του ψυχολογικού όχλου δηλαδή, ένα ανομοιόμορφο πλήθος ατόμων που κάτω από την επίδραση ενός και ιδίου για όλους ερεθίσματος, αποκτά μια συλλογική αντίδραση που διέπεται από συναισθήματα πρωτόγονα, όπως το ένστικτο της επιβίωσης.

Επίσης, η ακατανίκητη δύναμη που απορρέει από την ανωνυμία, και η αδυναμία λογικής σκέψης, είναι από τα κύρια χαρακτηριστικά του. Εξαιτίας αυτών των χαρακτηριστικών, είναι σχεδόν αδύνατο να αντιμετωπίσει κανείς

έναν πληθυσμό που έχει σχηματίσει όχλο. Θα πρέπει να βρεθεί ένας άνθρωπος με γοητεία δημαγωγού, που θα μιλήσει στις ταραγμένες ψυχές των ανθρώπων, με απλά λόγια, που θα τις κατευνάσει. Ο ψυχολογικός όχλος αντικατοπτρίζει τον μαζικό πανικό. Σε επίπεδο ατόμων, οι μελέτες λένε ότι το 60%-80% του πληθυσμού σε μια μαζική καταστροφή, παραμένει αναποφάσιστο, υποβόλιμο και γενικά ευάλωτο σε κάθε είδους εντολές. Ένα 10%- 20% του πληθυσμού παρουσιάζει αποδιοργανωτική συμπεριφορά, υστερία, πανικό, εκρηκτικές συναισθηματικές εκφορτίσεις, κ.ά., ενώ μόνο 10%-20% του πληθυσμού, είναι ικανοί να αυτοπροστατευθούν και να προσφέρουν βοήθεια στους άλλους. Μέσα σ' αυτό το τελευταίο ποσοστό, είναι οι άνθρωποι που θα επηρεάσουν θετικά και το υπόλοιπο και το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, για να ακολουθήσουν με εμπιστοσύνη τις εντολές των σωστικών συνεργείων.

Οι περιπτώσεις των ψυχολογικών κρίσεων που θα παρουσιαστούν, και εφόσον δεν είναι παροδικές, χρειάζεται να αντιμετωπιστούν εξατομικευμένα, από ομάδες επαγγελματιών υγείας, που γνωρίζουν να αντιμετωπίσουν άτομα σε ψυχολογική κρίση.

### γ. Μετά την καταστροφή

Εδώ παρατηρούνται ψυχολογικές αντιδράσεις που κυριαρχούνται από έντονο άγχος, αγωνία για αγαπημένα πρόσωπα, πόνο. Επίσης συναισθήματα οργής και επιθετικότητας, σε συνδυασμό με έντονη δυσπιστία, κάνουν πολύ δύσκολο το έργο των σωστικών συνεργείων. Αλλά ας μην ξεχνάμε ότι πρόκειται για ανθρώπους, που σε λίγα λεπτά και αναπάντεχα υπέστησαν σοβαρές απώλειες αγαθών, πιθανόν αγαπημένων προσώπων ή και της προσωπικής τους ακεραιότητας. Οι άνθρωποι εκφράζουν τον πόνο τους, σωματικό ή ψυχικό μέσα από ποικίλες συμπεριφορές, που οφείλουμε να γνωρίζουμε για να αντιμετωπίσουμε τις ψυχολογικές επιπτώσεις, από μια καταστροφή.

Συνήθως το άτομο, όταν βρίσκεται μπροστά σε μια δυσκολία αντιδρά με παλινδρόμηση. Δηλαδή, υιοθετεί τρόπους συμπεριφοράς που ταιριάζουν σε μικρότερη ηλικία.

Άλλη τυπική αντίδραση είναι ο εγωκεντρισμός. Απαιτεί προσοχή από τους γύρω του, γεγονός που κουράζει.

Επίσης το άγχος και ο φόβος, κάνουν δύσκολη τη συνεργασία με αυτό το άτομο.

Έχοντας όλα αυτά στο νου του ο εργάτης υγείας και οπλισμένος με υπομονή, θα πρέπει να βοηθήσει το άτομο, ώστε να συνειδητοποιήσει την κατάστασή του και να του προσφέρει πληροφόρηση για την πραγματικότητα, έστω κι αν είναι οδυνηρή.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι ψυχολογικής υποστήριξης, αλλά η συμμεριστική ακρόαση, είναι η πιο απλή μορφή. Δεν απαιτούνται ειδικές γνώσεις, από τον προσφέροντα, μια και θεμέλιος λίθος της είναι το ειλικρινές ενδιαφέρον και η συμπάθεια με σκοπό την στήριξη και την συμπαράσταση προς τον συνομιλητή μας.

Μία άλλη μέθοδος, είναι οι ομαδικές ψυχοθεραπείες. Σ' αυτές τις ομάδες παίρνουν μέρος, άτομα με τις ίδιες ή παρόμοιες εμπειρίες. Όταν δημιουργηθεί το κατάλληλο κλίμα εμπιστοσύνης, τότε η ομάδα λειτουργεί θεραπευτικά. Δηλαδή, μπορεί κανείς να εντοπίσει την παθολογική του συμπεριφορά και ακόμα, να αποκτήσει νέους αποδεκτούς τρόπους διαπροσωπικών σχέσεων.

Το ψυχόδραμα, είναι μια μορφή ομαδικής ψυχοθεραπείας, όπου το άτομο υποδύεται ρόλους, που στην πραγματικότητα του προκαλούν άγχος. Μ' αυτόν τον τρόπο, πετυχαίνεται μια συναισθηματική εκφόρτιση, σε περιβάλλον εμπιστοσύνης. Έτσι, η ανάγκη των θυμάτων να ξαναθυμούνται και να διηγούνται τις στιγμές της καταστροφής, ικανοποιείται και έρχεται η λύτρωση.

Ακόμη, καταστάσεις άγχους ή κατάθλιψης μπορούν να αντιμετωπισθούν και με χορήγηση φαρμάκων.

Μιλήσαμε μέχρι τώρα για την αντιμετώπιση των ψυχολογικών επιπτώσεων σε μια μαζική καταστροφή. Θα κλείσουμε το θέμα τονίζοντας άλλη μια φορά τη σημασία της πρόληψης, με τη μορφή του σωστού σχεδιασμού και της ενημέρωσης. Σαν επισκέπτρια υγείας γνωρίζω ότι ο μόνος τρόπος είναι να δημιουργήσουμε πρότυπα συμπεριφοράς στους νέους ανθρώπους. Αλλά είναι μια μακριά και επίπονη διαδικασία, που θα αποδώσει μακροπρόθεσμα μόνο. Ωστόσο, είναι ανάγκη να σταθούμε με περισσότερη προνοητικότητα και ευθύνη, μπροστά στον κίνδυνο για μαζικές καταστροφές, και πρώτα εμείς, οι επαγγελματίες υγείας.

### 3.6 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ

Η ανθρώπινη αλληλεγγύη επιβάλλεται στις δύσκολες στιγμές. Η Πολιτεία και η Κοινωνία πρέπει στις στιγμές της δυστυχίας και της απομόνωσης να βρίσκονται δίπλα στον ασθενή πολίτη, προσφέροντάς του βοήθεια, ανακούφιση, συμπαράσταση.

Η Αγάπη δεν είναι πολυτέλεια. - Είναι σωσίβιο

- Το Νοσηλευτικό έργο είναι υπεύθυνο κοινωνικό έργο με παγκόσμιο χαρακτήρα. Βασίζεται σε πνευματικά θεμέλια, συγγενεύει με το έργο της Μητέρας και του Καλού Σαμαρείτη.

Το Νοσηλευτικό Προσωπικό προσφέρει: Νοσηλευτική Τέχνη - Φροντίδα ασθενούς Αγάπη - Συμπόνια - θαλπωρή - Προστασία Ασφάλεια.

Αποτελεί την πολυαριθμότερη ομάδα των υπηρεσιών υγείας και περισσότερο από ποτέ οι υπηρεσίες του χρειάζονται υποστήριξη προς όφελος του αρρώστου, της οικογένειας και της κοινωνίας, που απαιτεί σήμερα την καλύτερη ποιότητα ζωής.

Η Μονάδα Επειγόντων Περιστατικών είναι ένα ειδικό περιβάλλον όχι μόνο για τον άρρωστα αλλά και για τα άτομα που εργάζονται μέσα σ' αυτήν, είναι επιφορτισμένα με ποικίλα προβλήματα. Το Νοσηλευτικό Προσωπικό πρέπει να αποφασίζει άμεσα για τον βαριά άρρωστο. Οι συνέπειες ενός λάθους μπορεί να είναι καταστρεπτικές. Αντιμετωπίζει τον θάνατο πολύ συχνότερα από ότι σε οποιοδήποτε άλλο τμήμα και υφίσταται την συγκινησιακή κατάσταση που δημιουργείται από την επαφή με τους επισκέπτες και συνοδούς των βαριά ασθενών. Στρεσογόνες καταστάσεις όπως τις ζουν και τις περιγράφουν οι Νοσηλεύτριες είναι:

- Ανεπάρκεια νοσηλευτικού υλικού και τεχνικού εξοπλισμού, για την φροντίδα των ασθενών.



- Συγκρούσεις στην εκτέλεση του Νοσηλευτικού καθήκοντος.
- Συναίσθηση της προσωπικής ευθύνης.
- Κακή πρόγνωση της πορείας του αρρώστου.
- Η ηλικία του αρρώστου (κρίσιμα άρρωστα παιδί, έφηβος).
- Ανεπάρκεια γνώσεως, για έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών.
- Η συμπεριφορά του αρρώστου.
- Η εκνευρισμένη και απαιτητική οικογένεια.
- Η απουσία του γιατρού σε κρίσιμες ώρες του αρρώστου.
- Η νοσηλεία ασθενών που πονούν έντονα.
- Κρίσιμες καταστάσεις: Καρδιακή ανακοπή, πνιγμός, ακατάσχετη αιμορραγία, αυτοκτονία.
- Θάνατος.

Οι περιπτώσεις που αναφέρθηκαν θέτουν σε δοκιμασία κάθε μέρα την ψυχική αντοχή του Νοσηλευτικού προσωπικού.

Για να μειωθεί το βάρος που δέχονται οι εργαζόμενοι στη μονάδα επειγόντων, απαιτείται συνεργασία, σωστή επικοινωνία, συνεχιζόμενη εκπαίδευση και αναγνώριση του έργου τους από τους υπευθύνους.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

## ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

### 4.1 Οργάνωση νοσοκομειακού καταυλισμού σε περίπτωση σεισμού

Μαζικές καταστροφές όπως είναι οι σεισμοί, μπορούν να προκαλέσουν πολλούς τραυματισμούς και θανάτους, καμιά φορά, πάνω από το 10% του πληθυσμού. Ιδιαίτερα αν συμβούν σε εκτεταμένη περιοχή. Συχνά στα κτίρια των Νοσοκομείων οι καταστροφικές συνέπειες του σεισμού είναι εμφανείς και ο φόβος ενός δεύτερου κάνει αδύνατη την περίθαλψη και νοσηλεία των ασθενών, μέσα στο Νοσοκομείο.

Η μεταφορά των ασθενών και του υλικοτεχνικού εξοπλισμού σε σκηνές ή πρόχειρους οικισμούς στην άμεση μετασεισμική περίοδο είναι επιβεβλημένη και πρέπει να είναι ταχεία, παρόλο που είναι δύσκολο έργο γιατί δεν υπάρχει ο απαραίτητος εξοπλισμός και το προσωπικό για την γρήγορη μεταφορά των ασθενών.

Η υγειονομική κινητοποίηση στην οξεία φάση λειτουργεί μέσα σε πιεστικότητα χρονικά όρια, δεδομένου ότι η διακομιδή των τραυματιών στο Νοσοκομείο αρχίζει από τη στιγμή 0 μέχρι την 28η ώρα. Αυτό προϋποθέτει πλήρη ετοιμότητα του Νοσοκομείου και να υπάρχει σχεδιασμός ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών.

Στο σχεδιασμό αυτό συμμετέχουν:

1. Η Διευθύντρια της Νοσηλευτικής υπηρεσίας
2. Ο επιστημονικός Διευθυντής
3. Ο διοικητικός διευθυντής

4. Ο προϊστάμενος των τεχνικών υπηρεσιών
5. Ο φαρμακοποιός
6. Ο οικονομικός διαχειριστής του Νοσοκομείου και
7. Ο υπεύθυνος των Π.ΣΕΑ

Σ' αυτό το στάδιο πρέπει να μελετηθεί:

1. Η οδική πρόσβαση προς το Νοσοκομείο.
2. Ο χώρος και η διάταξη του Νοσοκομειακού καταυλισμού.
3. Η επάρκεια των εξωτερικών ιατρείων για την υποδοχή μεγάλου αριθμού θυμάτων
4. Ο τρόπος εκκένωσης του νοσοκομείου, μετά από ένα σεισμό.
5. Η αποθήκευση του υγειονομικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί και η ταχεία διακίνησή του.
6. Το σχέδιο κινητοποίησης του προσωπικού.
7. Η επάρκεια των τηλεπικοινωνιών εκείνη τη χρονική περίοδο.
8. Επιπλέον χώρος για την φύλαξη νεκρών.
9. Η δημιουργία ενός γραφείου πληροφοριών που θα δίνει πληροφορίες στους συγγενείς των θυμάτων και στην αστυνομία.
10. Χώροι παραμονής και ανάπαυσης του προσωπικού.

Ο χώρος που θα επιλεγεί για την μεταστέγαση του Νοσοκομείου πρέπει να είναι ακάλυπτος και να απέχει 30 μέτρα από το πιο κοντινό κτίριο.

Αν χρειαστεί για τις ανάγκες του καταυλισμού, πρέπει να γίνουν κάποιες αλλαγές όπως κόψιμο δένδρων Για το λόγο αυτό η ομάδα των τεχνικών είναι από τους πρώτους που θα φτάσουν στο χώρο. είναι υπεύθυνοι για το στήσιμο των σκηνών, την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και νερού όπως και για την απομάκρυνση των αποβλήτων και των σκουπιδιών.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό καλείται επειγόντως. Η κινητοποίηση του σχεδίου κλήσης επηρεάζεται από την ώρα και την ημέρα που συμβαίνει ο σεισμός. Αν είναι πρωί που το Νοσοκομείο βρίσκεται σε πλήρη σύνθεση, οι υπεύθυνοι αναλαμβάνουν την ευθύνη, αν είναι νύχτα ή αργία την ευθύνη του συντονισμού έχουν η εφημερεύουσα Νοσηλεύτρια και ο υπεύθυνος χειρουργός.

**Ο Νοσοκομειακός καταυλισμός χωρίζεται σε ζώνες για την καλύτερη λειτουργία του.**

Η Ζώνη Α΄ Βρίσκεται στο σημείο, που καταλήγει η καλύτερη οδική πρόσβαση. Εδώ θα στεγασθούν τα Ε.Ι. και το τμήμα επειγόντων. Στη ζώνη αυτή υπάρχει το γραφείο πληροφοριών και ένας χώρος φύλαξης των προσωπικών ειδών των τραυματιών και νεκρών.

Όσοι χρειάζονται νοσηλεία περνούν στη ζώνη Β΄.

Όσοι πρέπει να χειρουργηθούν, οδηγούνται στο χώρο του χειρουργείου που μαζί με την Μονάδα εντατικής θεραπείας αποτελούν την ζώνη Γ΄.

Στη ζώνη αυτή οι σκηνές πρέπει να είναι ψηλές φωτεινές και ευρύχωρες με ελάχιστα έπιπλα.

Ένας αναλυτής αερίων αίματος και τουλάχιστον ένα φορητό ακτινολογικό μηχάνημα είναι απαραίτητα στο χώρο αυτό

Σε μια σκηνή στο κέντρο τοποθετείται το υλικό και η αποστείρωση, επίσης το φαρμακείο, η Αιμοδοσία και οι κοιτώνες του προσωπικού.

Στη Ζώνη Δ βρίσκονται οι ασθενείς που χρειάζονται νοσηλευτική φροντίδα όχι όμως εντατική παρακολούθηση.

Επίσης στο σχεδιασμό πρέπει να προβλεφθούν χώροι για τη στέγαση τεχνικών και διοικητικών υπηρεσιών, μαγειριών καθώς και ο απαραίτητος χώρος για τους νεκρούς.

Σε κάθε ζώνη οι αρμοδιότητες και οι ευθύνες του προσωπικού πρέπει να είναι απόλυτα ξεκαθαρισμένες.

Οι νοσηλεύτριες συμμετέχουν σε κάθε ζώνη. Τα υλικά και τα φάρμακα πρέπει να επαρκούν τουλάχιστον για 3 μέρες χωρίς εξωτερική βοήθεια

Ακόμη το μεταστεγασμένο νοσοκομείο πρέπει να έχει την δυνατότητα να δώσει βοήθεια σε 100 βαριά τραυματίες σε 24 ώρες και να μπορεί στον ίδιο χρόνο να εκτελεί 50 χειρουργικές επεμβάσεις,

Οι ασθενείς που η κατάστασή τους το επιτρέπει, μεταφέρονται σε νοσοκομεία γειτονικών περιοχών.

## 4.2. Η ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΣΕ ΕΚΤΑΚΤΗ ΑΝΑΓΚΗ

Στην παροχή πρώτων βοηθειών πρωτεύουσα θέση έχουν ο έλεγχος της αιμορραγίας, η αντιμετώπιση του ολιγαϊμικού shock και η αποκατάσταση της καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας. Διαφαίνεται λοιπόν έντονα η σημασία της αιμοδοσίας που καλείται να καλύψει τους ολιγαϊμικούς τραυματίες.

Στις μαζικές καταστροφές οι ανάγκες μετάγγισης αίματος είναι πού περισσότερες από το διαθέσιμο αίμα.

### Η εργασία στο χώρο της Αιμοδοσίας

α. Κλινική δράση

β. Ετοιμότητα των Νοσηλευτριών που εργάζονται στο χώρο της Αιμοδοσίας

γ. Πηγές ανεύρεσης αίματος

δ. Πηγές εξεύρεσης προσωπικού ικανού να βοηθήσει σε Ε.Α.

Θ' αναφερθώ αναλυτικότερα στο κάθε στάδιο

**α. Κλινική δράση.** Αξιολόγηση της κατάστασης των τραυματιών και ανάγκες σε αίμα και παράγωγα.

Ένας απλός τρόπος υπολογισμού του χαμένου αίματος στους τραυματίες είναι η θέση του τραύματος και η βαρύτητα, π.χ.

Σε τραύματα μεγάλα (ανοικτού στήθους) χρειάζονται 3 μονάδες

Σε τραύματα κοιλίας « 3 μονάδες

Σε τραύματα μηρού « 2 μονάδες

Σε τραύματα κνήμης « 1 μονάδα

Σε τραύματα χεριού « 1 μονάδα

**β. Ετοιμότητα.** Στην Αιμοδοσία υπάρχει συνήθως ένα σεβαστό απόθεμα φιαλών αίματος και παραγώγων π.χ. στην Αιμοδοσία του Ιπποκράτειου Νοσ/μείου το φετινό καλοκαίρι άρχισε με 800 φιάλες αίμα.

Υπάρχουν στρατιωτικά ψυγεία χωρητικότητας 30 φιαλών. Το καθένα Περιέχει ψυκτικά σώματα που διατηρούν τις φιάλες του αίματος για 12 ώρες. Για να έχουμε ταχύτερη και σωστότερη διακίνηση τοποθετούμε τις φιάλες ανά ομάδες στα ψυγεία.

Υπάρχει καταψύκτης θερμοκρασίας  $-32^{\circ}\text{C}$  χωρητικότητας 500 μονάδων κι ένας δεύτερος καταψύκτης θερμ.  $-15^{\circ}\text{C}$  χωρητικότητας 500 μονάδων πλάσματος, ο οποίος σε Ε.Α. μπορεί να μεταφερθεί εκτός νοσοκομείου.

Σε περίπτωση σεισμού και μη καταλληλότητας του κτιρίου που στεγάζεται η αιμοδοσία, μπορεί να μεταφερθεί σε χώρο εκτός νοσ/μείου.

Έχουμε πάντοτε απόθεμα από ασκούς αιμοληψιών, χυμούς, μπισκότα, υλικό απαραίτητο για τις αιμοληψίες (οινόπνευμα, βαμβάκι, betadine) καθώς και το υλικό ανάνηψης.

### **γ. Πηγές ανεύρεσης αίματος**

- Κρατικές υπηρεσίες Αιμοδοσίας, γειτονικοί νομοί που δεν επλήγησαν και καλούνται να βοηθήσουν.
- Εθελοντές αιμοδότες καθώς και οργανωμένες ομάδες εθελοντών. Ο αριθμός των Εθελ. Αιμοδοτών πανελλαδικά είναι 500.000.

Η επικοινωνία γίνεται με τηλέφωνο, telefax και με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Στην αντιμετώπιση των τραυματιών Ε.Α. προέχει η βελτίωση του όγκου του αίματος με αίμα, παράγωγα αίματος και ορρούς.



**δ. Πηγές εξεύρεσης προσωπικού,** ικανού να βοηθήσει στο χώρο της Αιμοδοσίας σε Ε.Α. είναι οι 500 περίπου νοσηλευτές και τεχνολόγοι εργαστηρίων, που εκπαιδεύτηκαν στο Νοσοκομείο μας τα τελευταία χρόνια.

Μέσα όμως στους αναπόφευκτους περιορισμούς που δημιουργούνται σε Ε.Α. οι Νοσηλεύτριες - τες, δεν παραλείπουμε ν' ακολουθούμε πιστά τις επιστημονικές, οργανωτικές κι ανθρωπιστικές αρχές καθώς και τους κανόνες που διέπουν τη σωστή και ποιοτικά ανώτερη παροχή των υπηρεσιών μας με την δικαιολογία της ανώμαλης κι επείγουσας κατάστασης.

Όσο πιο ανώμαλη είναι η κατάσταση τόσο πιο ποιοτικές πρέπει να είναι οι υπηρεσίες μας. Με τον τρόπο αυτό Θα δημιουργήσουμε ύφεση στα προβλήματα και πραγματική βοήθεια στα θύματα.

### 4.3. ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΣΤΟ ΥΠΑΙΘΡΟ

Η σωστή οργάνωση και ο εξοπλισμός της Αιμοδοσίας ενός Νοσοκομείου είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών.

Η ευρεία χρήση του αίματος και των παραγώγων του συνέβαλε δυναμικά στην αλματώδη πρόοδο της σύγχρονης θεραπευτικής.

Αυτό έχει σαν συνέπεια να αυξάνονται τα τελευταία χρόνια οι ανάγκες σε αίμα σε όλες τις χώρες του κόσμου. Η μετάγγιση αίματος είναι συνυφασμένη με τη διατήρηση της ζωής.

**Οι Βασικοί στόχοι των υπηρεσιών Αιμοδοσίας σε ώρες κινδύνου είναι:**

1. Εξασφάλιση επαρκούς ποσότητας σε αίμα και παράγωγα αίματος
2. Ασφάλεια μετάγγισης
3. Σωστή χρήση αίματος και των παραγώγων

Οι εθελοντές αιμοδότες της χώρας καλούνται να εξασφαλίσουν επαρκή ποσότητα σε αίμα και παράγωγα. Σε έκτακτη ανάγκη γίνεται σε σκηνές η μεταφορά όλου του εξοπλισμού συντήρησης και διάθεσης του αίματος όπως και του εργαστηριακού ελέγχου. Διαμορφώνεται ειδικός χώρος εγκατάστασης του ψυγείου συντήρησης του αίματος σε 4°C ειδικών καταψυκτών συντήρησης FFP και επικεντρώνεται η μέριμνα των υπευθύνων στο να λειτουργήσει η μονάδα ανάπτυξης όπως λειτουργεί το κέντρο αιμοδοσίας.

## Εξοπλισμός μονάδας ανάπτυξης της αιμοδοσίας στην ύπαιθρο

1. Ψυγεία αίματος - καταψύκτες FFP
2. Φυγόκεντροι παρασκευής FFP - αιμοπεταλίων
3. Μικροσκόπιο
4. Υδατόλουτρο τοποθέτησης ορών
5. Καρτέλες συμβατότητας
6. Ειδικές κ?Πνες αιμοληψιών
7. Υλικό λήψης αίματος
8. Αντιδραστήρια εξέτασης ABO - Rh συμβατότητας
9. Ασκοί συλλογής αίματος
10. Επωαστικός κλίβανος (εργαστηριακές εξετάσεις)
11. Πλυστικά μηχανήματα
12. Ειδικά φωτόμετρα ανάγνωσης αποτελεσμάτων
13. Αυτοματοποιημένο μηχάνημα ελέγχου Ηπατίτιδας Β HCV - AIDS
14. Ανακινητήρας πλακών ελέγχου συφιλίδος
15. Αρχείο εθελοντών αιμοδοτών για αναζήτηση ομάδων αίματος όπου υπάρχει έλλειψη

Σε διάστημα 2 ωρών υπάρχει δυνατότητα να χορηγηθεί αίμα ή παράγωγά του από την στιγμή που θα γίνουν οι πρώτες αιμοληψίες, πλήρως ελεγμένο και ασφαλές.

Η αναπτυσσόμενη στο ύπαιθρο μονάδα βρίσκεται σε διαρκή επικοινωνία με το κέντρο Αιμοδοσίας και στην συνέχεια με το τμήμα επειγόντων περιστατικών του Υπουργείου Υγείας Πρόνοιας. Ο υπεύθυνος της μονάδας

αξιολογεί την προτεραιότητα μεταγγίσεων ανάλογα με την κατάσταση του κάθε ασθενούς ώστε να μην γίνεται αλόγιστη χορήγηση αίματος. Μπορεί να γίνει συλλογή πλυμένων ερυθρών κατά τη διάρκεια μιας καρδιολογικής ή ορθοπεδικής επέμβασης, επιτυγχάνοντας μείωση του χρόνου μετάγγισης και ελαχιστοποίηση μετάδοσης ασθενειών. Φροντίζουμε, η χορήγηση των FFP για την αναπλήρωση του όγκου ή ελέγχου της αιμοδοσίας να γίνεται στην φυσιολογική θερμοκρασία του σώματος ώστε να αποφεύγονται περιττές φιάλες για μετάγγιση. Το υδατόλουτρο σε 22° C είναι πάντα σε ετοιμότητα για την άμεση χορήγηση πλασμάτων σε υγρή μορφή μειώνοντας τον χρόνο αποκατάστασης.

Εάν δεν υπάρχει δυνατότητα ηλεκτροδότησης της μονάδας τότε η ανάπτυξη και λειτουργία της αιμοδοσίας γίνεται με τα κινητά αυτοηλεκτροδοτούμενα αυτοκίνητα της αιμοδοσίας τα οποία είναι πλαισιωμένα με:

1. Ειδικούς χώρους αποθήκευσης αίματος και πλασμάτων κατά ομάδες
2. Ειδικά κρεβάτια αιμολησιών
3. Χώρο εξέτασης αιμοδοτών με πιεσόμετρο, ακουστικά, δελτία δότου ερωτηματολόγια - αιμοδοσίας
4. Ειδικό χώρο που προσφέρεται το αναψυκτικό με το σάντουιτς στο τέλος της Αιμοδοσίας.

Οι Ιατροί και το νοσηλευτικό προσωπικό είναι άριστα εκπαιδευμένοι και έμπειροι ώστε σε διάστημα 5 ωρών να συλλέξουν 200 φιάλες αίματος.

Οι φιάλες αυτές τοποθετούνται σε ειδικά ψυγεία με σώματα πάγου, τα λεγόμενα στρατιωτικά μεταλλικά ψυγεία και στέλνονται για έλεγχο στους κοντινότερους σταθμούς αιμοδοσίας. Κύριο μέλημα των υπευθύνων του συνεργείου είναι η συλλογή περισσότερων φιαλών από υγιείς αιμοδότες.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο ΔΟΚΤΩΡ Dr. Robert Valeri για την ετοιμότητα της Υπηρεσίας της Αιμοδοσίας στη διάρκεια του πολέμου στην Κορέα και το Βιετνάμ, φρέσκο ολικό αίμα συλλέγονταν από τους στρατιώτες μέσα και κοντά στις ζώνες πολέμου και φυλάγονταν στην υγρή του μορφή σε αντιπηκτικό κιτρικό οξύ δεξτρώζη σε 4° C για 21 ημέρες. Σήμερα υπάρχουν ασκοί που συντηρούν το αίμα μέχρι και 42 ημέρες σε 4° C τα FFP στους καταψύκτες έχουν όριο χρήσης για χορήγηση μέχρι και 6 μήνες.

Στην ίδια αναφορά του ο ΔΟΚΤΩΡ Dr. Robert Valeri λέει ότι κατά την διάρκεια του πολέμου των νήσων Φώκλαντ το αίμα συλλεγόταν από τους στρατιώτες κατά τη διάρκεια του ταξιδιού πάνω στα πλοία από την Αγγλία προς τα νησιά Φώκλαντ από έμπειρο προσωπικό

Από τις καθημερινές εξορμήσεις των κέντρων αιμοδοσίας προς τους διάφορους συλλόγους και σωματεία επιτυγχάνεται σημαντικός αριθμός αιμοληψιών.

Η καθημερινή συνεργασία των κέντρων αιμοδοσίας με το υπουργείο Υγείας Πρόνοιας, ο έλεγχος διάθεσης και επάρκειας του αίματος για την κάλυψη των απανταχού αναγκών μετάγγισης πανελλαδικά, συμβάλει στην ετοιμότητα των υπηρεσιών τα μέγιστα.

Το υπουργείο Υγείας Πρόνοιας με καθημερινό δελτίο καταγράφει τις απανταχού φιάλες αίματος κατά ομάδα και υπηρεσία.

Το ίδιο εφαρμόζεται σε κάθε έκτακτη ανάγκη σε συνεργασία με τις τοπικές Νομαρχίες.

Σήμερα έχουμε την δυνατότητα λειτουργίας της αιμαπεταλιοαφαίρεσης ακόμη και σε μονάδες ανάπτυξης στην ύπαιθρο. Έτσι από έναν αιμοδότη συ?έγθουμε 5 μονάδες αιμοπεταλίων για άμεση χορήγηση σε μεγάλες αιμορραγίες. Η ποσότητα και η ποιότητα των αιμοπεταλίων που λαμβάνουμε

και ο χρόνος λήψης και χορήγησης τους μειώνουν στο ελάχιστο δυνατό πολλούς κινδύνους.

Όλο το υπάρχον υλικό της Αιμοδοσίας (ασκοί, αίμα, επάρκεια ψυγείων και παραγώγων) ελέγχεται καθημερινά για την καταλληλότητα στη χρήση.

Η άριστη χρήση του αίματος και των παραγώγων, η προώθηση της ιδέας της εθελοντικής αιμοδοσίας, η επάρκεια φιαλών στις τράπεζες αίματος της χώρας και η ασφάλεια στην μετάγγιση, είναι δείκτες, πως σε κάθε έκτακτη ανάγκη η αιμοδοσία θα σταθεί αντάξια στον σκοπό που κλήθηκε να υπηρετήσει.

#### 4.4 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

Η Νοσοκομειακή περίθαλψη των θυμάτων μιας μαζικής καταστροφής παρουσιάζει ιδιαιτερότητες και το Νοσοκομείο καλείται ξαφνικά να προσφέρει άμεση και ασφαλή περίθαλψη, σε πολλούς τραυματίες ταυτόχρονα.

Για τις περιπτώσεις αυτές επιβάλλεται η προμελετημένη και οργανωμένη ετοιμότητα κάθε τομέα του Νοσοκομείου, με βάση συγκεκριμένο σχέδιο, έτσι ώστε η αντιμετώπιση των τραυματιών που προσκομίζονται να είναι άμεση και ασφαλής.

Μέρος του σχεδίου πρέπει να περιλαμβάνει την μελέτη και οργάνωση της παρακαταθήκης υλικών και εφοδίων, παντός είδους που απαιτούνται για την αντιμετώπιση παρόμοιων καταστάσεων.

Ο εφοδιασμός του Νοσοκομείου και στη συνέχεια των νοσηλευτικών μονάδων πρέπει να γίνεται προσεκτικά και δεν είναι πάντοτε απλά και μόνο οικονομικό θέμα, αλλά αποτελεί συνάρτηση και άλλων παραγόντων, όπως συνεννόηση μεταξύ των αρμοδίων και υπευθύνων, έτσι ώστε να γίνει σωστή πρόβλεψη, προμήθεια, καλή συντήρηση και φύλαξη του υλικού.

Το υλικό που θα προμηθευτεί το Νοσοκομείο πρέπει να είναι:

1. Κατάλληλο
2. Αμέσου ανάγκης
3. Χαμηλού κόστους και υψηλής απόδοσης

Το είδος του εξοπλισμού ποικίλλει ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του Νοσηλευτικού Τμήματος που θα το χρησιμοποιεί (χώρος υποδοχής - Χειρουργείο - Μ.Ε.Θ. - Αιμοδοσία κ.λ.π.).

Ο βασικός εξοπλισμός πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Μέσα μεταφοράς για την μεταφορά των θυμάτων στους χώρους υποδοχής και άμεσης Νοσηλείας (φορεία - τροχήλατα καρότσια)
2. Μόνιτορ ζωτικών λειτουργιών
3. Σφυγμομανόμετρα, στηθοσκόπια
4. Συσκευές παροχής οξυγόνου
5. Αναρροφητήρες
6. Στατώ έγχυσης υγρών
7. Τροχήλατα ακτινολογικά μηχανήματα
8. Τραπεζάκια αλλαγών
9. A.M.B.U.
10. Απινιδωτή
11. Τροχήλατο Προβολέα
12. SET εργαλείων
13. Ιματισμό
14. Αναλώσιμο υλικό

Οι ποσότητες και το είδος της παρακαταθήκης πρέπει να είναι υπολογισμένες με βάση το δυναμικό και την χωρητικότητα του Νοσοκομείου γιατί η συγκέντρωση υλικών περισσότερων και απ' όσα χρειάζονται δημιουργεί προβλήματα ακόμη μεγαλύτερα από την έλλειψή τους. Επίσης οι μεγάλες προμήθειες πρέπει να αποφεύγονται γιατί με την πρόοδο της τεχνολογίας μεταβάλλεται το είδος του χρησιμοποιούμενου υλικού. Η ποσότητα πρέπει να είναι ξεχωριστά από το υλικό ημερήσιας ρουτίνας εργασίας, να ελέγχεται συχνά και να ανανεώνεται η αποστείρωσή του κατά ορισμένα χρονικά διαστήματα. Έτσι ώστε να διατηρούνται χωρίς μεγάλη



φθορά και να μην αχρηστεύονται επειδή έληξε για παράδειγμα η ημερομηνία χρήσης τους.

Σήμερα με την πληθώρα του έτοιμου αποστειρωμένου υλικού μιας χρήσης τα πράγματα έχουν απλουστευθεί και η διατήρηση μιας τέτοιας παρακαταθήκης δεν αποτελεί μεγάλο πρόβλημα αρκεί μόνο να υπάρχει ο κατάλληλος χώρος για τη διαφύλαξή τους.

Η Κεντρική αποθήκευση των εφοδίων σε μια και μεγάλη αποθήκη μπορεί συχνά να είναι αιτία αταξίας και φθοράς υλικού.

Ίσως είναι προτιμότερο το αναλώσιμο υλικό να αποθηκεύεται κατά κατηγορίες σε περισσότερους μικρούς χώρους.

Οι υπεύθυνοι αποθηκάριοι πρέπει να γνωρίζουν την ποσότητα και το είδος του διαθέσιμου υλικού και τον τρόπο διάθεσής του σε περίπτωση ανάγκης, έτσι ώστε να είναι διαθέσιμα στην πρώτη ζήτηση.

Προσεκτική συνεργασία μεταξύ της νοσηλευτικής υπηρεσίας και του τμήματος Προμηθειών είναι απαραίτητη, διότι τις μεγαλύτερες ποσότητες εφοδίων τις χρησιμοποιούν οι νοσηλευτικές μονάδες.

Η προϊσταμένη κάθε νοσηλευτικής μονάδας έχει την ευθύνη να υπολογίζει τις ανάγκες σε εφοδιασμό, γι αυτό πρέπει η Νοσηλεύτρια να είναι μέλος της επιτροπής, η οποία θα συντάξει και θα οργανώσει συγκεκριμένο σχέδιο για να χρησιμοποιηθεί σε κάθε περίπτωση ανάγκης και ως μέλος της επιτροπής αυτής παίρνει μέρος στην εκλογή των εφοδίων και του εξοπλισμού, που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν απ' τα νοσηλευτικό προσωπικό. Όσο καλές και αν είναι οι υπάρχουσες προμήθειες η επιτροπή πρέπει να ερευνά πάντα για κάτι καλύτερο, το οποίο ίσως μόλις έχει εμφανιστεί στην αγορά.

Στους εξειδικευμένους χώρους όπως ήδη αναφέραμε (χειρουργείο μονάδες, αιμοδοσία) η παρακαταθήκη πρέπει να 'ναι ξεχωριστή, έτσι ώστε η ετοιμότητα και η δραστηριοποίηση να είναι άμεση. Όλα τα υλικά πρέπει να

βρίσκονται σε ειδικό χώρο (γνωστό σ' όλο το προσωπικό), να τοποθετούνται σε ράφια, που βρίσκονται σε απόλυτα ευκρινείς και εύκολα προσπελάσιμες από το ιατρονοσηλευτικό, προσωπικό θέσεις

Σε τέτοιες περιπτώσεις όλες οι ενέργειες πρέπει να είναι συντονισμένες και η ακρίβεια, η ταχύτητα, η χωρίς άσκοπη σπατάλη χρόνου είναι καθοριστικά για την προσπάθεια αντιμετώπισης θυμάτων μαζικής καταστροφής.

Γι' αυτό περισσότερα σύγχρονα νοσοκομεία αναγνωρίζοντας πλέον την ανάγκη ετοιμότητας έχουν καταρτίσει οργανωμένο σχέδιο αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών

## 4.5 ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

‘Αντιμετώπιση κατάστασης Μαζικών Απωλειών Υγείας (Μ.Α.Υ.) ορίζεται η χωρίς προειδοποίηση προσέλευση μεγάλου αριθμού απωλειών υγείας, που το Νοσοκομείο αδυνατεί ν’ αντιμετωπίσει με το συνηθισμένο ρυθμό λειτουργίας’(Moles).

Μελετώντας τον ορισμό του Moles για την κατάσταση μαζικών απωλειών Υγείας βλέπουμε να προβάλουν τέσσερα σημαντικά στοιχεία που καθορίζουν το πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να κινηθεί η ετοιμότητα του προσωπικού και το σχέδιο αντιμετώπισης μαζικών απωλειών.

1. Το απροειδοποίητο
2. Ο μεγάλος αριθμός θυμάτων
3. Η ποικιλία βαθμών βαρύτητας των θυμάτων και
4. Η ανάγκη αλλαγής ρυθμού λειτουργίας του Νοσοκομείου

Το θέμα των μαζικών καταστροφών θεωρείται σοβαρό και δύσκολο στην αντιμετώπισή του. Έχει ενεργοποιήσει προς αυτήν την κατεύθυνση επιστήμονες και διεθνείς οργανισμούς όπως Ο.Η.Ε και Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας.

Η συχνότητα των μαζικών καταστροφών, οι δραματικές σε έκταση και σοβαρότητα επιπτώσεις τους, δημιούργησαν την ανάγκη μόνιμης ετοιμότητας, τέλειας οργάνωσης και εκπαίδευσης Νοσηλευτικού προσωπικού.

Κάθε Νοσοκομείο έχει υποχρέωση να είναι προετοιμασμένο για μία μαζική καταστροφή. Να έχει σχέδιο το οποίο να είναι άμεσα εφαρμόσιμο, επαρκές, καλά οργανωμένο, εκπαιδευμένο προσωπικό, να συνδέεται με το σχέδιο της πολιτείας και να στηρίζεται στις τρεις βασικές αρχές σχεδιασμού που είναι:

1. Στάδιο προετοιμασίας
2. Ενεργοποίηση κατά τη διάρκεια της καταστροφής και
3. Στάδιο Αποκατάστασης

Το σχέδιο θα πρέπει να βασίζεται στην υποδομή κάθε Νοσοκομείου καθώς και στον αριθμό και την κατανομή του προσωπικού που διαθέτει και στις τρεις Υπηρεσίες, Ιατρική, Νοσηλευτική, Διοικητική. Και να προβλέπει στην Οργάνωση τμημάτων αντιμετώπισης ατυχημάτων με προσωπικό που να είναι μόνιμο και να διαθέτει γνώση, εμπειρία και συνεχή εκπαίδευση.

Η σύνθεση του προσωπικού αυτού θα ενισχύεται σε περιπτώσεις καταστροφών, από προσωπικό απεσπασμένο από άλλα τμήματα, το οποίο θα είναι έτοιμο για τον καινούργιο του ρόλο, μέσα από την κατάλληλη και συχνή άσκηση.

Το σχέδιο προβλέπει όλη η δύναμη του προσωπικού που θα πάρει μέρος στην αντιμετώπιση απωλειών Υγείας σ' ένα Νοσοκομείο να έχει:

1. Επάρκεια αναλώσιμου υλικού η εξασφάλιση και η αποθήκευση του οποίου είναι αποτέλεσμα ορθής εκτίμησης της χωρητικότητας του Νοσοκομείου
2. Επάρκεια μέσων μεταφοράς για την μεταφορά των ασθενών από την είσοδο του Νοσοκομείου στους χώρους Νοσηλείας.
3. Επάρκεια και καθορισμό χώρου υποδοχής θυμάτων που είναι συνήθως το τμήμα επειγόντων του Νοσ/μείου και πρέπει να είναι διαμορφωμένος έτσι ώστε να διευκολύνει την είσοδο και έξοδο ασθενών και οχημάτων.
4. Γνώση του σχεδίου εκκένωσης του Νοσοκομείου που προβλέπει την απομάκρυνση των επισκεπτών και συνοδών κατά το χρόνο ταξινόμησης των θυμάτων αναλόγως της βαρύτητάς των.

5. Οργάνωση Γραφείου πληροφοριών και εφαρμογή Καρτέλας Διαλογής με τ' απαραίτητα στοιχεία του τραυματία, για την καλύτερη απόδοση του έργου.

6. Σύστημα επείγουσας κλήσης του προσωπικού το οποίο περιέχει τις ονομαστικές καταστάσεις των υπευθύνων μελών κάθε συνεργείου.

Χώρο παραμονής και ανάπαυσης του προσωπικού που δεν μπορεί να επιστρέψει στο σπίτι του.

Προκαθορισμένο ρόλο Απασχόλησης σε καθήκοντα και χώρους που είναι εξοικειωμένο να εργάζεται.

Το προσωπικό ετοιμότητας επιπλέον θα πρέπει να γνωρίζει με λεπτομέρεια το υπάρχον Σχέδιο και την Κεντρική Σχεδίαση, δηλαδή την ύπαρξη Σχεδίου συνεργασίας αλυσίδας Νοσ/μείων.

Αν το δικό του Νοσ/μείο είναι το Κεντρικό Νοσ/μείο που θα δεχθεί τραυματίες, ή το Νοσ/μείο που θα δεχθεί ήδη Νοσηλεύόμενους ασθενείς από το πρώτο προς εκκένωση Νοσ/μείο, ή αν είναι αυτό που πιθανό να ενισχύσει το πρώτο με προσωπικό, υλικό, ή θα δεχθεί τραυματίες, όταν οι δυνατότητες του πρώτου Νοσ/μείου ξεπεραστούν.

Για την αντιμετώπιση μαζικής καταστροφής καλούνται πρώτα οι υπεύθυνοι των απαραίτητων συνεργείων και στην συνέχεια τα υπόλοιπα μέλη.

Η οργάνωση των συνεργείων γίνεται ανάλογα με την αρχική εκτίμηση των δυνατοτήτων του Νοσ/μείου και με βάση τον χρόνο προσέλευσης των θυμάτων και δυνατότητας διαλογής.

1. Θύματα με προβλήματα ζωτικών λειτουργιών, έχουν προτεραιότητα στην αντιμετώπιση.

2.. Σοβαρά τραυματισμένοι που χρειάζονται επείγουσα παροχή θεραπείας πιθανά και χειρουργική επέμβαση.

3. Ελαφρά τραυματισμένοι

#### 4. Νεκροί

Είδη συνεργείων που συστήνονται είναι: Χειρουργικά, διαλογής, Ανανήψεως, Μ.Ε.Θ, και χειρουργείο Μικροτραυματισμών.

Ο αριθμός μελών Νοσηλευτικού προσωπικού κατά ειδικότητα σε κάθε συνεργείο είναι ανάλογος με τον αριθμό κλινών του Νοσοκομείου.

Κάθε μέλος του συνεργείου πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες στις οποίες είναι ήδη εκπαιδευμένο και να γνωρίζει τον υπεύθυνο ο οποίος να έχει δυνατότητα επικοινωνίας μαζί τους και ενημέρωσης για τυχόν αδυναμία προσέλευσης μέλους ομάδας.

Η πρόβλεψη ενός κεντρικού υπευθύνου που θα εξασφαλίζει ένα κανάλι επικοινωνίας με το χώρο του ατυχήματος και τ ανώτερα κλιμάκια καθώς και με το προσωπικό του Νοσ/μείου είναι απαραίτητο

‘Το προσωπικό πρέπει να κατανοήσει ότι η ατομική προσπάθεια και δράση όχι μόνο δεν θα αποδώσει όσο πρέπει αλλά και θα μειώσει την γενική απόδοση αν δεν λειτουργήσει ως ομάδα’

Όταν το προσωπικό γνωρίζει τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της καταστροφής στον πληθυσμό, τη φύση του καταστροφικού παράγοντα, τα προληπτικά μέτρα ασφάλειας, και τις δυνατότητες προστασίας, βοηθά στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση μαζικών απωλειών υγείας

Ακόμη ο απολογισμός των πεπραγμένων και η αξιολόγηση της δράσης των συνεργείων που συνετέλεσαν στην υλοποίηση του όλου έργου, βοηθάει στην βελτίωση και επαναπροσδιορισμό τόσο του Σχεδίου όσο και της καλύτερης ετοιμότητας του προσωπικού στην αντιμετώπιση μιας μαζικής καταστροφής

## 4.6 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Τόσο η πολιτισμική μας Τεχνολογία όσο και η πυκνότητα του πληθυσμού αυξάνουν τις πιθανότητες ομαδικών ατυχημάτων και καταστροφών

Η Παρουσία της Νοσηλευτικής σε ένα τέτοιο συμβάν είναι άκρως απαραίτητη και καθοριστική. Ευνόητο είναι ότι, Το Νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να είναι ενημερωμένο και εκπαιδευμένο για να μπορέσει να ανταπεξέλθει στις προκύπτουσες απαιτήσεις.

Πρωτεύει λοιπόν να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης σε κάθε Νοσοκομείο που σκοπός του θα είναι η εξοικείωση και η ετοιμότητα των Νοσηλευτριών σε μια ξεχωριστή άσκηση της Νοσηλευτικής, δηλ. κάτω από ιδιαίτερα δύσκολες και ιδιάζουσες συνθήκες.

Συντονίστρια του προγράμματος Θα είναι η Διευθύντρια Ν.Υ. η οποία Θα εποπτεύει η ίδια τη διαδικασία εκπαίδευσης του προσωπικού

Η διδασκαλία να είναι θεωρητική και πρακτική, διότι ο στόχος είναι να μεταδοθούν γνώσεις, αρχές, κινήσεις και τεχνικές.

Το θεωρητικό μέρος θα δίνεται υπό μορφή διαλέξεων, επιδείξεων, προβολής κινηματογραφικών ταινιών, VIDEO-ταινιών και στατικών εικόνων (διαφάνειες, πίνακες) .Το δε πρακτικό, με εξάσκηση πάνω σε προπλάσματα (κούκλες) και με ασκήσεις ετοιμότητας, όπου θα σχεδιάζεται μια εικονική καταστροφή και θα ορίζεται τι θα περιλαμβάνει η άσκηση (π.χ. πυρκαγιά σε τμήμα του Νοσοκομείου ή μεγάλο ομαδικό ατύχημα κοντά στο Νοσοκομείο). Μετά την άσκηση ετοιμότητας θα γίνεται η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της. Θα καταγράφονται τα κένα, οι αδυναμίες, οι ελλείψεις, τα επιτεύγματα. Τα συμπεράσματα θα λαμβάνονται υπόψιν, για να διαμορφώνεται και να τροποποιείται το πρόγραμμα ανάλογα.

Η εκπαίδευση θα είναι συνεχής, διότι η πορεία προς τη γνώση είναι μια σοβαρή, πολλαπλή προσπάθεια, μια αέναη λειτουργία με διαφορετικές δυσκολίες για τον καθένα και σίγουρα κανείς δεν μαθαίνει τα πάντα με την πρώτη φορά.

Τα μαθήματα θα γίνονται μια φορά την εβδομάδα, η δε καταλληλότητα της ημέρας θα εξαρτάται από τις εφημερίες του Νοσοκομείου.

Το προσωπικό που θα παρακολουθεί το μάθημα θεωρείται ότι είναι εν υπηρεσία. Έτσι τα άτομα που έχουν νυχτερινή ή εσπερινή υπηρεσία ή έχουν Rero θα αφαιρείται αυτή η ώρα της παρακολούθησης του μαθήματος από κάποιο ωράριό τους.

Από το πρόγραμμα εκπαίδευσης δεν θα πρέπει να παραλείψουμε τους τραυματιοφορείς, οι οποίοι σε μια μαζική καταστροφή, θα μεταφέρουν τα θύματα και θα παρέχουν Α΄ Βοήθειες.

Εάν αυτά τα μαθήματα τα παρακολουθούν και οι σπουδαστές που κάνουν την πρακτική τους άσκηση στο Νοσοκομείο, πιστεύω ότι θα τους βοηθούσε πάρα πολύ στην μετέπειτα σταδιοδρομία τους.

Σημαντικό είναι οι ομιλητές να αναπτύσσουν εκτενώς το θέμα τους για να γίνει κατανοητό σε βάθος, αλλά να το δίνουν και επιγραμματικά με βήματα “STEPS” ή κανόνες για να απομνημονεύεται καλύτερα.



## Ποιοί Θα διδάξουν

1. Ήδη αναφέραμε τη Διευθύντρια Ν.Υ., η οποία θα αναπτύξει και τους στόχους του προγράμματος, όπως και το ρόλο της Νοσηλ. Υπηρεσίας σε ενδεχόμενη μαζική καταστροφή.
2. Ο υπεύθυνος των Π.Σ.Ε.Α., ο οποίος θα αναπτύξει και το σχέδιο δράσης του Νοσοκομείου.
3. Γιατροί με διάφορες ειδικότητες όπως Υγειονολόγος, που θα μας ενημερώσει για την Υγιεινή του καταυλισμού, Χειρουργός, Αναισθησιολόγος, Ορθοπαιδικός, Παθολόγος, Καρδιολόγος καθώς επίσης και Ψυχολόγος. Από έρευνες που έγιναν διαπιστώθηκε ότι πολλοί επιζώντες ή συγγενείς θανόντων υποφέρουν από κατάθλιψη, άγχος, ενοχές επιζήσαντος, απάθεια. Οι LIFTON AND OLSON αναφέρουν ότι αναπτύσσουν το Σύνδρομο του επιζώντος ‘SYRVIVER SYNDROM’ και για τη σωστή αντιμετώπισή τους χρειάζονται γνώσεις ψυχολογίας.
4. Γιατρός του Ε.Κ.Α.Β. για επείγουσα Ιατρική, (καλό είναι να υπάρχει μόνιμη συνεργασία με το Ε.Κ.Α.Β.).
5. Προϊστάμενες (Τομέων ή Τμημάτων), Νοσηλεύτριες Τμημάτων Ζωτικής σημασίας, Τ.Ε.Π., Μ.Ε.Θ., Αιμ., Χειρ.
6. Μια Κοινωνική Λειτουργός που θα μας ενημερώσει για τα προβλήματα κοινωνικών αναγκών και θα προτείνει τρόπους για την αντιμετώπισή τους (στέγαση, τροφή, επαφή με τα Θύματα και τις οικογένειές τους).

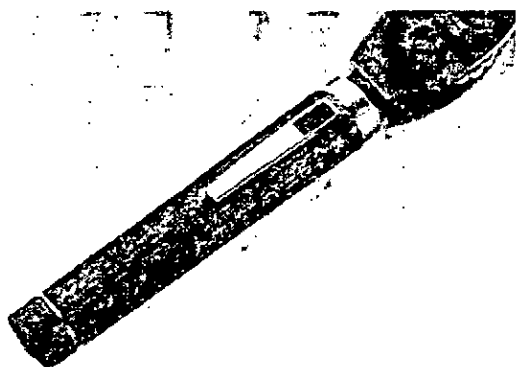
Τελειώνοντας ο κύκλος των μαθημάτων, οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να γνωρίζουν τα ακόλουθα:

1. Πως να προφυλάξουν τον εαυτό τους.
2. Το σχέδιο δράσης του Νοσοκομείου.
3. Πρώτες Βοήθειες (να παρέχουν και να είναι σε θέση να διδάξουν).
4. Κ.Α.Ρ.Π.Α.
5. TRIAGE
6. Επείγουσα Νοσηλευτική (αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών).
7. Λειτουργία και χρήση Οργάνων Τ.Ε.Π.
8. Ψυχολογική υποστήριξη των θυμάτων

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

## ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

### (1) Οφθαλμοσκόπιο



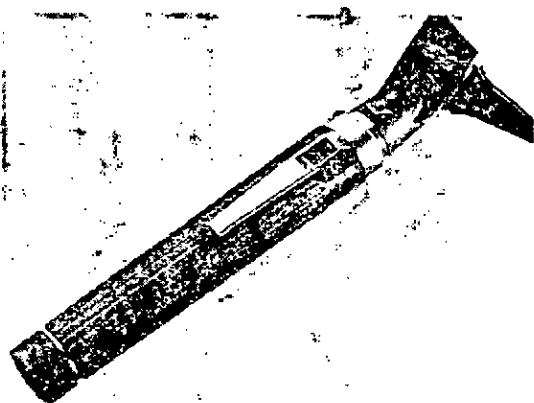
Ορισμός: Όργανο που χρησιμοποιείται για την εξέταση των ματιών από μέσα.

Οδηγίες προς χρήση: Στην πρακτική χρησιμοποιείται για να διαγνώσει σοβαρές αρτηριακές υπερτάσεις όπως εκλαμψία και πολύ σπάνια κρανιοεσωτερικά προβλήματα.

Μην ξεχνάτε να μετακινείται και να βγάζετε τις μπαταρίες μετά την χρήση.

Το σωστό είναι να τοποθετείται πίσω στην θήκη του προς αποφυγή ζημιών.

### (2) Ωτοσκόπιο



Ορισμός: Όργανο που χρησιμοποιείται για την εξέταση μέσα στο αυτί

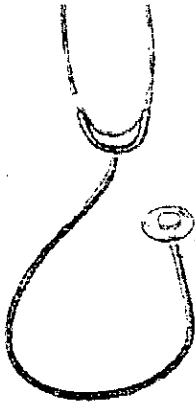
Οδηγίες προς χρήση: Ακριβό όργανο, το οποίο πρέπει να χρησιμοποιείται από έμπειρα άτομα.

Πρέπει να καθαρίζεται σωστά και να αποστειρώνεται σε ειδικό μετά την εξέταση.

Τεχνικά χαρακτηριστικά (προδιαγραφές).

1. Χειρισμός με χέρι
2. Περιεχόμενο 2 R6 μπαταριών
3. Ανεξάρτητη βιδωτή κεφαλή
4. Ένας κύριος μοχλός επιστροφής με τριπλή μεγέθυνση
5. Φωτεινός γλόμπος

### (3) Στηθοσκόπιο



Ορισμός: Όργανο που μας επιτρέπει να ακούμε ήχους και θορύβους μέσα από τους τοίχους του σώματος μας και επίσης χρησιμοποιείται για την πίεση του αίματος

Υλικά

- : 1. Αλουμίνιο
- 2. Ο σωλήνας είναι από ειδική γόμα

- 3. Τα μπράτσα από ατσάλι
- 4. Τα κομμάτια που μπαίνουν στο αυτί είναι από πλαστικό

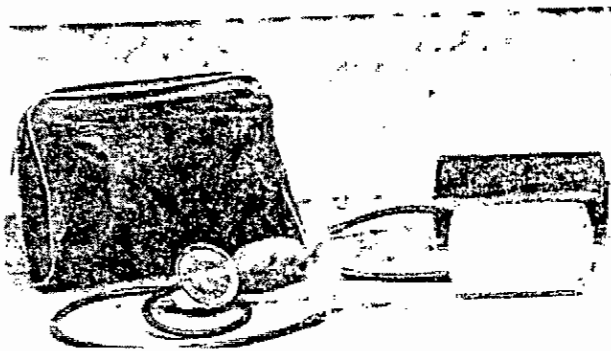
Τεχνικές προδιαγραφές:

1. Σωλήνας με μεγάλη διάμετρο 10 mm
2. Ευκολόχρηστα και ευκολοκίνητα αυτά που τοποθετούνται στο αυτί
3. Εξοπλισμένο με ένα διαθέσιμο διάγραμμα και ένα διαθέσιμο ζευγάρι (για τα αυτιά)

Οδηγίες προς χρήση:

- Εύκολα καθαρίζεται και απολυμαίνεται
- Μην το τοποθετείται μέσα σε υγρό.

#### (4) Σμυγμομανόμετρο – πιεσόμετρο



Ορισμός: Είναι μανόμετρο του χεριού και μετράμε με αυτό την αρτηριακή πίεση. Τοποθετείται γύρω από το μπράτσο πάντα να βλέπει προς το μέρος της καρδιάς και μας δίνει μικρή και μεγάλη πίεση (αίματος).

Περιγραφή: Ειδικό ρεβέρ (μανίκι) που εφαρμόζει στο μπράτσο το οποίο αυτό περιέχεται σε μια ειδική διογκωμένη τσάντα.

#### (5) Κουβέρτα επιβίωσης



Ορισμός: Κουβέρτα απομονωτική και ισοθερμική με μεγάλη επίδραση. Προστατεύει από το κρύο ή τη ζέστη απ' όπου προέρχεται. Επίσης μπορεί να προστατεύσει από την βροχή.

Προδιαγραφές:

1. Πολυεστερική
2. Μήκος 2,20
3. Φάρδος 1,20
4. Πάχος 12-13 μ
5. Αδιάβροχη, ισοθερμική

Γρήγορο τύλιγμα ξεχωριστά σε πλαστικό σακίδιο

Παρέχεται σε ιατρικές προμήθειες

## **(6) Λαρυγγοσκόπιο**



Ορισμός: Όργανο που χρησιμοποιείται για να εξεταστεί εσωτερικά ο λάρυγγας

Τεχνικές προδιαγραφές:

1. Χειρισμός με ένα πράσινο δακτύλιο
2. 3 λεπίδες περιστρεφόμενες
3. 1 ευθύ λεπίδα τελικού μήκους 78 mm
4. Μπαταρίες 1,5 V
5. 2 διαθέσιμους γλόμπους (λάμπες) υαλογώνου

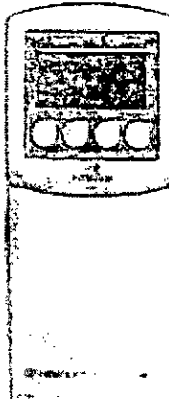
Οδηγίες προς χρήση:

Μετά από κάθε χρήση οι λεπίδες πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται.

Το χερούλι (η λαβή) πρέπει να σκουπίζεται προσεκτικά με χλώριο 0,1% για να απολυμαίνετε συγχρόνως.



## (7) Οξύμετρο (σφυγμών)



### Ορισμός

Το οξύμετρο για τους σφυγμούς επιτρέπει την συνεχόμενη μέτρηση αρτηριών και διαπότιση οξυγόνου καθώς και τον αυξανόμενο ρυθμό (χτύπους ανά λεπτό).

Αυτό το μόνιτορ τοποθετείται στο δάκτυλο επάνω ή στο δάκτυλο ποδιού ή ακόμα και στο αυτί.

### Περιγραφή

- Βάρος 0,6 Kg
- Διαστάσεις 19x7.6x3.8cm
- (για ενήλικες) 70-100% ακρίβεια
- (νεογέννητα) 70-100%
- Θερμοκρασία αποθήκευσης -20° έως 55° C
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνεχόμενα με ενήλικες, παιδιά, νεογέννητα
- Φορητά
- Ακουστικούς σφυγμούς

- Εξοπλισμένο με βιβλίο οδηγιών, 1 παιδιατρικό καθετήρα, 1 καθετήρα για ενήλικες, 150 συγκολλητικές ταινίες, 1 προστατευτική θήκη, 4 μπαταρίες, 1 εκτεινόμενο καλώδιο

- Λειτουργεί με μπαταρίες τύπου LR14 1.5 volt

### **(8) Κομπιούτερ**



Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής με όλα αυτά που τον περιβάλλουν (κεντρική βάση, μόνιτορ, πληκτρολόγιο CD-ROM μοναδική κεντρική ομάδα του κομπιούτερ.

#### Οδηγίες προς χρήση

- Τα laptop είναι ευαίσθητα για το λόγο αυτό πρέπει να χειρίζονται προσεκτικά.
- Βεβαιώσου ότι το κομπιούτερ είναι ανοικτό ή κλειστό ή σταντ μπάι πριν το μετακινήσεις έτσι ώστε να αποφύγεις περαιτέρω ζημιά στον σκληρό δίσκο
- Ο σκληρός δίσκος είναι ένα ευαίσθητο και συνεχόμενο προς χρήση εξάρτημα το οποίο μπορεί να χαλάσει χωρίς προειδοποίηση

- Για να εξασφαλίσεις μεγάλη διάρκεια στην μπαταρία μην την χρεώσεις και μην την φορτίζεις συνέχεια, άφησε την να κάνει ολόκληρο κύκλο εκφόρτωσης έτσι ώστε να φορτιστεί σωστά.
- Η μπαταρία πρέπει να αντικατασταθεί όταν έχει πια χάσει την αυτονομία της και γίνεται μικρής διάρκειας
- Εάν θέλεις να ολοκληρώσεις το laptop με ένα εξωτερικής χρήσεως πληκτρολόγιο, χρησιμοποίησε μόνο ένα usb πληκτρολόγιο

### (9) Υπνόσακος



#### Προσδιορισμός

Διαθέσιμος σε 3 παραλλαγές, κρύο, ζέστη ή πάρα πολύ κρύα κλίματα

#### Τεχνικά γνωρίσματα

- ➔ Συνθετική ύλη πολύ εύκολη στο πλύσιμο και στο στέγνωμα
- ➔ Φθηνότερος από έναν κοινό υπνόσακο
- ➔ Διαστάσεις για ένα άτομο 2,00x75

2,30x75

2,30x75/35

→ Όλοι οι υπνόσακοι συνοδεύονται από ένα σεντόνι

→ Η χαμηλότερη θερμοκρασία η οποία επιτρέπεται από τον υπνόσακο έχει για μια άνετη νύκτα είναι  $-5^{\circ}\text{C}$ ,  $-12^{\circ}\text{C}$ ,  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Οδηγίες προς χρήση

→ Χρησιμοποιώντας ένα εσωτερικό σεντόνι επιτρέπει να εξασφαλιστεί θερμοκρασία  $3^{\circ}\text{C}$  και να αποφευχθεί επανελλειμένο πλύσιμο

→ Χρησιμοποιώντας ένα μονωμένο χαλάκι ύπνου προστατεύει έναντι στην υγρασία και αυξάνει την θερμοκρασία στον υπνόσακο.

#### (10) Δοχείο νερού



Προσδιορισμός

Δοχείο ειδικό για αποθήκευση και μεταφορά νερού πόσιμου σε ιατρικά προγράμματα ή σε οικογένειες μεταναστών.

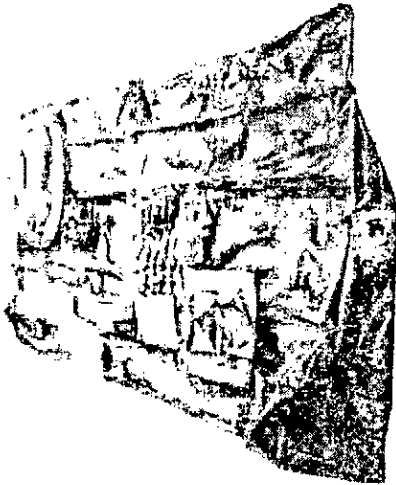
Το υλικό του είναι από πολυεθυλένη, υπάρχει χειρολαβή πτυσσόμενο, και έχει ικανότητα μεταφοράς 20 lt.

Οδηγίες προς χρήση

→ Κατάλληλο για μεγάλες διανομές και σε επείγουσες ανάγκες / 2 κοντέινερ ανά οικογένεια) δηλαδή 5 lt την μέρα το άτομο.

→ Συμβουλευτικά λέμε ότι στην Ευρύ αγορά είναι προτιμότερο να αγοραστεί πιο δυνατό και κλειστό δοχείο από κάποιο άλλο μη κατάλληλο.

### (11) Ντεπόζιτο νερού



#### Προσδιορισμός

Ευλύγιστο ντεπόζιτο των 2 m και αξεσουάρ που χρησιμοποιείται για αποθήκευση, χλωρίωση και διανομή πόσιμου νερού.

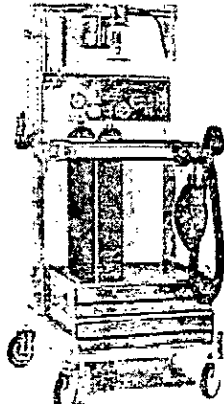
Κατάλληλο για ιατρικά κέντρα, ειδικές ομάδες αναγκών ή για προσφυγικό πληθυσμό.

#### Οδηγίες προς χρήση

- Εφόδιο μόνο σαν ατομικό είδος
- Το ντεπόζιτο προκαλεί εξάτμιση και προστατεύει από την μόλυνση
- Μπορεί να χρησιμοποιείται για χλωρίωση νερού και γενική διανομή
- Το ντεπόζιτο θα πρέπει να τοποθετείται σε μια ακόμη πιο σταθερή επίπεδη πλατφόρμα τουλάχιστον 1,5 μέτρο επάνω από το έδαφος
- Προστατέψτε το ντεπόζιτο από την απευθείας έκθεση του από τον ήλιο

- Η περιοχή γύρω από το ντεπόζιτο θα έπρεπε να περιφράζεται
- Πριν το ετοιμάσετε για αποθήκευση στεγνώστε το τελείως στο εσωτερικό του.

## 12.Μηχανισμός συσκευή αναισθησίας



Αυτό το είδος μεταφέρθηκε από τον κατάλογο της MSF το 1995 μετά από συμβουλή ιατρικών τεχνικών.

Είναι εκτός χρήσεως λόγω της πολύπλοκης τεχνικής των περιεχομένων του και τις δυσκολίες να πάρεις (βρεις) τοπικές προμήθειες (εφόδια) αναισθητικού αερίου.

## 13 Αναλογία – Αναισθησία



Η αναισθησία module προτίθεται για ειδικό προσωπικό, περιλαμβάνοντας τα ναρκωτικά τύπου ένεσης, εκχυλίσματα και μακρομόρια καθώς και διαθέσιμες προμήθειες που χρειάζονται για ενέσεις και παρακεντήσεις και εκχυλίσματα.

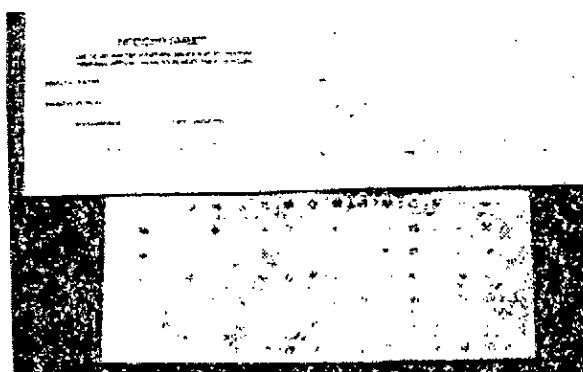
#### Προειδοποίηση

➔ Αυτό το είδος περιέχει διεθνώς ελεγμένα πράγματα και ύλες όπως ψυχοτροπικά και ναρκωτικά φάρμακα

➔ Ίσως είναι απαραίτητα να έχεις μια «εισαγόμενη άδεια από τις εθνικές αρχές για αυτά τα φάρμακα

➔ Διάβασε προσεκτικά τις πληροφορίες και τις οδηγίες που έχουν σχέση με τα ψυχοτροπικά και ναρκωτικά φάρμακα από τον ιατρικό κατάλογο και λίστες

#### 14 TST ΕΛΕΓΧΟΣ (ΚΗΛΙΔΑΣ), ΣΥΓΚΟΛΛΩΔΗΣ (15,5 λεπτά)



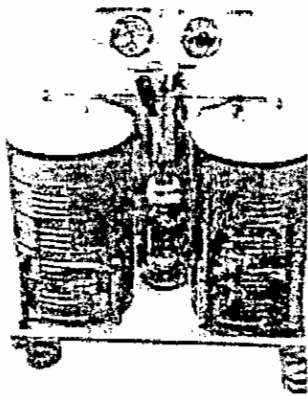
#### Προσδιορισμός

Ο έλεγχος TST (θερμοκρασίας, ατμού, χρόνου) ο οποίος δίνει την δυνατότητα να μαρτυρήσει (να πει) την σωστή αναφορά (έκθεση) στην αποστείρωση ατμού βασισμένες στα 3 αυτά κριτήρια που απαιτούνται.

#### Οδηγίες χρήσεως

- Μια κουκίδα (φθηνότερη από ένα αυτοκόλλητο (λουρδία) (αφιαρετικό) θα έπρεπε να κολλιέται μέσα σε κάθε πακέτο ή στο τύμπανο για να καταθέτει (να αποδεικνύει) την αποστείρωση τους
- Κουτί με 300 στρογγυλές κουκίδες)
- Εάν η κουκίδα αλλάξει σε πράσινο υπάρχει αποτυχία στην αποστείρωση
- Εάν η κουκίδα γίνει σκούρα καφέ ή μαύρη σημαίνει ότι η πρόοδος αποστείρωσης βρίσκεται σε καλό δρόμο.
- Η ποιότητα του ατμού επίσης μπορεί να δεχθεί από τον έλεγχο TST
- Εάν η κουκίδα είναι ανοικτό μπλέ (υγρός ατμός)
- Εάν η κουκίδα είναι σκούρο μπλέ (στεγνός ατμός)

## 15 ΑΠΟΣΠΑΣΗ ΚΕΝΟΥ – ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ



### Προσδιορισμός

Ηλεκτρικός χειρουργικός (βλέπτορας) που φιλοδοξεί να κάνει μια ενέργεια με προσαρμόσιμη αντλία κενού και ανώτατη ύφεση των 800 (m.bar).

### Τεχνικά γνωρίσματα

➔ Ικανότητα κενού αέρος



→ Προσαρμόσιμη ύφεση μέχρι 800 (m.bar)

→ Έλεγχος

→ Παροχή ρεύματος

→ 2 μπουκάλες αφαλείας

→ Διαστάσεις 60x58x32cm

→ Βάρος 32 kil;a

→ 2 βάζα των 4 λίτρων

→ Σωλήνας σιλικόνης

Οδηγίες

→ Να καθαρίζονται τα 2 βάζα με ένα ουδέτερο προϊόν και να αποστειρώνονται

→ Μην χρησιμοποιείται λευκαντικό και μην αποχρωματίζεται

## **16 ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ**

### **ΟΡΙΣΜΟΣ 20 ΛΕΠΤΩΝ**

Ο έλεγχος με ταινία δείχνει ακριβώς τα ίδια όπως και ο έλεγχος με την κουκίδα και βασίζεται και αυτός στα τρία κριτήρια (θερμοκρασία, ατμού, και χρόνου).

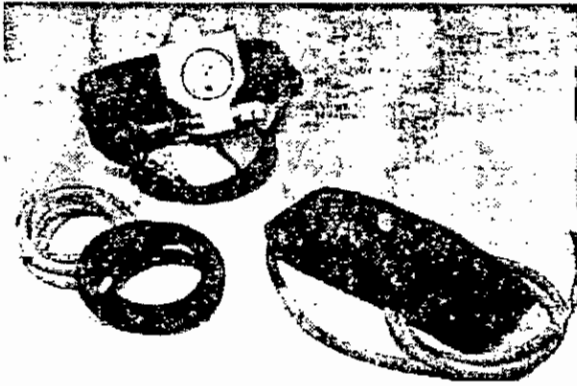
### **ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

→ Πακέτο 200 ταινιών

→ Η ταινία πρέπει να τοποθετείται στο μέσο του κάθε φορτίου, να αποστειρώνεται για να καταθέτει την σωστή λειτουργία της συσκευής αποστείρωσης

→ Είναι καλό να παραγγελθούν και τα δύο είδη ελέγχου και η κουκίδα αλλά και η ταινία

## 17 ΑΙΜΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΕΠΙΔΕΣΜΟΣ – ΡΕΒΕΡ (ΜΑΚΙΝΕΤΙ – ΜΠΡΑΤΣΟΥ – ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ – ΡΕΒΕΡ ΠΟΔΙΟΥ)



### Ορισμός

Φαρδύς επίδεσμος από ύφασμα με σαμπρέλα που φουσκώνεται, συνδεδεμένος από την μια πλευρά με ένα φουσκωτό γλόμπο και από την άλλη πλευρά με ένα μανόμετρο για να μετριέται η πίεση.

### Περιγραφή

- 1 ΡΕΒΕΡ – ΜΠΡΑΤΣΟΥ
- 1 ΡΕΒΕΡ ΠΟΔΙΟΥ
- 1 ΦΟΥΣΚΩΤΟ ΛΑΜΠΤΗΡΑ (ΓΛΟΜΠΟ) (ΦΟΥΣΚΑ)
- 1 ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ

Βγαίνει σε πακέτο 2 σετ

Το πρώτο σετ περιλαμβάνει το ρεβέρ μπράτσου, το μανόμετρο, το δεύτερο σετ περιλαμβάνει το ρεβέρ ποδιού .

## 18. ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ O<sub>2</sub>



### Προσδιορισμός

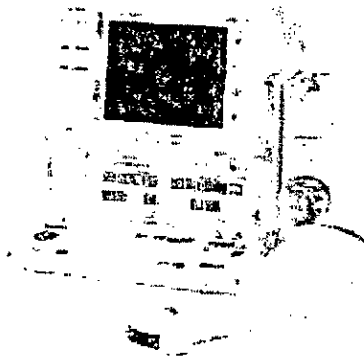
Συσκευή που επιτρέπει σε κάποιον να λαμβάνει οξυγόνο από ατμοσφαιρικό αέρα, μέσα από συμπίεση

### Τεχνικά γνωρίσματα

- ➔ Ασφαλείς απαιτήσεις για ιατρική χρήση
- ➔ Σιωπηλές λειτουργίες
- ➔ Συμπύκνωση οξυγόνου
- ➔ Αξιόπιστος μηχανισμός, εύκολος να μεταφερθεί (βάρος 24,5 κιλά), κινήσιμος λόγω των τροχών του
- ➔ Εύκολη είσοδος στα φίλτρα για να μπορούν να αποκατασταθούν
- ➔ Σύστημα καταψύξεως
- ➔ Προσαρμόσιμο κυλιόμενο μέτρο

→ Βαλβίδα διανομής αίματος

## 19 ΥΠΕΡΗΧΟΣ



### Προσδιορισμός

Φορητή συσκευή για αναπαράσταση διαγνωστικών λειτουργιών σε υπέρηχους (υψηλή συχνότητα ήχος πάνω από 20.000 περιόδους το λεπτό -20 KHz. Αυτοί οι ήχοι αναιπαίσθητοι (όχι ακουόμενοι) για ανθρώπους μπορούν να μεταφερθούν με ακτινοβολία και χρησιμοποιούνται για εξερεύνηση οργανικών ιστών.

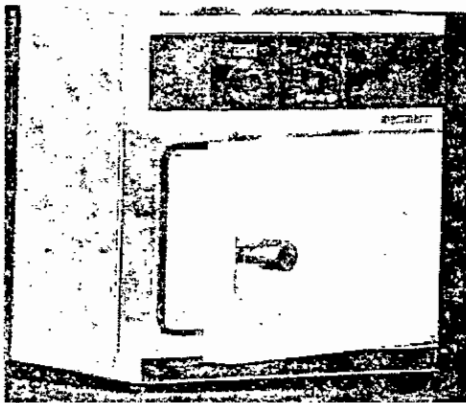
### Οδηγίες χρήσεως

Αυτή η συσκευή απαιτεί σχεδόν όχι συντήρηση. Είναι πολύ ανθεκτική και μπορεί να σταθεί σε διαφορετικές (διάφορες – ποικίλες) κλιματικές συνθήκες.

- Χρησιμοποιείται σε θερμοκρασία ανάμεσα στους  $+10^{\circ}$  και  $40^{\circ}$  C.
- Σχετική υγρασία 30-80%
- Αποθήκευση ανάμεσα στην θερμοκρασία  $-10^{\circ}$  και  $60^{\circ}$  C
- Σχετική υγρασία 30-95%

- Ατμοσφαιρική πίεση 700-1,060 mb
- Εάν ένας ασθενής έχει εσωτερικές οργανικές βλάβες χρησιμοποιούμε ένα προφυλακτικό επάνω στον (transducer – μεταφορέας) για να ολοκληρωθεί η εξέταση
  - Εάν δεν μπορούμε να τον καλύψουμε με προφυλακτικό είναι καλύτερο να χρησιμοποιηθεί ελαιόλαδο ή φυσικέλαιο
  - Χρησιμοποιήστε για τον καθαρισμό της συσκευής ένα χλωριούχο διάλυμα

## 20. ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΤΗΣ



### Προσδιορισμός

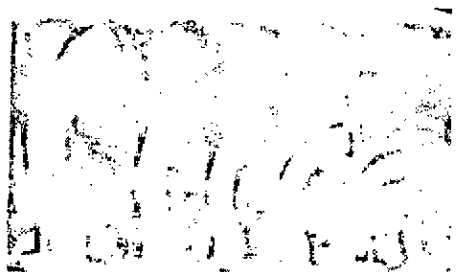
Ηλεκτροθερμενόμενος αποστειρωτής που χρησιμοποιείται για αποστείρωση στους ιατρικούς εξοπλισμούς και στις σύριγγες φτιαγμένες από γυαλί.

Η στεγανή θερμότητα δεν συστήνεται ποια για τους παρακάτω λόγους

1. Η διάρκεια της αποστείρωσης έχει μεγάλη διάρκεια
2. Η θερμοκρασία πρέπει να είναι υψηλή και ακόμη διανέμεται με τον εξοπλισμό που απαιτείται
3. Ο αποστειρωτικός κύκλος είναι δύσκολο να παρακολουθηθεί

4. Η αποστείρωση δεν είναι πάντα αποτελεσματική
5. Στεγανή θερμότητα δεν συστήνεται πια για τους παρακάτω λόγους

## 21.ΔΙΟΔΟΣ ΑΕΡΑ



Προσδιορισμός

Στοματοφαρυγγική κάνουλα που έχει σκοπό την επιδιόρθωση μιας καθαρής δίοδος του αέρα μέσα από την στοματική κοιλότητα

ΥΛΙΚΟ

- ΓΟΜΑ

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Η κάνουλα διατίθεται σε 2 χρώματα μαύρο ή πορτοκαλί
- Η αμεσότητα προς την στοματική κοιλότητα είναι κατευθείαν και ενισχυμένη
- Αυτόματο καθάρισμα στους 134°
- Βγαίνει σε 6 μεγέθη

Size 00 (νεογνά) 38,0 mm

// 0 (παιδιατρικό) 54.5 mm

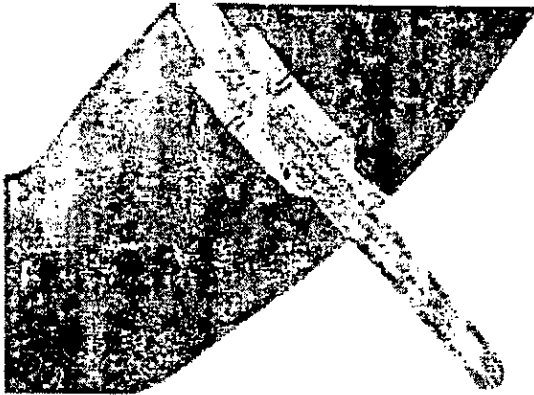
// 2 (παιδιά) 67,0 mm

// 3 (ενήλικες) 82,0 mm

// 4 (ενήλικες) 93.7 mm

// 5 (ενήλικες) 99.0 mm

## 22 ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΛΙ



Προσδιορισμός

Συσκευή για την μέτρηση της περιμέτρου του βραγχίονα για ενήλικες από την ηλικία των 18 για έγκυες γυναίκες και για ηλικιωμένους.

→ Η συσκευή είναι συγκεκριμένα ευαίσθητη να δώσει με ακρίβεια την απώλεια βάρους αυτή ακριβώς που αντανακλάται από τους μυς

→ Επίσης η συσκευή είναι μία μέθοδος αναγνώρισης των ενηλίκων που χρειάζονται άμεση θεραπεία

→ Το υλικό είναι από πολυπροπυλένιο, αντοχής, και εύκολο στο πλύσιμο

Οδηγίες προς χρήση

→ Το βραχιόλι (βραχίονας) της περιμέτρου είναι για να μετράει στο αριστερό χέρι

→ Εφαρμόστε τον βραχίονα γύρω από την μέση του επάνω μέρους του μπράτσου στα μέσα ακριβώς ανάμεσα στον ώμο και τον αγκώνα

- Εισάγεται την λουρίδα ακολουθώντας τα βέλη
- Διαβάστε την μέτρηση μέσα από το τζαμάκι

### 23.ΦΟΡΕΙΟ – ΤΡΑΥΜΑΤΙΟΦΟΡΕΑΣ



Φορείο από αλουμίνιο, πτυσσόμενο και από μακρός και πλάτος

#### Περιγραφή

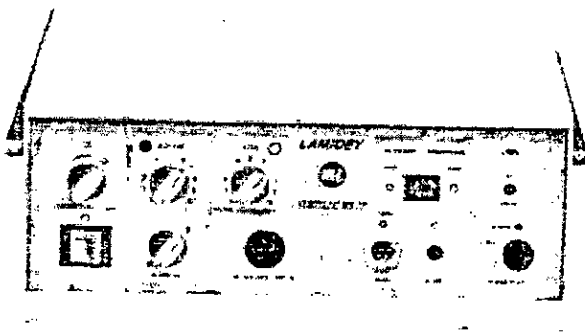
- 4 πόδια
- 4 άκρες (πόλοι)
- ευκολόπλυτος καμβάς
- διαστάσεις 2,29 x 58 cm
- διαστάσεις όταν είναι διπλωμένο 1,15 x 12 x 18 cm

#### Οδηγίες χρήσεως

Σχεδιασμένο για να μεταφέρει ασθενείς. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν κρεβάτι σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης.



## 24. Ηλεκτρο - χειρουργική μονάδα



### Προσδιορισμός

Ηλεκτροχειρουργική γεννήτρια που χρησιμοποιείται στην χειρουργική για το κόψιμο των μαλακών ιστών και το πήξιμο.

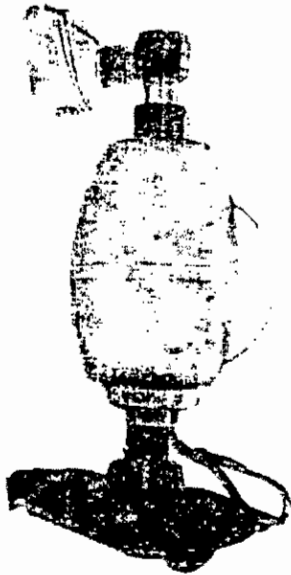
### Συστατικά μέρη

- 10 χερούλια (λαβές)
- 2 σετ από 15 ηλεκτρόδια
- 3 πιάτα ενισχυμένα με καλώδια

### Τεχνικά γνωρίσματα

- Εισαγόμενη ισχύ 220-240V
- Όλο το σετ των συνεχόμενων λειτουργιών για κόψιμο και πήξιμο λειτουργείται ανεξάρτητα

## 25.ΑΤΟΜΙΚΗ ΦΟΥΣΚΩΤΗ (ΤΣΑΝΤΑ) ΜΠΑΛΟΝΙ (ΑΕΡΑ)



### Ορισμός

Χρησιμοποιείται για χορήγηση αέρα σε ενήλικους ή παιδιά σε περίπτωση στρες, άσθματος και λιποθυμίας.

### Περιγραφή

#### Υλικά και στοιχεία

- Το φουσκωτό μπαλονάκι είναι από σιλικόνη και πολυπροπυλένιο
- Υπάρχει επίσης τσάντα ως ρεζερβουάρ (ανταλλακτικό) όπου περιέχει οξυγόνο
- Διάφανο υλικό για να μπορεί να ελεγχθεί κανονικά η λειτουργία της βαλβίδας

- Διάφανες μάσκες (προσαρμόσιμες 22/15 mm – συνδέσμοι) με ειδικά στεφάνια (Δακτύλιους) και άγκιστρα / γάντζους)
- Όλα αυτά που αποτελούν την ειδική σακούλα αέρος μπορούν να καθαριστούν και να απολυμανθούν σε μηχανισμό αυτοκαθαρισμού στους 134° C.

## 26 ΚΡΥΟ ΚΟΥΤΙ



### Προσδιορισμός

Απομονωμένο (κοντέινερ) κουτί το οποίο είναι επενδυμένο με παγωμένες παγοκύστες για να κρατάνε μεγάλες ποσότητες εμβολίων ανάμεσα στους 2 και 8 βαθμούς για πολλές ημέρες.

Χρησιμοποιείται για κινητούς εμβολιασμούς (σεζόν εμβολιασμών) και μεταφορά ανάμεσα στα καταστήματα ή τις αποθήκες.

### Οδηγίες προς χρήση

Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για αποθήκευση εμβολίων σε περιφερειακό επίπεδο όταν δεν υπάρχει ψύξη να παραχθεί κανονικά.

Κρατάτε τα κρύα κουτιά στην σκιά και αποφύγετε να τα χρησιμοποιείται ως mini bar ή κάτι άλλο παρεμφερή.

- Προσοχή! Μερικά εμβόλια καταστρέφονται από την υπερβολική ψύξη

- Περιμένετε ωσότου οι παγοκύστες να είναι στους 0ο C πριν τις τοποθετήσετε στο κρύο κουτί

- Τοποθετήστε χαρτόνια ανάμεσα στα εμβόλια και τις παγοκύστες για να αποφύγετε την επαφή.

## 27 ΙΑΤΡΙΚΟ – ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΦΑΓΗΤΟ (ΜΠΙΣΚΟΤΟ ΒΡ 100)



### Προσδιορισμός

Το θεραπευτικό φαγητό σε μορφή μπισκότου απευθύνεται για ασθενείς με πρόβλημα υποσιτισμού ή κακής διατροφής κατά τη διάρκεια της φάσης αποκατάστασης (φάση 2) σε θεραπευτικά κέντρα

<<Γνωρίσματα – Χαρακτηριστικά>

### Σύνθεση

- Ψημένο αλεύρι
- Βρώμη
- Φυτικό λίπος
- Ζάχαρη
- Πρωτείνες γάλακτος
- Συνδυασμός ορυκτών και βιταμινών

Περιέχει αρκετή ενέργεια 527 θερμίδες ανά 100gr επίσης είναι πλούσιο σε βιταμίνες, λιπίδια και υδατάνθρακες.

Περιέχει τις βιταμίνες A, D, E, C & B1 και στο ασβέστιο υπερτερεί στα 470mg ανά 100gr καθώς και σίδηρο, ποτάσσα, μαγνήσιο, σόδα, ιώδιο και φώσφορο 470mg ανά 100 gr.

## **28 TEST MTV 1+2**

Προσδιορισμός

Γρήγορο ποιοτικό τεστ για ανακάλυψη αντί HIV 1+2 αντισώματα

Στοιχεία – συστατικά

- 100 πλαστικές έτοιμες προς χρήση διαφάνειες
- Θετικοί και αρνητικοί έλεγχοι
- Σταγονόμετρο 10 μλ
- Διαθέσιμες ενδείξεις για το σταγονόμετρο
- Μαύρο πλαίσιο ερμηνείας

## **ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

- Κρατήστε το στο ψυγείο ανάμεσα στους 2<sup>ο</sup> -8<sup>ο</sup> C μην το καταψύχετε
- Περίοδος ζωής → 4 μήνες
- Να μην χρησιμοποιείτε όταν έχει λήξει

## **ΠΡΟΣΟΧΗ**

- Ευαισθησία στη ζέστη

Πρέπει να μεταφέρεται με κρύο τρόπο (ψυγείο)

## **Συμπεράσματα**

Η σωστή αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών προϋποθέτει την ύπαρξη σχεδίων, την οργάνωση, ενημέρωση και εκπαίδευση των ομάδων που εμπλέκονται σε αυτά, όπως και την ενημέρωση του πληθυσμού και την λήψη προληπτικών μέτρων. Κατά την διάρκεια της καταστροφής η υπεύθυνη πληροφόρηση θα βοηθήσει στις σωστές ενέργειες και στην αντιμετώπιση του πανικού.

Για την καλύτερη εφαρμογή των σχεδίων ετοιμότητας επιβάλλεται σχεδιασμός και συντονισμός σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Τα σχέδια ετοιμότητας πρέπει να εκπονούνται μετά από έρευνά και σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους σε αυτά.

## **Προτάσεις**

1. Στο τέλος του κύκλου των μαθημάτων όλες οι ομιλίες να τυπωθούν, να δεθούν σε βιβλίο και να υπάρχουν στη βιβλιοθήκη του κάθε τμήματος για να έχει τη δυνατότητα το προσωπικό να μελετάει όταν θα έχει χρόνο και διάθεση.
2. Το νέο προσληφθέν προσωπικό να ενημερώνεται για το σχέδιο δράσης του Νοσοκομείου και να του δίνεται χρόνος (στο στάδιο προσαρμογής του) να μελετάει τα πρακτικά των μαθημάτων.
3. Ασκήσεις ετοιμότητας σε τακτά διαστήματα.

4. Να αναπτυχθεί συνεργασία μεταξύ των Νοσοκομείων καλώντας Νοσηλεύτριες - τες να μιλήσουν (να αναπτύξουν θέματα) από ένα Νοσοκομείο σε άλλο.

5. Να δημιουργηθεί ένα Διανοσοκομειακό Συμβούλιο Εκπαίδευσης (μια επιτροπή Εκπαίδευσης) αποτελούμενη από 5 Νοσηλεύτριες από διάφορα Νοσοκομεία (άτομα κοινής αποδοχής για την επιστημονική και επαγγελματικής τους κατάρτιση). Αυτό το Συμβούλιο θα:

- α. Οργανώσει παρόμοιες Ημερίδες.
- β. Αναπτύξει κάποιες μελέτες.
- γ. Να κάνει προτάσεις στις Ν.Υ. των Νοσοκομείων.
- δ. Να συντάξει προγράμματα εκπαίδευσης.

## Συνέντευξη από κ. Γερασιμάτο

### 1) Στοιχεία για την εκπαίδευσή μου

Έχω μια σειρά από πτυχία ειδικών γνώσεων όπως πτυχίο ελεύθερου δύτου της σχολής αυτοδυτών ναυαγοσώστων, πιστοποιητικό σπουδών του εθελοντή Σαμαρείτη του Ε.Ε.Σ., βεβαίωση σπουδών του τμήματος λογιστών-προγραμματιστών Η/Υ-Marketing. Καθώς επίσης, πιστοποιητικό επιμόρφωσης του Γ.Ε.Σ. στην παροχή υγειονομικών υπηρεσιών σε καταστροφές, πιστοποιητικό εκπαίδευσης του Γ.Ε.Σ. στην διάσωση και απεγκλωβισμό από κατεδαφισμένα κτίρια, στην παροχή Υγειονομικών υπηρεσιών στα πλαίσια φυσικών καταστροφών και στην αναπνευστική προστασία με φίλτρα ατομικής προστασία. Ακόμη πιστοποιητικό εκπαίδευσης του Γ.Ε.Σ. για την κατάρτιση ως ομαδάρχης μονάδων του Ερυθρού Σταυρού. Βεβαίωση παρακολούθησης του Provider ΡΗΤLS. Πιστοποιητικό εκπαίδευσης του Γ.Ε.Σ. στην 'Παροχή βοήθειας και ενέργειες διάσωσης σε περίπτωση ατυχήματος', και τέλος βεβαίωση παρακολούθησης σεμιναρίου του Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας, στην θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση στην Κ.Α.Ρ.Π.Α.

### 2) Εμπειρία από διασωστικές αποστολές σε περιοχές της Ελλάδας και σε χώρες του εξωτερικού.

Πρόσφερα διασωστικές και υγειονομικές υπηρεσίες και παράλληλα εργασία στους καταυλισμούς των σεισμόπληκτων, στους σεισμούς της Καλαμάτας το 1986, στο Βαρθολομίο το 1988, στον Πύργο το 1993, στο Αίγιο το 1995 και στην Αττική το 1994.



Στο εξωτερικό προσέφερα διασωστικές και υγειονομικές υπηρεσίες στους σεισμούς της Τουρκίας το 1999. Ακομη συμμετείχα και σε μια σειρά ανθρωπιστικών αποστολών σε χώρες του εξωτερικού.

### **3) Πόσο απαραίτητη θεωρώ την εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας**

Όλοι οι επαγγελματίες υγείας, υποχρεωτικά πρέπει να λαμβάνουν εκπαίδευση θεωρητική και πρακτική. Η δε πρακτική τους εκπαίδευση, θα πρέπει να περιλαμβάνει, όχι απλώς δεξιότητες (π.χ. νοσηλευτικής ή εργασίας σε επείγοντα και κλινικές νοσοκομείων) αλλά εργασία στο πεδίο, στην ελληνική ύπαιθρο, δηλαδή σε δραστηριότητες υγειονομικής κάλυψης όπου δεν υπάρχει η νοσοκομειακή υποδομή διαθέσιμη, αλλά πρέπει να γίνει εφαρμογή των νοσηλευτικών γνώσεων, με τις υπάρχουσες - επικρατούσες αντιξοότητες.

Αυτό θα δώσει την δυνατότητα να εξοικειωθεί με το περιβάλλον των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης ο επαγγελματίας υγείας, διευκολύνοντάς τον να δουλέψει όταν παραστεί ανάγκη.

Η εφευρετικότητα στους επαγγελματίες υγείας, πρέπει να είναι κυρίαρχο στοιχείο για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία.

### **4) Τι πρέπει να περιλαμβάνει η εκπαίδευσή τους**

Πέραν της βασικής τους εκπαίδευσης, υποχρεωτικά οι νοσηλευτές πρέπει να διδάσκονται πρακτικά την παροχή πρώτων βοηθειών, C.P.R., κ.λ.π., όχι θεωρητικά ή επιδερμικά, αλλά στην ύπαιθρο, αποκτώντας πραγματική εμπειρία για ζωτικές δεξιότητες.

Επιπλέον στοιχεία της ψυχολογίας των καταστροφών, αλλά και βασικές γνώσεις τεχνικής διάσωσης είναι πολύτιμα στοιχεία για εργασία σε περιβάλλον έκτακτης ανάγκης.

Τα μαθήματα αυτά διδάσκονται από το Σώμα Εθελοντών Σαμαρειτών του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού, σε όλη σχεδόν την ελληνική επικράτεια.

### **5) Οι Νοσηλευτές στις μαζικές καταστροφές, πόσο απαραίτητοι είναι και τι κάνουν;**

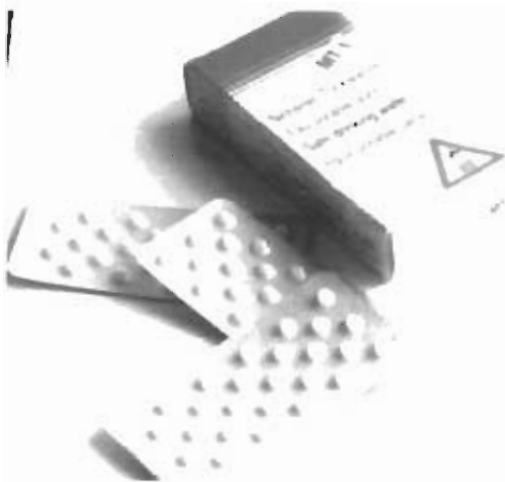
Κρίνεται άκρως αναγκαία η παρουσία Νοσηλευτών στις μαζικές καταστροφές, στην φάση της αντιμετώπισης της καταστροφής και στην φάση της αποκατάστασης της καταστροφής.

Η Φάση της Αντιμετώπισης της Καταστροφής (Κινητές Μονάδες – Ασθενοφόρα, Κινητά Χειρουργεία, Σταθμοί Διαλογής, Σταθμοί Πρώτων Βοηθειών, κ.λ.π.) είναι μερικά μόνο από τα σημεία στον χώρο της καταστροφής, στην οξεία φάση, όπου η ύπαρξη των Νοσηλευτών είναι υποχρεωτική.

Βέβαια έχοντας προγενέστερη ειδική εκπαίδευση και εμπειρία υπαίθρου (δύσκολες κλιματολογικές συνθήκες, μεγάλο αριθμό περιστατικών ταυτόχρονα, ψυχολογική φόρτιση, ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό από άλλες υπηρεσίες υγείας, πολλοί φορείς στο ίδιο σημείο, πολλές εντολές ταυτόχρονα, πολλές επικαλύψεις από διάφορους φορείς και στελέχη, θόρυβος, κ.λ.π.) οι Νοσηλευτές στις μαζικές καταστροφές γίνονται αναπόσπαστο μέρος της αλυσίδας της διάσωσης.

Η Φάση της Αποκατάστασης της Καταστροφής Ιατρεία καταυλισμών, Ιατρεία νοσοκομειακών μονάδων μεταστεγασμένα σε λύόμενα ή σκηνές, Ιατρεία - Κινητές Μονάδες, είναι μερικές από τις θέσεις που υποχρεωτικά πρέπει να στελεχώνονται από έμπειρους Νοσηλευτές, διότι η φάση αυτή της καταστροφής μπορεί να διαρκέσει έως και έξι (6) μήνες.

## Παράρτημα

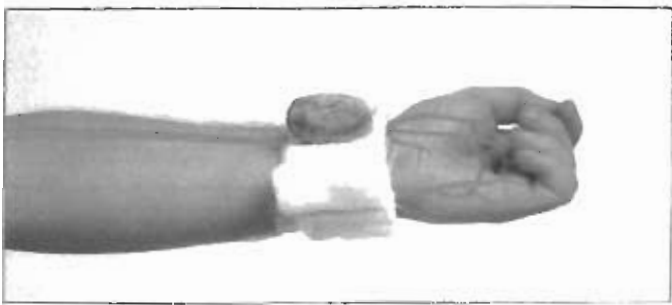


Ειδικά χάπια που μετατρέπουν σε πόσιμο 100 λίτρα νερό μέσα σε 2 ώρες στον τόπο της κρίσης



Συμπυκνωμένη τροφή υψηλής θερμιδικής αξίας, ειδική για θύματα υποσιτισμού. Ένα μόνο κουτί ισοδυναμεί με πλήρη διατροφή 2,290 θερμίδων εμπλουτισμένη με όλες τις απαραίτητες βιταμίνες και πρωτεΐνες







## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Πρώτες Βοήθειες Οδηγός αντιμετώπισης ατυχημάτων στο σπίτι, στην εργασία και στις διακοπές St. John Ambulance, St Andrews Ambulance Association The British Red Cross Society ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΤΣΑ 1987 ΑΘΗΝΑ.
2. Stefen N. Rosenbrg MD, Johnson and Johnson για τις πρώτες βοήθειες 1985, εκδ. ΦΥΤΡΑΚΗΣ / ΤΥΠΟΣ ΑΕ ΛΘΗΝΑ
3. V. 1568/85 “Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων» (ΦΕΚ 177 Α)
4. Κ. Βατζιάς Δ/ντης Κλάδου Υγείας Δεη «Πρόγραμμα μαθημάτων Άμεσης Βοήθειας σε άτομα που βρίσκονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης» Υπηρεσιακό υλικό ΔΕΗ
5. Η περίθαλψη των θυμάτων και η προστασία της δημόσιας υγείας στις Μαζικές καταστροφές, Θεόδωρος J. Δαρδαβέσης, 1990
6. Perspectives on Disaster Recovery, Jerri Laube, Shirley A. Murphy 1982
7. Robin M. Coupland War Wounds of Limbs, Surgical Management. The international Committee of the Red Cross Medical Division
8. D. Dufair, S. Kromann Jensen, M. Aven – Smith, H. Salmela, G.J. Stening, B. Zetterstrom, Surgery For Victims of War. Internationa Committee of the Red Cross.
9. Introductions in Chemical and radiological operations and Biological defense.
10. The army institute for professional development.
- 11.Κουβέλη Α. Ετοιμότητα χειρουργείου για την αντιμετώπιση θυμάτων μαζικής καταστροφής. Νοσηλευτική 1990, Ζ 106-112

12. Morausky R., Disaster Planing, Realist ideas for the Operations room  
AORN 1992. vol 56. No 4: 679-687

13. Παπαδάκη Α. Εγχειρίδιο χειρουργείου – άσηπτος τεχνική, Αθήνα 1977:  
509-109, 559-562

14. Αναστασία Καλαντζή – Λζίζη, αναπλ. Καθηγήτρια ψυχολογίας.  
Εφαρμοσμένη κλινική ψυχολογία στο χώρο της υγείας

15. Ιωάννου Ν. Παρασκευόπουλου, καθηγητής Γενικής ψυχολογίας:  
Στοιχεία κλινικής ψυχολογίας

16. Θεοδώρου Ι., Δαραβέση, Ιατρός: Η περίθαλψη των θυμάτων και η  
προστασία της Δημόσιας Υγείας στις μαζικές καταστροφές

17. Custave Le Bon: Ψυχολογία των όχλων

18. Α. Μεταξά, Θ. Μπαλλή, Μ. Τριανταφύλλου, Β. Κολεύρα:  
«Ψυχολογικές παρατηρήσεις στον πληθυσμό της Θεσσαλονίκης από το  
σεισμό της 20<sup>ης</sup> Ιουνίου 1978», Neurologia et Phychiatria, Vol., No 1-4. 1979

19. Θ.Τ. Δαρδαβέσης: Η περίθαλψη των θυμάτων και η προστασία της  
Δημόσιας Υγείας στις μαζικές καταστροφές

20. Π. Γκεζερλής - Μ. Κοντάκης: Νοσοκομειακή αντιμετώπιση Μαζικών  
απωλειών

21. Δαρδαβέσης ΙΘ 1990. Η περίθαλψη των θυμάτων και η προστασία της  
Δημόσιας Υγείας στις μαζικές καταστροφές.

22. Παπαπαναγιώτου ΙΚ Ιατρική Μικροβιολογία και Ανοσοβιολογία,  
Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Παρατηρητής, τόμος Β, έκδοση 5<sup>η</sup>.

23. Εκπαιδευτικές Διαδικασίες στο τμήμα. Εισηγήση Κοσμοδάκη Μελάνια  
Εκπ. Κέντρο Νοσ ΑΧΕΠΑ

24. DISASTER PLANING ROBERT T. MAROYSKY R.N. AORN  
JOURNAL OCTOBER 1992 Vol. 56 No 4.

25. Νοσηλευτική των Πρώτων Βοηθειών, εισήγηση Ε. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ.  
Λνωτέρα Σχ. Αδ. Νοσοκόμων και Επισκεπτριών.

26. Therapeutic food biscuit. MEDICAL CATALOGUE VOLUME  
1. Drugs and medical supplies Medicaments materiel medical  
2004. MEDECINS sans FRONTIERS.

27. TEST HIV MEDICAL CATALOGUE VOLUME 4 Laboratory  
equipment and vicagents. Equipement reactils de elaborative 2004

28. MEDICAL CATALOGUE VOLUME 2. Medical equipment /  
eguipeinent medical .KITS Modules and articles selected by medecins sans  
frontiers

29. Administration camps. Programme Support Transport 2004

