

**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

**Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΣΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**



ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: Dr ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΖΟΥΜΠΟΥΛΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ

ΠΑΤΡΑ 2005

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Μέρος πρώτο

Αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών

Κεφάλαιο 1

Αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών

1.1 Χαρακτηριστικά γνωρίσματα μαζικών απωλειών	10
1.2 Τι συμβαίνει στο σεισμό	11
1.3 Ομάδες διάσωσης	12
1.4 Ο κύκλος της αντιμετώπισης των καταστροφών	13

Κεφάλαιο 2

Απεγκλωβισμός και διάσωση

2.1 Είδη κατάρρευσης κτιρίων	24
2.2 Διεξαγωγή επιχείρησης διάσωσης	25
2.3 Τεχνικές διάσωσης απεγκλωβισμού θυμάτων σε κτίρια που υπέστησαν ολική κατάρρευση	26

Κεφάλαιο 3

Επικοινωνία με ασθενείς σε επείγουσες καταστάσεις

3.1 Επικοινωνία και μεταχείριση του θύματος	32
3.2 Αρχές αποτελεσματικής επικοινωνίας	33
3.3 Ειδικά προβλήματα επικοινωνίας	34

Κεφάλαιο 4

Διαλογή των τραυματιών

4.1 α Διαλογή γενικά	40
4.1β Κριτήρια διαλογής	40
4.2 Ενέργειες διαλογής	41

Δεύτερο μέρος

Βασικές πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος

Κεφάλαιο 5

Πρωτογενής και δευτερογενής εκτίμηση

5.1 Πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος	48
5.2 Πρωτογενής εκτίμηση και αντιμετώπιση	49
5.3 Δευτερογενής εκτίμηση και αντιμετώπιση	55

Κεφάλαιο 6

Αεραγωγός – Αναπνοή

6.1 Παθοφυσιολογία	57
6.2 Βασική χειρισμοί του αεραγωγού	58
6.3 Μηχανικές μέθοδοι αποκατάστασης του αεραγωγού	59
6.4 Εναλλακτικές μέθοδοι αποκατάστασης του αεραγωγού	60

Κεφάλαιο 7

Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνησης

7.1 Καρδιοαναπνευστική ανακοπή	64
7.2 Καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης	66
7.3 Βασική υποστήριξη της ζωής σε ενήλικες	67
7.4 Βασική υποστήριξη της ζωής σε παιδιά	71

Κεφάλαιο 8

Shok και αντιμετώπιση

8.1 Φυσιολογία του shok	75
8.2 Κύριες μορφές shok	78
8.3 Κλινική εικόνα – Αντιμετώπιση	80
8.4 Νοσηλευτική παρέμβαση	82

Μέρος τρίτο

Διακομιδή και νοσοκομειακή αντιμετώπιση

Κεφάλαιο 9

Διακομιδή των τραυματιών

9.1α Διακομιδή των τραυματιών	85
9.1β Μέσα διακομιδής	85
9.2 Προβλήματα κατά την μεταφορά	86
9.4 Χορηγούμενα φάρμακα στον χώρο της καταστροφής και κατά την διακομιδή	88

Κεφάλαιο 10

Νοσοκομειακή αντιμετώπιση μαζικών απωλειών υγείας

10.1 Νοσοκομειακή αντιμετώπιση μαζικών απωλειών υγείας	91
10.2 Οργάνωση και λειτουργία υποδοχής μαζικών απωλειών υγείας	93
10.3 Νοσηλευτική παρέμβαση στη νοσοκομειακή παρέμβαση τραυματιών	100

10.4 Κινητά νοσοκομεία	101
10.5 Διανοσοκομειακή μεταφορά	102

Μέρος τέταρτο

Προβλήματα υγείας στις μαζικές καταστροφές

Κεφάλαιο 11

Προβλήματα υγείας στις μαζικές καταστροφές

11.1α Προβλήματα υγείας στις μαζικές καταστροφές	111
11.1β Οργάνωση καταυλισμών	111
11.2 Επιδημίες σε καταστάσεις μαζικών καταστροφών	113
11.3 Πρόληψη και αντιμετώπιση των επιδημιών σε καταστάσεις μαζικών καταστροφών	114

Κεφάλαιο 12

Νεκροί στις μαζικές καταστροφές

12.1 Στάδια ενεργειών	120
12.2 Εντόπιση – διακομιδή νεκρών	121
12.3 Διάγνωση αιτιών θανάτου	122

Κεφάλαιο 13

Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις

13.1 Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις	126
13.2 Η Ψυχολογική ανάγκη	128
13.3 α Ψυχολογικές αντιδράσεις στις μαζικές καταστροφές	131
13.3 β Αντιμετώπιση ψυχολογικών αντιδράσεων στην μαζική καταστροφή	132

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η ανθρώπινη ζωή είναι το πολυτιμότερο πράγμα στο κόσμο. Η διάσωση της ζωής και η ανακούφιση του ανθρώπινου πόνου με οδήγησαν να επιλέξω την νοσηλευτική ως επάγγελμα και με την πολύτιμη προτροπή και συμβολή της καθηγήτριας μου Dr.Μαρία Παπαδημητρίου τόλμησα να ασχοληθώ με το θέμα των μαζικών καταστροφών και την άμεση αντιμετώπιση ορισμένων προβλημάτων υγείας που δημιουργούνται και τη συμβολή του νοσηλευτή στην σημαντική αυτή προσπάθεια διάσωσης της ανθρώπινης ζωής.

Όπως είναι γνωστό από τα μέσα μαζικής επικοινωνίας (ραδιόφωνο, εφημερίδες Τηλεόραση κλπ), οι μαζικές καταστροφές αποτελούν μια καθημερινή πραγματικότητα σε όλα τα σημεία της γης σεισμοί, τσουνάμι, πυρκαγιές, πλημμύρες επιδημίες και μια μόνιμη απειλή για τους πολίτες όλων των χωρών του κόσμου. Ειδικότερα δε η χώρα μας λόγω της γεωφυσικής της δομής, βρίσκεται διαρκώς υπό την απειλή καταστροφών από φυσικές αιτίες, στις οποίες εάν προστεθούν οι πυρκαγιές, η ρύπανση του περιβάλλοντος και τα ατυχήματα που αποτελούν συχνά φαινόμενα.

Η έκταση και η σοβαρότητα των ιατροκοινωνικών επιπτώσεων που δημιουργούν οι μαζικές καταστροφές, οδήγησαν στην ανάπτυξη ενός νέου κλάδου της ιατρικής επιστήμης με την επωνυμία ιατρική των μαζικών καταστροφών. Ο ρόλος του νέου αυτού κλάδου περιλαμβάνει την εκπαίδευση και διαρκή ετοιμότητα στελεχών και την οργάνωση της άμυνας μιας χώρας στον τομέα της υγείας, ώστε να υπάρξει αποτελεσματική αντιμετώπιση των ιατροκοινωνικών προβλημάτων σε έκτακτες καταστάσεις. Ο ρόλος του νοσηλευτή στο κλάδο αυτό είναι απαραίτητος και σημαντικότερος.

Σκοπός λοιπόν αυτής της εργασίας είναι να διερευνηθούν όλες οι ενέργειες που γίνονται σε περιόδους μαζικής καταστροφής σε προνοσοκομειακό επίπεδο νοσοκομειακό επίπεδο και σε φάσεις αποκατάστασης και ευελπιστώ ότι με τις μικρές μου δυνάμεις θα συμβάλω στην ευαισθητοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού ως προς την αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών για ένα καλύτερο αποτέλεσμα με λιγότερα θύματα.

Ευχαριστώ την καθηγήτρια μου DR Μαρία Παπαδημητρίου που μου έκανε την τιμή να ασχοληθώ με ένα τόσο σημαντικό και μεγάλο θέμα.

Πάτρα 14-9-2005

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κύριος στόχος είναι η ανακούφιση μεγάλου αριθμού θυμάτων τραυματιών και μη. Το προσωπικό διάσωσης και παροχής ιατρικής και νοσηλευτικής φροντίδας εργάζεται κάτω από αντίξοες συνθήκες, πίεση χρόνου, συναισθηματική φόρτιση, έλλειψη κατανόησης από τους πληγέντες.

Πάντοτε υπάρχει δυσαναλογία μεταξύ αυτών που χρειάζονται βοήθεια και αυτών που είναι σε θέση να την προσφέρουν (μέριμνα της πολιτείας είναι η δημιουργία κατάλληλα εκπαιδευμένων ομάδων παρέμβασης), δημιουργείται πρόβλημα επάρκειας επιδερμικού, φαρμακευτικού υλικού, ορών, πλάσματος, αίματος, κατάλληλα εξοπλισμένων μέσων μεταφοράς ασθενών λόγω δυσχερούς πρόσβασης και δυσκολιών ενημέρωσης, προβλήματα διακομιδής των πασχόντων, ανεύρεσης χώρων νοσηλείας (μέριμνα της πολιτείας για αποθήκευση επαρκούς υλικού και διάθεση μέσων εξ αρχής από προετοιμασμένους εκ των προτέρων χώρους σε νευραλγικά σημεία εύκολης πρόσβασης).

Οι ευάλωτες ομάδες πληθυσμού είναι τα παιδιά και οι υπερήλικες λόγω περιορισμένων δυνατοτήτων αυτοπροστασίας. Οι περισσότεροι από τους τραυματίες φέρουν εκχυμώσεις και απλά τραύματα, άλλοι μόνο απλά κατάγματα, ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό παρουσιάζει σοβαρές και μεγάλες κακώσεις που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης και εντατικής νοσηλείας, θανατηφόρες κακώσεις ενδιαφέρουν μόνο το 10% του πληθυσμού, ενώ η αναλογία Νεκροί / Τραυματίες είναι 1/3.

Ταυτόχρονα, μπορεί να αναπτυχθούν δευτερογενείς κίνδυνοι (πυρκαγιές, εκρήξεις, δηλητηριώδη αέρια κλπ), που παρατείνουν τη δράση των βλαπτικών αιτιών, αυξάνουν τον αριθμό των θυμάτων, απειλούν τις ομάδες διάσωσης.

Επιβάλλεται λοιπόν να γίνει δυναμικός περιορισμός των απωλειών αυτών με σωστό σχεδιασμό δράσης προσχεδίαση, αντικειμενική εκτίμηση του μεγέθους των κινδύνων που εγκυμονούνται εκπαίδευση, οργανωμένη σωστά συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων και δράσης .

Οι κύρια *εμπλεκόμενοι φορείς* είναι:

1) ΓΓΠΠ, 2) ΟΑΣΠ, 3) ΠΣ, 4) ΕΛΑΣ, 5) ΕΚΑΒ, 6) ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣ Η ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ, 7) ΕΙΔ. ΔΥΝ.-ΣΤΡΑΤΟΣ, 8) ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ και όποιος μπορεί και είναι σε θέση να προσφέρει βοήθεια (εκπαιδευμένοι απλοί πολίτες).

Όταν υπάρξει ανάγκη παρέμβασης ενεργοποιείται το σχέδιο εκτάκτων αναγκών (διαφορετικό για κάθε περίπτωση) με μέριμνα των αρμόδιων φορέων της πολιτείας π.χ. Σχέδιο ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ και αλλά ανάλογα με το συμβάν. Οι εμπλεκόμενοι στις ομάδες διάσωσης πρέπει να έχουν σωστή εκπαίδευση, εμπειρία, υπευθυνότητα, προκαθορισμένο σχέδιο δράσης, εκτέλεση συντονισμένων και καθορισμένων ενεργειών, γρήγορη άφιξη στον τόπο καταστροφής, αναγνώριση του χώρου δράσης και εκτίμηση των αναγκών, επικοινωνία με άριστα οργανωμένο συντονιστικό κέντρο κινητό ή σταθερό μέσω ασυρμάτου, κιν. τηλ. κλπ, ενεργοποίηση εφεδρικών δυνάμεων από το κράτος και τους εθελοντές, περισυλλογή των θυμάτων και ακολούθως καταγραφή-διαλογή triage-A' Βοήθειες, προετοιμασία διακομιδής με ασφάλεια, οργάνωση κινητού ΣΑΒ (Σταθ. Α' Βοηθ.) και τελικά διακομιδή

κατόπιν ενημέρωσης σε κατάλληλο υγειονομικό σχηματισμό ανάλογα με τη βαρύτητα του περιστατικού για περαιτέρω έλεγχο, αντιμετώπιση και νοσηλεία.

Απαραίτητος είναι και ο εξοπλισμός απεγκλωβισμού (φορεία Scoop, ειδικά γιλέκα απεγκλωβισμού, ειδικά στρώματα μεταφοράς πολυτραυματία) ως επίσης και η ανάπτυξη οργανωμένου σταθμού περισυλλογής για την αρχική διαλογή-triage σε ασφαλή χώρο κοντά στον τόπο του συμβάντος για παροχή Α' Βοηθειών, καθώς και η αιμοδυναμική σταθεροποίηση και εξασφάλιση του θύματος άμεσα μετά την περισυλλογή. Ακολουθεί διαλογή ανάλογα με τη βαρύτητα και διακομίζεται ο ασθενής ασφαλής πλέον στο σωστό χρόνο, στον σωστό τόπο, έτσι μπορεί να μειωθεί η θνητότητα (εφαρμογή του κανόνα A,B,C,D, κλπ δηλαδή έλεγχος αερισμού, κυκλοφορίας, χορήγηση ορών και φαρμάκων κλπ).²

Ενέργειες στον τόπο του ατυχήματος _

1)Απεγκλωβισμός . 2)Εκτίμηση . 3) Διαλογή triage,4) Αναζωογόνηση και 5) Διακομιδή δηλ. εφαρμογή του κανόνα των 3 t (triage, treatment, transport), για ασφαλή μεταφορά στο κατάλληλα εξοπλισμένο νοσοκομείο για την περίπτωση.

1) Ο *απεγκλωβισμός* πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό (έμπειρους εκπαιδευμένους διασώστες, στελέχη του ΠΣ).

2) Η *εκτίμηση* πρέπει να γίνεται από ειδικά εκπαιδευμένο Ιατρό στις μαζικές καταστροφές αρχικά μακροσκοπικά και μετά εφαρμογή του κανόνα A, B, C,D.

3) Η *διαλογή -triage* αρχικά εφαρμόζεται στον τόπο του ατυχήματος (απαιτεί εμπειρία, γνώση επείγουσας ιατρικής και των μέσων υποστήριξης της ζωής πχ επείγουσα διασωλήνωση της τραχείας, εκτίμηση των ειδικών συνθηκών που μπορεί να συνυπάρχουν πχ χημικά, ακτινοβολία, βιολογικά προβλήματα. Ο τόπος του ατυχήματος χωρίζεται σε (4) ζώνες σαν κυκλικοί σχηματισμοί με τον ένα κύκλο μέσα στον άλλο. Ο κεντρικός κύκλος είναι η ζώνη ολοκληρωτικής καταστροφής , ακολουθεί προς τα έξω η ζώνη μερικής καταστροφής η ζώνη μικρής καταστροφής και εξωτερικά πλέον είναι η ζώνη εθνικής ή διεθνούς βοήθειας .³

Πρώτο μέρος

Αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

1.1 ΜΑΖΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

Ως **μαζική καταστροφή** χαρακτηρίζεται η κατάσταση εκείνη που αναστατώνει απροσδόκητα την καθημερινή Ζωή και δημιουργεί στον πληττόμενο πληθυσμό ανάγκες προστασίας, ιατρικής περίθαλψης, κοινωνικής υποστήριξης και άλλων διευκολύνσεων, που είναι απαραίτητες για την επιβίωσή του. Η ιατρική των μαζικών καταστροφών έχει ως αντικείμενο την παροχή περίθαλψης και την προστασία της δημόσιας υγείας των θυμάτων μιας καταστροφής. Ο ρόλος της γίνεται εμφανέστατος, εάν ληφθούν υπόψη αφενός η μεγάλη συχνότητα εμφάνισης των καταστροφών και αφετέρου οι σοβαρές και σε μεγάλη έκταση ιατροκοινωνικές επιπτώσεις, που επιβάλλουν την ύπαρξη εξειδικευμένου ιατρονοσηλευτικού προσωπικού μόνιμης ετοιμότητας, άρτιας εκπαίδευσης και άνογης οργάνωσης. Η σημασία που αποδίδεται στο όλο θέμα, έχει οδηγήσει στη λήψη μέτρων σε πολλές χώρες του κόσμου, που περιλαμβάνουν:

1. Την ίδρυση από τον ΟΗΕ της Οργάνωσης "United Nations Disaster Relief Coordinator – UNDRO".

2. Την ίδρυση του "European Center for Disaster Related Medicine - CEMEC", που λειτουργεί υπό την αιγίδα του Συμβουλίου της Ευρώπης.

3. Την εισαγωγή νέων ειδικών μαθημάτων σε Ιατρικές Σχολές.

4. Τη διοργάνωση διεθνών Ιατρικών Συνεδρίων με θέμα "Mass Casualties" κ.ά.

Στον τομέα της υγείας, τα σημαντικότερα προβλήματα που δημιουργούνται σε μια καταστροφή και επιβάλλουν άμεση αντιμετώπιση, είναι η περίθαλψη των τραυματιών, η φροντίδα των νεκρών, ο έλεγχος των μεταδοτικών ασθενειών, η διατροφή και η στέγαση των πληγέντων καθώς και ο έλεγχος των ψυχοκοινωνικών αντιδράσεων του πληθυσμού

Αίτια μαζικών καταστροφών

Οι μαζικές καταστροφές οφείλονται σε βίαιες εκδηλώσεις φυσικών φαινομένων, στην ανεξέλεγκτη τεχνολογική πρόοδο και στην απρογραμματίστη επέμβαση του ανθρώπου στη φύση και στους κανόνες που την διέπουν. Τα κυριότερα αίτια μαζικών καταστροφών είναι τα εξής:

1. Σεισμοί
2. Εκρήξεις ηφαιστείων
3. Κατολισθήσεις
4. Δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες
5. Πλημμύρες
6. Πυρκαγιές
7. Περιβαλλοντική ρύπανση
8. Επιδημίες
9. Ατυχήματα κατά τις μεταφορές
10. Πυρηνικά ατυχήματα

Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των μαζικών απωλειών υγείας

Η ιατρική των μαζικών καταστροφών έχει ως κύριο στόχο την ανακούφιση μεγάλου αριθμού ατόμων κάτω από αντίξοες συνθήκες, πίεση χρόνου, συναισθηματική φόρτιση και συχνά έλλειψη συνεργασίας και κατανόησης, εκ μέρους των πληγέντων. Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, που συμμετέχει στις ομάδες

αντιμετώπισης μαζικών απωλειών υγείας, αντιμετωπίζει προβλήματα στην επάρκεια του επιδεσμικού και φαρμακευτικού υλικού, στην ανεύρεση χώρων νοσηλείας και στη διακομιδή των τραυματιών .Το ποσοστό των τραυματιών που φέρουν θανατηφόρες κακώσεις μετά από σεισμό μπορεί να υπερβεί το 10% του πληθυσμού, ενώ η αναλογία νεκρών προς τραυματίες είναι συνήθως 1:3. Ο μεγαλύτερος αριθμός τραυματιών φέρει εκχυμώσεις και απλά τραύματα, μια ομάδα φέρει απλά κατάγματα και μια άλλη σοβαρά κατάγματα και κακώσεις. Οι πλέον ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες είναι τα παιδιά και οι υπερήλικες, που παρουσιάζουν περιορισμένες δυνατότητες αυτοπροστασίας .Ο μόνος τρόπος αποτελεσματικού περιορισμού των μαζικών απωλειών υγείας είναι ο σωστός σχεδιασμός ενεργειών και η αντικειμενική αξιολόγηση του μεγέθους των κινδύνων που εγκυμονούνται. ⁴

1.2 ΤΙ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΣΤΟ ΣΕΙΣΜΟ

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.

Τα γενικά χαρακτηριστικά και οι συνέπειες του σεισμού , που ενδιαφέρουν άμεσα την ιατρική των μαζικών καταστροφών είναι οι εξής:

- 1.Είναι ένα αιφνίδιο και σπάνια προβλεπόμενο συμβάν .
- 2.Προκαλούνται μαζικές απώλειες υγείας.
- 3.Η αποσύνθεση των πτωμάτων που δεν έχουν περισυλλέγει και η μόλυνση του 4.πόσιμου ύδατος εγκυμονούν κινδύνους επιδημιών .
- 5.Διακόπτονται οι επικοινωνίες , με αποτέλεσμα την δύσκολη πρόσβαση στον 6.πληγέντα πληθυσμό και την προβληματική μεταφορά των μέσων βοήθειας.
- 7.Ο φόβος της επανάληψης του σεισμού και οι ζημιές των κατοικιών δημιουργούν 8.πλήθος άστεγων , με αποτέλεσμα να επιτείνονται τα προβλήματα της δημόσιας υγείας .

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.(μεγαλύτερες καταστροφές σε ώρες αιχμής ή μεταμεσονύχτιες ώρες).
- γ. Την πυκνότητα του πληθυσμού στην περιοχή που έγινε ο σεισμός.
- δ. Την γενική υποδομή (δρόμοι , δημόσια κτίρια ,πλατείες).
- ε. Τα χαρακτηριστικά του σεισμού (μέγεθος , επίκεντρο , επιτάχυνση , διάρκεια).
- στ . Ο ανθρώπινος παράγοντας (πανικός / ψυχραιμία ,ενεργητική / παθητική διάθεση , ανάληψη πρωτοβουλιών)

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 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 κατάχωση 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) των θυμάτων για την προτεραιότητα εισαγωγής στα νοσοκομεία θα πρέπει να ολοκληρωθεί μέσα σε μια 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^ο ΕΠΠΠΕΔΟ: αναζήτηση - διάσωση και παροχή πρώτων βοηθειών.

2^ο ΕΠΠΠΕΔΟ: μεταφορά σε μέρη όπου υπάρχει η δυνατότητα νοσηλείας.

3^ο ΕΠΠΠΕΔΟ: επαναδιανομή των θυμάτων σε νοσοκομεία άλλων περιοχών αν χρειαστεί.⁵

1.3 Ομάδες διάσωσης

Οι ομάδες διάσωσης αποτελούνται από έμπειρα, υπεύθυνα και εκπαιδευμένα άτομα, που είναι εξοπλισμένα με απαραίτητα εργαλεία για τον απεγκλωβισμό των θυμάτων από τα ερείπια και είναι σε θέση να προβούν σε μια στοιχειώδη διαλογή τραυματιών, ώστε να δίδεται προτεραιότητα διακομιδής στους έχοντες πραγματική ανάγκη. Οι ενέργειες των ομάδων διάσωσης είναι προκαθορισμένες και περιλαμβάνουν σε γενικές γραμμές τα εξής:

1. Άφιξη των ομάδων διάσωσης στον τόπο καταστροφής.
2. Αναγνώριση του χώρου και εκτίμηση των αναγκών.
3. Αποκατάσταση των επικοινωνιών.
4. Ενεργοποίηση εφεδρικών ομάδων διάσωσης.
5. Περισυλλογή, καταγραφή και πρόχειρη διαλογή τραυματιών.
6. Οργάνωση κινητού σταθμού Α' βοηθειών.
7. Διακομιδή των τραυματιών σε νοσοκομείο.

Οι ομάδες διάσωσης είναι εφοδιασμένες με διάφορα εργαλεία όπως

Τρυπάνια ,σιδεροψαλίδες , κομπρεσέρ κ.α , που είναι απαραίτητα για τον απεγκλωβισμό των θυμάτων από τα ερείπια και για την μεταφορά τους , στη συνέχεια , στους σταθμούς περισυλλογής. Οι διαδικασίες αυτές απαιτούν γνώσεις και προσοχή, για να μην δημιουργηθούν στους τραυματίες κακώσεις περισσότερες από αυτές που ήδη προϋπάρχουν . Δεν είναι σπάνιο να χρειασθεί ακόμα και επιτόπου ακρωτηριασμός, για να απελευθερωθεί ο τραυματίας. Στον τόπο της καταστροφής τα μέλη της ομάδας διάσωσης μπορούν κατεξάριση, να προβαίνουν σε επείγουσες ιατρικές πράξεις, όπως τοποθέτηση ελαστικού ισχαιμικού επιδέσμου σε μία αιμορραγία, απελευθέρωση αεροφόρων οδών από ξένα σώματα κ.α Τέλος τα μέλη των ομάδων διάσωσης πρέπει να είναι σε θέση να κάνουν μια στοιχειώδη διαλογή , ώστε να δίνεται προτεραιότητα διακομιδής στους βαρεια τραυματισμένους και όχι σε ελαφρά τραυματίες και νεκρούς .⁶

1.4 Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Α. Αντιμετώπιση καταστροφών

Η αντιμετώπιση καταστροφών είναι το σύνολο των οργανωμένων ενεργειών με στόχο την ανάλυση δεδομένων, το σχεδιασμό, τη λήψη αποφάσεων και το συντονισμό όλων των μέσων με στόχο την πρόληψη, ετοιμότητα, απόκριση και αποκατάσταση έναντι όλων των κινδύνων.

Οι όροι «Αντιμετώπιση καταστροφών», «Αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων», <<Διαχείριση κρίσεων>> και άλλοι παρόμοιοι μπαίνουν όλο και εντονότερα πλέον στη ζωή μας. Βέβαια, εκφράσεις όπως «διαχείριση καταστροφών» στην πραγματικότητα είναι μάλλον εσφαλμένοι, αφού δεν διαχειριζόμαστε εμείς τις καταστροφές, παρά αυτές διαχειρίζονται εμάς. Τα τελευταία χρόνια ο άνθρωπος έχει προοδεύσει εξαιρετικά στον τεχνικό και επιστημονικό τομέα και έχει καταφέρει τρομερά επιτεύγματα. Χάρη στα επιτεύγματα αυτά, η ζωή του ανθρώπου βελτιώνεται και επιμηκύνεται. Χάρη στην τεχνολογία, ο άνθρωπος έχει καταφέρει να δαμάσει τεράστια ποσά ενέργειας, με ίσως πιο εντυπωσιακό παράδειγμα της ατομική ενέργεια.

Εξαιτίας των επιτευγμάτων αυτών, όμως, ο άνθρωπος έχει αρχίσει να αποκτά μια λανθασμένη αίσθηση ισχύος και δύναμης έναντι της φύσης, την οποία και δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να προβλέψει ούτε και να ελέγξει. Οι αριθμοί μιλούν πιο παραστατικά: η ηλιακή ενέργεια που δέχεται η ατμόσφαιρα σε μια ημέρα επαρκεί για να δημιουργήσει 10000 τυφώνες, 100000000 καταιγίδες, 100000000000 κυκλώνες. Αν θεωρήσουμε αυτήν την ποσότητα ενέργειας σαν μια μονάδα, τότε η ενέργεια που απελευθερώνεται σε ένα σεισμό ισοδυναμεί με 0,01 μονάδες, η ενέργεια ενός κυκλώνα με 0,001 μονάδες, η ενέργεια της ατομικής βόμβας του Ναγκασάκι με 0,00000001 μονάδες, ενώ η ενέργεια που απαιτείται για το νυχτερινό φωτισμό των μεγαλουπόλεων με 0,00000000001 μονάδες.

Η αντιμετώπιση καταστροφών δεν έγκειται μόνο στις ενέργειες που γίνονται εν όψει ή στην άμεση περίοδο που έπεται του καταστροφικού γεγονότος, όπως πιστεύουν οι περισσότεροι. Στην πραγματικότητα, η αντιμετώπιση των καταστροφών και γενικά των εκτάκτων περιστατικών αποτελείται από τέσσερις φάσεις που δημιουργούν έναν κύκλο οι φάσεις αυτές δεν έχουν διακεκριμένη αρχή και τέλος αλλά συχνά αλληλεπικαλύπτονται για να καλύψουν τις ανάγκες κάθε ξεχωριστού περιστατικού. οι φάσεις του κύκλου αυτού είναι

Πρόληψη: είναι το σύνολο των ενεργειών που γίνονται για να μειώσουν ή να εξαλείψουν τους κινδύνους και τα αποτελέσματά τους για τους ανθρώπους και την περιουσία τους.

Ετοιμότητα: προετοιμασία όλων των λειτουργιών της διαχείρισης επειγόντων περιστατικών για να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τον κίνδυνο και να επιταχυνθεί η αποκατάσταση της κοινωνίας μετά την καταστροφή.

Απόκριση: πραγματοποίηση επιχειρήσεων έκτακτης ανάγκης με σκοπό τη διάσωση ανθρώπων και περιουσιών μέσω συγκεκριμένων δράσεων για τη μείωση ή την εξάλειψη του κινδύνου, εκκένωση περιοχών που βρίσκονται μέσα σε επικίνδυνες ζώνες, παροχή τροφίμων, νερού και ιατρικής βοήθειας σ' αυτούς που τα χρειάζονται, και αποκατάσταση των κρίσιμων δημοσίων υπηρεσιών.

Αποκατάσταση: ανακατασκευή των κοινοτήτων ώστε τα άτομα, οι επιχειρήσεις και η τοπική αυτοδιοίκηση να είναι και πάλι αυτόνομοι, τα

πράγματα να επιστρέψουν σε κανονικά επίπεδα, και να μπορούν να προστατευθούν έναντι μελλοντικών κινδύνων.



B . Πρόληψη

Δεδομένου ότι το κόστος των καταστροφών συνεχίζει να αυξάνεται, είναι απαραίτητο να λαμβάνονται διαρκή μέτρα για να μειωθεί ή να εξαλειφθεί μακροπρόθεσμα ο κίνδυνος από τις καταστροφές για τους ανθρώπους και τις περιουσίες τους. Το σύνολο των μέτρων αυτών ονομάζεται **πρόληψη, διευθέτηση ή μετρίαση των καταστροφών** (η αγγλική ορολογία είναι **mitigation**). Ο στόχος της πρόληψης των καταστροφών είναι διπλός: αφενός η **προστασία των ανθρώπων και των δομών**, και αφετέρου η **ελαχιστοποίηση του κόστους απόκρισης και αποκατάστασης**. Η πρόληψη των καταστροφών δεν μπορεί να έχει παρά τρεις στόχους: **την αντιμετώπιση της ευπάθειας, την μείωση ή εξάλειψη του κινδύνου και την απομάκρυνση του κινδύνου από κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα**. Το τελευταίο βασίζεται στη γνωστή αρχή που υπάρχει στη Διάσωση και Αντιμετώπιση Καταστροφών, ότι

Κίνδυνος + Άνθρωπος = Επικινδυνότητα

Για παράδειγμα, μια διαρροή σε ένα βαγόνι τραίνου που μεταφέρει επικίνδυνα υλικά δεν μας απασχολεί ιδιαίτερα αν γίνει στη μέση της Ανταρκτικής, ενώ θα είναι κρισιμότερη αν συμβεί έξω από μία πόλη πχ Αθήνα Βέβαια, με την ολοένα και μεγαλύτερη είσοδο της τεχνολογίας και των εφαρμογών της στην καθημερινή μας ζωή, και με την ολοένα και μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση των μεγάλων αστικών περιοχών για χάρη της

επιχειρηματικότητας και της οικονομικής προόδου, θα ήταν εξαιρετικά δύσκολο να απομακρύνουμε κάθε κίνδυνο από κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα με στόχο την μείωση της ευπάθειας ή την μείωση των κινδύνων. Σε κάθε περίπτωση μπορεί μια από τις τρεις ανωτέρω αρχές να είναι η πλέον εφικτή, ή η πλέον αποτελεσματική. Συνήθως, βέβαια, δεν συμβαίνουν και τα δυο ταυτόχρονα, οπότε αναζητείται ο βέλτιστος συνδυασμός δράσεων που αποτέλεσμα έχει την προστασία της εν λόγω περιοχής από τους κινδύνους που μπορεί να την βλάψουν περισσότερο. Για παράδειγμα, δεν είναι εύκολο να απομακρύνει κανείς μια μεγαλούπολη από τις όχθες ενός ποταμού που μπορεί να πλημμυρίσει. Μπορεί, όμως, να ληφθούν μέτρα για να αυξηθεί η παροχή και η ταχύτητα του ρεύματος του ποταμού (μείωση του κινδύνου πλημμύρας) ή να διευθετηθεί η κοίτη του, να κατασκευαστούν αναχώματα ανασχέσεως της παροχής πλημμύρας και να ενημερωθούν οι κάτοικοι των ευαίσθητων περιοχών ώστε να λάβουν κάποια βασικά μέτρα στα σπίτια τους, όπως να τοποθετήσουν ευαίσθητα αντικείμενα σε ψηλά σημεία, πάνω από τη μέγιστη στάθμη πλημμύρας (μείωση της ευπάθειας). Για να είναι αποτελεσματικές οι δραστηριότητες πρόληψης, θα πρέπει να συνδυάζονται με μελέτες των κινδύνων που μπορεί να συμβούν σε μια περιοχή, την πιθανότητα να συμβούν, και των συνεπειών τους στην περιοχή, όσον αφορά ανθρώπινα θύματα, υλικές ζημιές, διακοπή κρίσιμων υπηρεσιών και κόστους αποκατάστασης. Η μελέτη αυτή, που μπορεί να είναι ποιοτική ή ποσοτική, ονομάζεται **ανάλυση κινδύνων**.

Η πρόληψη των καταστροφών θα πρέπει να βασίζεται σε μια ολοκληρωμένη στρατηγική, η οποία δεν νοείται να μην περιλαμβάνει τους παρακάτω παράγοντες:

- F** Μέτρα πρόληψης: αποσκοπούν στο να προλάβουν επιδείνωση ήδη επικίνδυνων καταστάσεων.
- F** Μέτρα προστασίας οικημάτων: τροποποίηση των κτιρίων ή του περιβάλλοντός τους για να μειωθεί η ζημιά από γνωστούς κινδύνους. Μπορεί να είναι άμεσα πραγματοποιήσιμα και σχετικά χαμηλού κόστους ή μακροπρόθεσμα και προφανώς μεγαλύτερου κόστους.
- F** Μέτρα προστασίας της φύσης.
- F** Μέτρα υπηρεσιών εκτάκτου ανάγκης: αποσκοπούν στη βελτίωση υπηρεσιών όπως προειδοποίηση, απόκριση, προστασία κρίσιμων εγκαταστάσεων, διατήρηση της υγείας.
- F** Προστατευτικές κατασκευές.
- F** Ενημέρωση του κοινού.

Γ. Ετοιμότητα

Επειδή δεν είναι δυνατό να υλοποιηθούν και να έχουν αποτελέσματα όλες οι δράσεις για την μετρίαση όλων των επικίνδυνων καταστάσεων, απαιτούνται μέτρα ετοιμότητας που μπορούν να συμβάλλουν στην μείωση των συνεπειών των εναπομεινάντων κινδύνων με τη λήψη ορισμένων μέτρων πριν συμβεί το επείγον περιστατικό. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν το σχεδιασμό και τις άλλου είδους προετοιμασίες με σκοπό τη διάσωση ανθρώπων και τη διευκόλυνση των επιχειρήσεων αντιμετώπισης του περιστατικού και αποκατάστασης.

Οι ενέργειες ετοιμότητας συνήθως περιλαμβάνουν:

Σχεδιασμό Εκτάκτων Αναγκών: θα πρέπει να υπάρχει σχέδιο που να αναφέρεται στους κινδύνους που έχουν εντοπισθεί και αναγνωρισθεί μέσω της ανάλυσης κινδύνων, τις πιθανές τους συνέπειες, καθώς και αντίστοιχα μέτρα αντιμετώπισης. Ο οποιοσδήποτε αυτός σχεδιασμός θα πρέπει με σαφήνεια να αντιμετωπίζει θέματα όπως:

1. Ανάθεση υπευθυνοτήτων
2. Αρμοδιότητες
3. Προστασία ανθρώπων και περιουσιών
4. Προσωπικό, εξοπλισμός, εγκαταστάσεις, προμήθειες και άλλα μέσα για χρήση κατά τη διάρκεια της απόκρισης στο περιστατικό
5. Μέτρα πρόληψης
6. Προειδοποίηση πληθυσμού
7. Επικοινωνίες
8. Πληροφόρηση του κοινού
9. Φροντίδα πληγέντων
10. Υγεία και περίθαλψη
11. Εκκένωση

Προσέλκυση, Εκπαίδευση, Παρότρυνση, Διατήρηση προσωπικού: όλο το προσωπικό που θα δραστηριοποιηθεί στην αντιμετώπιση του περιστατικού, έμμισθοι και εθελοντές, θα πρέπει να έχει εκπαιδευθεί από πριν, ώστε να γνωρίζει τι θα γίνει, πώς, που και γιατί. Ανεξάρτητα από το πεδίο δράσης του προσωπικού, δεν νοείται έμμισθος ή εθελοντής να εμπλέκεται σε δραστηριότητες αντιμετώπισης καταστροφών (σε οποιονδήποτε τομέα) και να μην κατέχει βασικές γνώσεις αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών, όπως και βασικές γνώσεις και δεξιότητες Πρώτων Βοηθειών,

- **Μέσα και προμήθειες:** θα πρέπει να είναι από πριν γνωστές οι πηγές μέσων και προμηθειών, οι αριθμοί που μπορούν να διατεθούν, όπως και το κόστος αυτών. Θα πρέπει, επίσης, να υπάρχει καταγεγραμμένο σύστημα εύρεσης, προμήθειας, παρακολούθησης και επιστροφής υλικών, αναλωσίμων, προμηθειών και εξοπλισμού πριν το επείγον περιστατικό. Όλοι οι φορείς θα πρέπει να γνωρίζουν τι θα χρειαστούν, τι διαθέτουν, και πώς θα βρουν ότι δεν έχουν σε περίπτωση καταστροφής. Οι υπηρεσίες εκτάκτου ανάγκης συνήθως αδυνατούν ή δεν είναι πρόθυμες να αγοράσουν όλο τον εξοπλισμό, τα αναλώσιμα και τις προμήθειες που θα χρειαστούν σε μια έκτακτη ανάγκη, και να επωμισθούν το πρόσθετο κόστος της αποθήκευσης. Για το λόγο αυτό, γίνεται χρήση των λεγόμενων συμβολαίων αναμονής (stand – by contracts). Δηλαδή, γίνεται συμφωνία αγοράς σε περίπτωση καταστροφής συγκεκριμένων υλικών σε συγκεκριμένες ποσότητες όταν χρειαστούν σε μια καταστροφή στις τιμές που επικρατούσαν μια ημέρα πριν το γεγονός. Έτσι αποφεύγονται τα προβλήματα που προκύπτουν από την αύξηση των τιμών τις μέρες μετά την καταστροφή.

- **Καθορισμός εγκαταστάσεων εκτάκτου ανάγκης,** όπως Κέντρο Επιχειρήσεων, περιοχές προσωρινής καταφυγής, κέντρα διανομής εξοπλισμού ανάγκης, περιοχές αποθήκευσης.

Δ. Ετοιμότητα πολιτών

Οι απλοί πολίτες μπορούν και οφείλουν να συμβάλλουν στην ετοιμότητα για τις έκτακτες ανάγκες. Οι υπηρεσίες εκτάκτου ανάγκης θα πρέπει να αντιμετωπίζουν την ετοιμότητα των πολιτών με σοβαρότητα και να φροντίζουν για τη σωστή ενημέρωσή τους, αφού οι πολίτες μπορεί να είναι οι σπουδαιότεροι σύμμαχοι αλλά και οι χειρότεροι εχθροί της υπηρεσίας εκτάκτου ανάγκης σε μια καταστροφή. Παρακάτω αναφέρουμε μερικά ενδεικτικά βήματα που μπορούν να κάνουν οι πολίτες για την ετοιμότητά τους στην αντιμετώπιση καταστροφών.

- Κάντε τη δική σας ανάλυση κινδύνων: Ποιες έκτακτες ανάγκες ή καταστροφές έχουν συμβεί κατά το παρελθόν στην περιοχή σας; Υπάρχει πιθανότητα να ξανασυμβούν. Ποιές άλλες μπορεί να συμβούν εξαιτίας αλλαγών στην χωροταξία, στο περιβάλλον, ή σε έργα. Αν μένετε στην περιοχή για καιρό, πιθανόν να γνωρίζετε τις απαντήσεις στις ερωτήσεις αυτές. Αν είστε καινούριοι στην περιοχή, ρωτήστε παλαιότερους κατοίκους της περιοχής. Μην αγνοήσετε «μικρά» περιστατικά, όπως, μια πυρκαγιά ή μια διακοπή ρεύματος.

- Λάβετε μέτρα πρόληψης βασικών κινδύνων: Ακολουθήστε τις συμβουλές των υπηρεσιών εκτάκτου ανάγκης, για να προστατέψετε το σπίτι σας και την περιουσία σας από κινδύνους που μπορεί να εκδηλωθούν στην περιοχή σας. Για παράδειγμα, ανυψώστε τις παροχές ρεύματος, φυσικού αερίου, τηλεφώνου και νερού πάνω από το επίπεδο πλημμύρας της περιοχής, και σταθεροποιήστε ή τοποθετήστε σε εσωτερικό χώρο αντικείμενα που μπορεί να γίνουν βλήματα εξαιτίας του ανέμου.

- Υλοποιήστε το οικογενειακό σας σχέδιο εκτάκτων αναγκών: Παίξτε το παιχνίδι «Και αν γίνει αυτό...;» για τους κινδύνους που επιλέξατε. Εξασκηθείτε στην εφαρμογή του σχεδίου αυτού και φροντίστε να το γνωρίζουν και τα παιδιά στην οικογένεια.

- Παρακολουθείτε τα ΜΜΕ για επείγουσες ανακοινώσεις προσεκτικά: κατά η διάρκεια μιας καταστροφής, θα μεταδίδονται χρήσιμα μηνύματα διαρκώς. Ακούγοντας και ακολουθώντας αυτές τις οδηγίες προσεκτικά, μειώνετε τον κίνδυνο τραυματισμού σας, μειώνετε το φόρτο των δικτύων τηλεπικοινωνιών και διευκολύνετε τα συνεργεία εκτάκτου ανάγκης.

- Ενεργοποιηθείτε σαν εθελοντής σε μια αναγνωρισμένη εθελοντική οργάνωση: οι εθελοντικές οργανώσεις όπως ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση καταστροφών και αναζητούν πάντα αφοσιωμένους και εργατικούς εθελοντές. Οι εθελοντές αποτελούν τμήμα του όλου συστήματος αντιμετώπισης καταστροφών και κατευθύνουν τις προσπάθειές τους εκεί όπου απαιτούνται το περισσότερο.

- Εκπαιδευτείτε στην αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών: με την εκπαίδευση στις βασικές γνώσεις και δεξιότητες Πρώτων Βοηθειών, οι πολίτες μπορούν να αναλάβουν τη φροντίδα μικροτραυματισμών που συμβαίνουν μετά τις καταστροφές και έτσι να μην επιβαρύνουν τις υπηρεσίες εκτάκτων αναγκών που μπορούν έτσι να ασχοληθούν με πιο σοβαρά περιστατικά. Επίσης, μπορούν να υποστηρίξουν προσωρινά τυχόν σοβαρότερα περιστατικά μέχρι την άφιξη των υπηρεσιών εκτάκτου ανάγκης, αυξάνοντας έτσι τις πιθανότητες επιβίωσης του τραυματισμένου συνανθρώπου τους.

- Ετοιμάστε μια συλλογή βασικών εφοδίων αντιμετώπισης καταστροφών: έχοντας διαθέσιμα τα βασικά εφόδια, οι πολίτες μπορούν να αυτοϋποστηριχθούν μέχρι να φθάσουν τα πρώτα κλιμάκια των υπηρεσιών

εκτάκτου ανάγκης. Η συλλογή θα πρέπει να τοποθετείται σε ένα σακίδιο και να είναι έτοιμη για χρήση ανά πάσα στιγμή.

E. Απόκριση

Η φάση της απόκρισης αρχίζει όταν το συμβάν αναμένεται από στιγμή σε στιγμή ή αμέσως μετά το συμβάν. Περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται με σκοπό τη διάσωση ανθρώπων και τη μείωση των ζημιών, δηλαδή:

- Παροχή επείγουσας βοήθειας στα θύματα.
- Αποκατάσταση βασικής υποδομής.
- Συνέχεια των κρίσιμων υπηρεσιών (π.χ. Αστυνομία, Δημόσια Έργα)

Με άλλα λόγια, η απόκριση συνίσταται στην εφαρμογή του σχεδιασμού που έχει γίνει στη φάση της ετοιμότητας.

Δεν μπορεί να γίνει σχεδόν τίποτα αν δεν πραγματοποιηθεί πρώτα μια **ταχεία εκτίμηση** της κατάστασης. Η εκτίμηση αυτή περιλαμβάνει **βασικές πληροφορίες** για τα αποτελέσματα του συμβάντος στην κοινωνία:

- **Άμεσες ανάγκες**, όπως έρευνα και διάσωση ή άμεση εκκένωση.
- **Η κατάσταση των κρίσιμων υποδομών**, όπως οι μεταφορές, οι δυνατότητες επικοινωνιών, οι παροχές ηλεκτρικού ρεύματος ή φυσικού αερίου, η ύδρευση, η αποχέτευση, καθώς και τα αποθέματα καυσίμων.
- **Η κατάσταση κρίσιμων εγκαταστάσεων**, όπως οι σταθμοί της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας ή της Αστυνομίας, τα νοσοκομεία και οι ιατρικές εγκαταστάσεις, οι σταθμοί των ΜΜΕ, και οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και πόσιμου ύδατος.
- **Οι άμεσοι κίνδυνοι ζημιάς στην περιοχή από άμεσες απειλές**, για παράδειγμα σε φράγματα ή αντιπλημμυρικά έργα, ή σε εργοστάσια όπου παράγονται ή αποθηκεύονται επικίνδυνες ύλες.
- **Ο αριθμός των πολιτών που έχουν μετακινηθεί από τα σπίτια τους** εξαιτίας του συμβάντος και **κατ' εκτίμηση οι ζημιές σε σπίτια**.
- **Δευτερεύοντα γεγονότα**, που μπορεί να συμβούν και να έχουν πολύ χειρότερες συνέπειες από το αρχικό γεγονός, εξ' αιτίας της αδυναμίας της τοπικής κοινωνίας να αντιμετωπίσει το ο,τιδήποτε.

Στην φάση της απόκρισης διακρίνονται ορισμένες λειτουργίες που είναι απαραίτητες για την όσο το δυνατόν ομαλή διεξαγωγή των επιχειρήσεων. Η κάθε μια από τις λειτουργίες αυτές συνιστά έναν ξεχωριστό τομέα. Για τον κάθε τομέα θα πρέπει να έχει γίνει ειδικός σχεδιασμός ώστε να μπορεί να λειτουργεί επαρκώς στις συνθήκες που ακολουθούν την εκδήλωση ενός επείγοντος περιστατικού ή μιας καταστροφής. Συνήθως, οι λειτουργίες αυτές ανήκουν στην επιχειρησιακή αρμοδιότητα ενός Υπουργείου ή ενός Δημόσιου Φορέα. Οι λειτουργίες αυτές, δώδεκα τον αριθμό, είναι οι εξής:

1. Μεταφορές
2. Επικοινωνίες
3. Δημόσια Έργα και Υποστήριξη Μηχανικών
4. Πυρόσβεση
5. Διαχείριση Πληροφοριών και Σχεδιασμός
6. Φροντίδα Πληγέντων
7. Διαχείριση Πόρων
8. Υγεία και Ιατρικές Υπηρεσίες

9. Έρευνα και Διάσωση
10. Επικίνδυνα Υλικά
11. Διατροφή
12. Ενέργεια

Γίνεται αντιληπτό ότι είναι επιτακτική η ανάγκη συντονισμού ανάμεσα στις διάφορες υπηρεσίες, για να γίνονται οι ενέργειες όντως με βάση τον αρχικό σχεδιασμό, αλλά και για να μην γίνονται οι ίδιες ενέργειες από δυο φορείς στο ίδιο σημείο, με αποτέλεσμα σπατάλη πόρων και δυνάμεων. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να υπάρχει ένα σύστημα συντονισμού όλων αυτών των υπηρεσιών, φορέων και οργανισμών, με τελικό σκοπό την αποτελεσματική απόκριση σε κάθε περιστατικό. Παλαιότερα, η συνεργασία και η οργάνωση της απόκρισης των διαφόρων υπηρεσιών βασιζόταν στην επιτόπου συνεννόηση των διοικητών των διαφόρων υπηρεσιών εκτάκτου ανάγκης, και συχνά κατέληγε σε φιάσκο λόγω ακριβώς έλλειψης κοινής διοίκησης και απουσίας κοινών αποφάσεων, άρα και εντολών. Για το λόγο αυτό δημιουργήθηκε αρχικά το Σύστημα Διοίκησης Συμβάντος (Incident Command System) από την αμερικάνικη FEMA (Federal Emergency Management). Αυτό το σύστημα είχε τα εξής χαρακτηριστικά:

Κοινή ορολογία

- Ευέλικτη οργάνωση
- Ενταγμένες στο σχεδιασμό επικοινωνίες
- Ενότητα διοίκησης
- Ενοποιημένη διοίκηση
- Ενιαίος σχεδιασμός
- Εφικτός έλεγχος
- Δεδομένες εγκαταστάσεις
- Ενιαία διαχείριση πόρων

Αυτό το σύστημα ελέγχου έφερε επανάσταση στον τρόπο διαχείρισης περιστατικών ανά τον κόσμο. Είναι δε ιδανικό για διαχείριση επειγόντων περιστατικών μέσα σε ένα εργοτάξιο, ακριβώς λόγω του ότι χρειάζεται η συνεργασία πολλών φορέων. Λίγα χρόνια αργότερα, η IFRC (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies - Διεθνής Ομοσπονδία Συλλόγων Ερυθρού Σταυρού και Ερυθράς Ημισελήνου) μετέτρεψε αυτό το σύστημα ώστε να είναι ακόμα πιο αποτελεσματικό για επιχειρήσεις διάσωσης σε μαζικές καταστροφές επιπέδου 4 (συμβάν που προσλαμβάνει χαρακτήρα εθνικής καταστροφής - συνήθως κινητοποιούνται διεθνείς οργανισμοί για βοήθεια). Το νέο σύστημα ονομάστηκε Incident Management System (Σύστημα Διαχείρισης Συμβάντος). Η βασική διαφορά τους έγκειται στο ότι το δεύτερο σύστημα είναι λίγο πιο γενικό και δύναται να υποστηρίξει τη συνεργασία πολύ περισσότερων φορέων και υπηρεσιών, σε πολύ ευρύτερο πλαίσιο. Οι βασικές αρχές των 2 συστημάτων είναι λίγο - πολύ οι ίδιες.

Το ICS κινείται γύρω από 5 βασικούς τομείς της αντιμετώπισης ενός περιστατικού:

- Διοίκηση
- Σχεδιασμός
- Επιχειρήσεις
- Επιχειρησιακή Υποστήριξη
- Οικονομική / Διοικητική Υποστήριξη

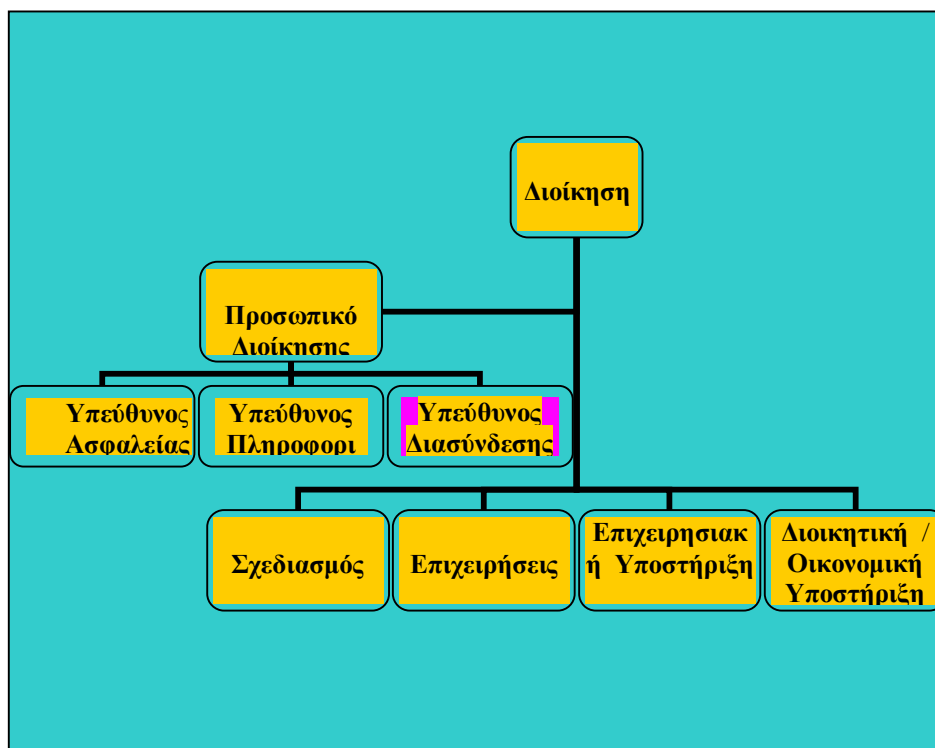
Γίνεται φανερό ότι η επιχείρηση οργανώνεται γύρω από λειτουργικές θέσεις. Η **Διοίκηση** δεν είναι απαραίτητο ότι θα αποτελείται μόνο από έναν άνθρωπο τον οποίο οι άλλοι θα πρέπει να υπακούν. Αντίθετα, στο ICS η Διοίκηση αποτελείται από τους διοικητές όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Για παράδειγμα, σε μια πλημμύρα, τον τομέα της διοίκησης θα μπορούσαν να αποτελούν οι:

- Στρατιωτικός Διοικητής
- Πολιτική ηγεσία (Δήμαρχος, Νομάρχης, Γ.Γ. Περιφέρειας)
- Διοικητής Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
- Διοικητής Αστυνομίας
- Διοικητής Λ.Σ.
- Διευθυντής ΕΚΑΒ
- Διευθυντής Υ.Δ.Ε.
- Διευθυντής Ο.Τ.Ε.
- Διευθυντής Δ.Ε.Η.
- Διευθυντής Δ.Ε.Υ.Α.
- Προϊστάμενος Πολιτικής Προστασίας Νομού ή Περιφέρειας
- Αρχηγός Π.Τ. Σαμαρειτών Ε.Ε.Σ.
- Εκπρόσωποι εθελοντικών οργανώσεων

Όλοι αυτοί θα απαρτίζουν την Διοίκηση και θα έχουν την ευθύνη του περιστατικού. Προφανώς εξαρτάται από τη συνεργασία τους αν θα υπάρξει στο τέλος θετικό αποτέλεσμα της επέμβασης.

Άμεσοι συνεργάτες της Διοίκησης (πίνακας 1) είναι τα τρία άτομα που απαρτίζουν το **προσωπικό της Διοίκησης**. Ο **Υπεύθυνος Ασφαλείας** παρακολουθεί την ασφάλεια των διασωστικών επιχειρήσεων. Ο **Υπεύθυνος Πληροφοριών** αναλαμβάνει όλα τα θέματα του τύπου. Ο **Υπεύθυνος Διασύνδεσης** είναι ο σύνδεσμος της Διοίκησης με όποιες άλλες μονάδες φθάσουν αργότερα στον χώρο του ατυχήματος.⁷

Πίνακας 1. Άμεσοι συνεργάτες της Διοίκησης



Τον λειτουργικό τομέα του **Σχεδιασμού** συνήθως τον αναλαμβάνει η Διοίκηση, όσον αφορά τα περιστατικά που μπορεί να συμβούν σε ένα εργοτάξιο. Αυτό συμβαίνει γιατί η Διοίκηση έχει συνήθως τις πληροφορίες και την τεχνογνωσία να σχεδιάσει την επέμβαση. Αυτό που είναι απαραίτητο για τη Διοίκηση είναι ένα καλά οργανωμένο **κέντρο επικοινωνιών**, μέσω του οποίου να μπορεί να έχει επαφή με τους πάντες. Ο **Τομέας Επιχειρήσεων** συνήθως αναλαμβάνεται από κάποιους αξιωματικούς της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, της Αστυνομίας ή του ΕΚΑΒ, ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρέπει να γίνουν. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονισθεί ότι ένας άνθρωπος μπορεί να διοικήσει αποτελεσματικά από 3 έως 7 ανθρώπους, με το καλύτερο να είναι στο 5. Συνεπώς οι ομάδες θα πρέπει να χωρίζονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπερβαίνεται η δυνατότητα διοίκησης του κάθε ανθρώπου. Οι επιχειρησιακές ομάδες μπορεί να είναι μικτές ή να αποτελούνται από μέλη όλων των φορέων. Ο **Τομέας Επιχειρησιακής Υποστήριξης** αποτελείται συνήθως από 1 ή περισσότερα κύματα εφεδρείας, ακριβώς ίδια με τις ομάδες του Τομέα Επιχειρήσεων. Ο σκοπός είναι διπλός: από τη μια πλευρά η ύπαρξη ενισχύσεων στους διασώστες του Τομέα Επιχειρήσεων, αν αυτό χρειαστεί, και από την άλλη, η παροχή διασωστικών και υγειονομικών υπηρεσιών στους ίδιους τους διασώστες, αν κάποιος από αυτούς αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα. Τέλος, ο **Τομέας Διοικητικής και Οικονομικής Υποστήριξης** είναι αυτός που αναλαμβάνει τα διοικητικά και τα οικονομικά της όλης επιχείρησης.

Στην Ελλάδα, στην περίπτωση περιστατικών μικρής κλίμακας, η οργάνωση της διοίκησης επαφίεται στην καλή θέληση των επί τόπου διοικητών των υπηρεσιών εκτάκτου ανάγκης. Συνήθως, όμως, καταλήγει σε συνεργασία «γραφειοκρατικού» και ευθυνοφοβικού τύπου, με δυσμενή τα αποτελέσματα των επιχειρήσεων. Σε μεγαλύτερα περιστατικά, μπορεί να αναλάβει συντονιστικό ρόλο ο Προϊστάμενος Πολιτικής Προστασίας του Νομού. Σε ακόμα μεγαλύτερα, θα συγκροτηθεί οργανωμένο πλέον, το Συντονιστικό Νομαρχιακό Όργανο, το οποίο και θα αναλάβει τη λειτουργία της διοίκησης. Βέβαια, οι άλλοι λειτουργικοί τομείς των προαναφερθέντων συστημάτων λειτουργούν εκ του προχείρου και με μηδαμινό ή ανύπαρκτο σχεδιασμό. Σε ακόμα μεγαλύτερα περιστατικά (κατηγορίας 3 ή 4), θα αναλάβει η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. Στο στάδιο αυτό υπάρχει προσωπικό αλλά και μέσα για τον συντονισμό των διαφόρων υπηρεσιών όπως και κάποιας μορφής στοιχειώδης σχεδιασμός.

Βασικό στοιχείο για την ομαλή έκβαση των επιχειρήσεων είναι η δυνατότητα διαχείρισης των πόρων (προσωπικό, εξοπλισμός). Για το λόγο αυτό θα πρέπει να είναι καταγεγραμμένος όλος ο διαθέσιμος εξοπλισμός, καθώς και οι πηγές από όπου μπορεί να βρεθεί. Συχνά στις επιχειρήσεις εμφανίζονται γραφειοκρατικά προβλήματα σχετικά με τη διακίνηση του εξοπλισμού, που συχνά προκαλούν το θάνατο αθώων ή αναγκάζουν τους φορείς διαχείρισης του περιστατικού να καταφύγουν σε ιδιωτικές πηγές, με δυσανάλογη αύξηση του κόστους.

ΣΤ. Αποκατάσταση

Ο σκοπός της αποκατάστασης είναι να επιστρέψουν τα συστήματα και οι δραστηριότητες της κοινωνίας στο κανονικό. Η αποκατάσταση ξεκινά συνήθως μετά την απόκριση, αλλά μπορεί μερικές δραστηριότητες αποκατάστασης να γίνονται παράλληλα με τις επιχειρήσεις αντιμετώπισης του περιστατικού.

Μετά την βραχυπρόθεσμη αποκατάσταση (διάνοιξη δρόμων, αφαίρεση θραυσμάτων, διασφάλιση προμηθειών και καταφυγίων, επαναφορά διαδρόμων επικοινωνίας, παροχών νερού και ρεύματος και βασικών αναγκών), η κοινωνία και η ηγεσία της πρέπει να επαναφέρουν τα πράγματα στον κανονικό τους ρυθμό. Μόλις η περιοχή έχει φθάσει σε ασφαλές επίπεδο λειτουργίας, μπορεί να ξεκινήσει η μακροπρόθεσμη αποκατάσταση, βασιζόμενη στην ασφαλή λειτουργία της κοινωνίας. Η μακροπρόθεσμη αποκατάσταση περιλαμβάνει την αποκατάσταση της οικονομικής δραστηριότητας και επισκευή ή ανακατασκευή των εγκαταστάσεων και των οικημάτων. Η πλήρης μακροπρόθεσμη αποκατάσταση μπορεί να πάρει χρόνια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΠΕΓΚΛΩΒΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΩΣΗ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σεισμός όπως είναι γνωστό αποτελεί μια σημαντική αιτία καταστροφών και απώλειας ανθρώπινων ζωών. Αξιολογώντας την ανθρώπινη ζωή ως το ύψιστο αγαθό, οι επιχειρήσεις απεγκλωβισμού - διάσωσης των συνανθρώπων μας αποτελούν τον πρώτο βαθμό προτεραιότητας για τους διασώστες.

Είδη κατάρρευσης κτιρίων

Ανάλογα με τους τρόπους με τους οποίους καταρρέουν τα κτίρια διακρίνουμε τις παρακάτω κύριες μορφές κατάρρευσης:

Κτίρια που υπέστησαν ολική κατάρρευση.

Κτίρια που υπέστησαν μερική κατάρρευση.

Κτίρια που υπέστησαν μικτή κατάρρευση.

Χαρακτηριστικά κτιρίων που υπέστησαν ολική κατάρρευση

Στην κατηγορία αυτή τα κτίρια μετά την κατάρρευση τους μεταβάλλονται σε ένα σωρό οικοδομικών υλικών με μικρό όγκο, μικρότερο ύψος, αλλά και με αρκετούς χώρους επιβίωσης.

Τα κτίρια που έχουν υποστεί ολική κατάρρευση τα χαρακτηρίζει η σχετική ισορροπία των οικοδομικών στοιχείων και η σταθερότητα του όγκου του ερειπίου. Έτσι, ελαχιστοποιούνται οι πιθανότητες για περαιτέρω κατάρρευση που θα έθεταν σε κίνδυνο τους διασώστες και τους παγιδευμένους.

Χαρακτηριστικά κτιρίων που υπέστησαν μερική κατάρρευση

Τα κτίρια που υπέστησαν μερική κατάρρευση διατηρούν σχεδόν την αρχική τους κατάσταση, με ελαφρές μικροκαταρρεύσεις, αλλά με την ουσιαστική διαφορά ότι έχει μειωθεί σημαντικά η ικανότητα της φέρουσας κατασκευής. Οι ένοικοι παγιδεύονται σε αυτό λόγω αποκλεισμού των εξόδων διαφυγής (κλιμακοστάσια, έξοδοι διαφυγής, ανελκυστήρες, παραμόρφωση θυρών, κλπ) ή λόγω τραυματισμού των από πτώση οικοδομικών υλικών.

Η προσέγγιση και η απελευθέρωση των παγιδευμένων γίνεται ταχύτερα και οι περισσότεροι ένοικοι κατορθώνουν από μόνοι τους να εκκενώσουν το κτίριο και γενικά υποβοηθούν στην διάσωσή τους.

Χαρακτηριστικά κτιρίων που υπέστησαν μικτή κατάρρευση.

Στα κτίρια που υπέστησαν μικτή κατάρρευση διακρίνουμε ένα τμήμα αυτών που έχει υποστεί ολική κατάρρευση και ένα άλλο που έχει υποστεί μερική κατάρρευση και ισχύουν τα χαρακτηριστικά τα αναφερόμενα περί ολικής και μερικής κατάρρευσης.

Ο απεγκλωβισμός των παγιδευμένων ατόμων στο τμήμα που υπέστη ολική κατάρρευση, ο οποίος όπως είναι γνωστό είναι χρονοβόρος, θέτει σε μέγιστο κίνδυνο τους διασώστες ιδιαίτερα όταν ενεργούν πλησίον του τμήματος που υπέστη μερική κατάρρευση, διότι σε περίπτωση μετασεισμού υπάρχει άμεσος κίνδυνος κατάρρευσής του.

2.2 ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΔΙΑΣΩΣΗΣ.

Οι πρώτες επιχειρήσεις πραγματοποιούνται αυθόρμητα από τους τοπικούς φορείς και ιδιώτες που προσπαθούν να βοηθήσουν το συγγενή, το φίλο, το γείτονα και γενικά τους εγκλωβισμένους.

Η πρώτη οργανωμένη επιχείρηση διάσωσης πραγματοποιείται από την τοπική Πυροσβεστική Υπηρεσία και στη συνέχεια από τις Ειδικές Μονάδες Αντιμετώπισης Καταστροφών

Στάδια επιχειρήσεων

Η διεξαγωγή των επιχειρήσεων περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια τα οποία κατά κύριο λόγο εφαρμόζονται από τις εξειδικευμένες ομάδες διάσωσης και είναι:

- α. Αναγνώριση
- β. Εντοπισμός θυμάτων
- γ. Απεγκλωβισμός θυμάτων

Αναγνώριση

Πραγματοποιείται από τον επικεφαλής της διασωστικής επιχείρησης και τους αρχηγούς των ομάδων διάσωσης και έχει ως σκοπό την απόκτηση της πρώτης εικόνας της καταστροφής.

Εντοπισμός θυμάτων

Για τον εντοπισμό των θυμάτων ακολουθείται η παρακάτω πρακτική και αξιολογούνται οι εξής παράγοντες:

- Έρευνα από τους διασώστες.
- Αξιοποίηση πληροφοριών.
- Χρήση εκπαιδευμένων σκύλων.

Έρευνα από τους διασώστες

Μετά την αναγνώριση καθορίζονται οι τομείς που θα εργασθεί κάθε ομάδα διάσωσης και στη συνέχεια πραγματοποιείται ο πρώτος έλεγχος από τους διασώστες. Ανεβαίνουν και περιδιαβαίνουν πάνω στα ερείπια, εισέρχονται στα διάφορα ανοίγματα και οπές με σκοπό τον εντοπισμό των επιφανειακών και ορατών θυμάτων.

Αξιοποίηση πληροφοριών

Είναι μια μέθοδος αποτελεσματική και αρκετά χρήσιμη κατά την οποία συγκεντρώνονται, διασταυρώνονται και αξιολογούνται πληροφορίες που παίρνουμε από μη παγιδευμένους ενοίκους του κτιρίου, από συγγενείς ή γείτονες για τα παρακάτω στοιχεία:

- Αριθμός παγιδευμένων ατόμων.
- Διαρρύθμιση και χρήση ορόφων κτιρίου.
- Αριθμός και θέση των διαμερισμάτων του κτιρίου.
- Διαρρύθμιση διαμερισμάτων, γραφείων, κλπ
- Τμήματα επίπλων που ανασύρονται από τα συνεργεία διεϊσδυσης.
- Το σχέδιο της πολεοδομίας του κτιρίου.

Χρήση εκπαιδευμένων σκύλων.

Τα εκπαιδευμένα σκυλιά αποτελούν ακόμη ένα μέσο για τον εντοπισμό των εγκλωβισμένων ατόμων.

Χρήση ηχοεντοπιστικών συσκευών

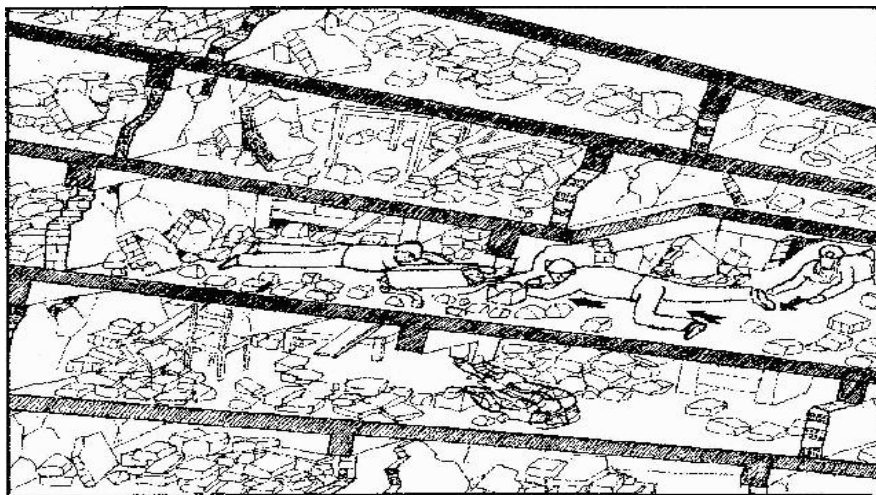
Οι συσκευές αυτές όταν χρησιμοποιούνται απαιτούν απόλυτη ησυχία διότι συλλαμβάνουν και τον παραμικρό θόρυβο. Για το λόγο αυτό ανιχνεύουμε και εντοπίζουμε κυρίως θύματα που είναι ζωντανά και διατηρούν τις αισθήσεις τους.⁸

2.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΩΣΗΣ ΑΠΕΓΚΛΩΒΙΣΜΟΥ ΘΥΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ ΠΟΥ ΥΠΕΣΤΗΣΑΝ ΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ

Για την προσέγγιση των παγιδευμένων και την απελευθέρωσή τους είναι απαραίτητη η διείσδυση των διασωστών στα ερείπια. Η διείσδυση πραγματοποιείται και γίνεται με συγκεκριμένες τεχνικές και με τους εξής τρεις βασικούς τρόπους:

- A. Οριζόντια διείσδυση
- B. Κατακόρυφη διείσδυση
- Γ. Μετωπική διείσδυση

Στο Σκίτσο 1, παριστάνεται σχηματικά μια οριζόντια διείσδυση



Οριζόντια διείσδυση

Κατά την οριζόντια διείσδυση ακολουθείται μια κίνηση παράλληλη προς τα διαδοχικά επίπεδα που ορίζουν τα δάπεδα του κτιρίου. Η διαδρομή δεν είναι υποχρεωτικά οριζόντια με την αυστηρή φυσική έννοια του όρου, δεδομένου ότι τα δάπεδα είναι δυνατό να εμφανίζουν έντονη κλίση ως προς το οριζόντιο επίπεδο.

Η οριζόντια διείσδυση είναι σχετικά πλεονεκτικότερη από άποψη εργονομίας αλλά κυρίως από άποψη ασφάλειας για τους παγιδευμένους, λόγος που την καθιστά σχεδόν υποχρεωτική από οποιοδήποτε άλλο τρόπο διείσδυσης, κατά το τελευταίο στάδιο προσέγγισης και απελευθέρωσης των παγιδευμένων. (σκίτσο 1)

Τρόπος διεξαγωγής

Αφού εντοπιστεί η θέση του παγιδευμένου, επιλέγεται η συντομότερη από άποψη μήκους και η πλεονεκτικότερη από άποψη όγκου εργασίας και ασφάλειας διαδρομή.

Γενικά, προτιμάται ο άξονας της διαδρομής προς το παγιδευμένο άτομο να έχει μια μικρή κλίση προς τα πάνω, γιατί έτσι διευκολύνεται η απομάκρυνση των μπαζών, που προκύπτουν κατά τη διάνοιξη.

Το πλάτος της διόδου δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 1.20 μ. ώστε να μπορούν να εργάζονται ταυτόχρονα στο μέτωπο διείσδυσης δύο διασώστες. Αυτό συνεπάγεται αύξηση της ταχύτητας διείσδυσης, επειδή:

- Οι δύο διασώστες συνεργάζονται μεταξύ τους, εκτελώντας συμπληρωματικές εργασίες π.χ. ενώ ο ένας αποσφηνώνει οικοδομικά υλικά, ο άλλος τα απομακρύνει.

- Δημιουργούνται μεγαλύτερες δυνατότητες ελιγμών και κατά συνέπεια, αξιοποιούνται παραγωγικότερα τα διατιθέμενα εργαλεία, για τα οποία υπάρχουν λιγότερες πιθανότητες απώλειας.

- Είναι ευχερέστερη η παροχή βοήθειας σε διασώστη που ενδεχόμενα υπέστη απώλεια αισθήσεων.

- Διευκολύνεται αποφασιστικά η μεταφορά εκτός ερειπίου του παγιδευμένου ατόμου, μετά τον απεγκλωβισμό του. Πρέπει να σημειωθεί ότι για λόγους οικονομίας χρόνου και έργου, το πλάτος της διόδου στα σημεία που συναντά δοκό ή υποστύλωμα μπορεί να περιοριστεί στα 60εκ.

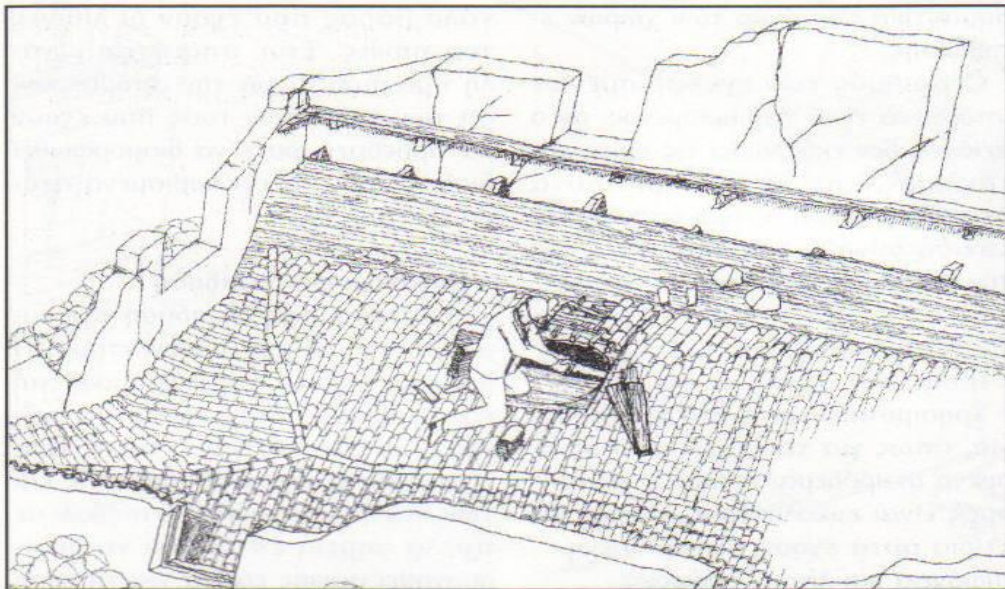
Κατακόρυφη διείσδυση

Με την κατακόρυφη διείσδυση ακολουθείται μια κίνηση κάθετη προς τις διαδοχικές πλάκες των δαπέδων του κτιρίου και πραγματοποιείται με τους παρακάτω χαρακτηριστικούς τρόπους:

Κατακόρυφη διείσδυση καθόδου (Σκίτσο 2)

Κατακόρυφη διείσδυση ανόδου(Σκίτσο 3)

Σκίτσο 2 παριστάνεται σχηματικά μια Κατακόρυφη διείσδυση καθόδου



Διείσδυση καθόδου

Είναι η μέθοδος κατά την οποία το μέτωπο εργασίας πραγματοποιείται από πάνω προς τα κάτω. Στην αρχή ανοίγουμε διερευνητικές οπές προκειμένου να διαπιστώσουμε τη θέση του παγιδευμένου ατόμου και ότι δεν υπάρχει κίνδυνος γι' αυτό. Κατόπιν, με διατρητικά εργαλεία, αποδιοργανώνουμε το σκυρόδεμα της πλάκας σε επιφάνεια διαστάσεων 1x1,5 μέτρων τουλάχιστον, το οποίο στη συνέχεια το απομακρύνουμε προχωρώντας έτσι προς τα κάτω. Η κοπή του σιδηροπλισμού πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σκυρόδεμα για την αποφυγή τραυματισμών. Κατακόρυφη διείσδυση καθόδου

Τρόπος διεξαγωγής

Διάνοιξη διερευνητικών οπών, για να διαπιστωθεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος για το παγιδευμένο άτομο.

. Απομάκρυνση τμήματος της πλάκας, διαστάσεων περίπου 1.20m επί 2.50 m (αποδιοργάνωση του σκυροδέματος, πρόσδεση της πλάκας, κοπή του σιδηροπλισμού και άρση του τμήματος της πλάκας).

Επιδιώκεται:

- Η μεγάλη πλευρά της τομής να είναι κατά μήκος των κυρίων οπλισμών κάμψης της πλάκας. Οι διαστάσεις της τομής επιτρέπουν την εργασία σε περισσότερο από δύο άτομα στην αρχική φάση. Κατά την εξέλιξη της διείσδυσης προς τα κάτω, αναμένεται προοδευτική μείωση των διαστάσεων της τομής και περιορισμός του αριθμού των ατόμων που απασχολούνται.

- Να γίνεται εκμετάλλευση των γραμμών θραύσης της πλάκας.

- Η αποδιοργάνωση του σκυροδέματος να γίνεται στην περίμετρο του τμήματος της πλάκας που πρόκειται να απομακρυνθεί, σε όλο το πάχος της πλάκας και σε πλάτος 20 εκατ. περίπου, χωρίς να κοπούν οι σιδηροπλισμοί.

- Τα προϊόντα της αποδιοργάνωσης του σκυροδέματος να απομακρύνονται, πριν καταπέσουν σε κατώτερη στάθμη.

Το τμήμα της πλάκας που πρέπει να απομακρυνθεί, έχει βάρος μέχρι έναν τόνο. Φορτία αυτής της τάξης μπορούν να σηκώσουν σχεδόν όλα τα οικοδομικά μηχανήματα, με την προϋπόθεση ότι ο βραχίονας τους καλύπτει την απόσταση στάσης μηχανήματος από το μέτωπο εργασίας.

Για την πρόσδεση του στοιχείου πριν από την άρση, προτείνονται δύο τρόποι:

Πρώτος τρόπος: Η πρόσδεση γίνεται σε δύο θέσεις, επιδιώκοντας λειτουργία αμφιπροέχουσας δοκού. Κατά την άρση, το τμήμα της πλάκας διατηρείται παράλληλο προς το οριζόντιο επίπεδο.

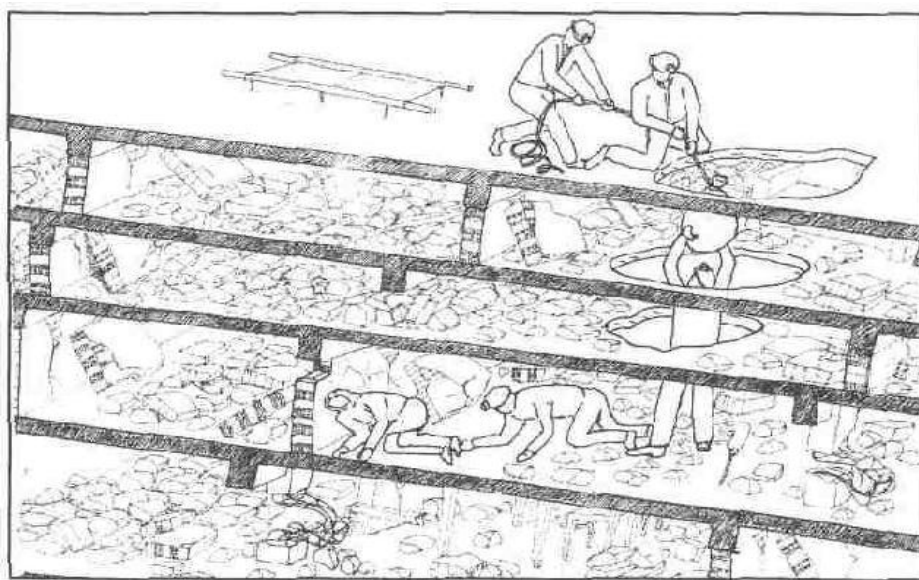
Δεύτερος τρόπος: Η πρόσδεση γίνεται σε μία μόνο θέση σε απόσταση από το κέντρο βάρους του στοιχείου. Κατά την άρση, το τμήμα της πλάκας υπό την επίδραση του έκκεντρου βάρους του, παίρνει θέση κάθετη προς οριζόντιο επίπεδο. Κατά την άρση, επιδιώκεται το βάρος του να δρα παράλληλα προς τους κύριους οπλισμούς.

Και οι δύο τεχνικές ανάρτησης στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση των καμπτικών ροπών και της πιθανότητας αναδίπλωσης του δομικού στοιχείου. Για μεγαλύτερη ασφάλεια, συνιστάται να παρεμβάλλονται μεταξύ σκυροδέματος και συρματόσκοινου ξύλινα υποθέματα (κάσες από πόρτες, καδρόνια κλπ) ή σιδερένιες ράβδοι, επειδή κατά την πτώση του κτιρίου γίνονται έντονες αποδιοργανώσεις του σκυροδέματος των πλακών κι έτσι, μειώνεται κατά πολύ η θλιπτική του αντοχή. Για διευκόλυνση της πρόσδεσης, μπορεί να γίνει κοπή ράβδων σιδηροπλισμού και

μάλιστα των δευτερευόντων κατά μήκος της μεγάλης πλευράς. Τέλος, γίνεται η κοπή του υπόλοιπου σιδηροπλισμού και η απομάκρυνση του στοιχείου.

Η κοπή του σιδηροπλισμού πρέπει να γίνεται σύρριζα με την επιφάνεια του σκυροδέματος, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος σοβαρών τραυματισμών. Στη συνέχεια, απομακρύνονται όλα τα υλικά που παρεμβάλλονται μέχρι το επόμενο δάπεδο και η διείδυση ακολουθεί την ίδια πορεία εργασιών.

Σκίτσο 3 παριστάνεται σχηματικά μια Κατακόρυφη διείδυση ανόδου



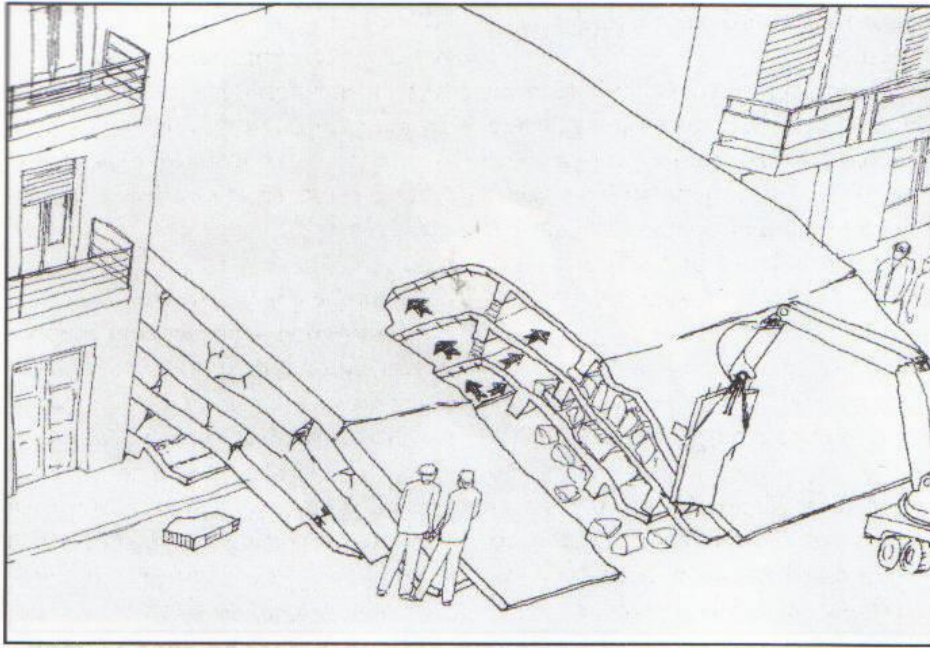
Διείδυση ανόδου

Συνήθως εκτελείται μετά από οριζόντια διείδυση σε συγκεκριμένο τμήμα προκειμένου να απεγκλωβίσουμε κάποιο άτομο. Ο τρόπος διεξαγωγής της είναι σχεδόν ίδιος με αυτόν της καθόδου με τη διαφορά όμως ότι η οπή είναι μικρότερων διαστάσεων και ότι η αποδιοργάνωση της π της πλάκας πρέπει να γίνεται διαδοχικά σε μικρά τμήματα ώστε να είναι δυνατή η συγκράτηση και η απομάκρυνση των.

Σημειώνεται, ότι απαγορεύεται να διενεργείται κατακόρυφη διείδυση ακριβώς πάνω ή ακριβώς κάτω από το παγιδευμένο άτομο, αλλά επιβάλλεται να τηρείται απόσταση τουλάχιστον 2.00 μ από αυτό. Το τελευταίο στάδιο προσέγγισης και αποπαγίδευσής του πρέπει να διενεργείται πάντα με οριζόντια διείδυση. Έτσι, η κατακόρυφη διείδυση αποφασίζεται και εκτελείται, μόνο όταν εκτιμηθεί ότι απαιτεί λιγότερο χρόνο για να φτάσει στο ίδιο σημείο πλησίον του παγιδευμένου, απ' ό,τι απαιτεί η οριζόντια διείδυση. Λόγω βέβαια των πολλών αστάθμητων παραγόντων, που επηρεάζουν την εξέλιξη της διείδυσης στα ερείπια, υπάρχει μεγάλη αβεβαιότητα στην εκτίμηση του χρόνου που θα απαιτηθεί για την προσέγγιση του παγιδευμένου ατόμου και ως εκ τούτου, στην επιλογή της βέλτιστης διαδρομής. Έτσι, αν υπάρχει διαθέσιμο προσωπικό, συνιστάται η παράλληλη προσπάθεια και από άλλη διαδρομή.

Σημειώνεται, επίσης, ότι η εκτέλεση κατακόρυφης διείδυσης που περιγράφεται παρακάτω, ποτέ δεν ξεκινάει αν πρώτα δε γίνουν προσεκτικά διερευνητικές οπές, για να διαπιστωθεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος πάνω ή κάτω από το μέτωπο εργασίας.

Σκίτσο 4 παριστάνεται σχηματικά μια Μετωπική διείσδυση



Μετωπική διείσδυση

Ο τρόπος αυτός της διείσδυσης είναι κατάλληλος και ενδείκνυται για κτίρια μεγάλου ύψους και επιφάνειας στα οποία υπάρχει μεγάλος αριθμός εγκλωβισμένων ατόμων. (Σκίτσο 4) Με τη δημιουργία πολλών και οριζόντιων διεισδύσεων και σε διαφορετικές στάθμες, μας δίνεται η δυνατότητα να διεισδύσουμε από πολλά σημεία ώστε να απεγκλωβίσουμε τα άτομα. Εφαρμόζεται κυρίως σε τμήματα όψεων στα οποία μετά την κατάρρευση του κτιρίου ένα μεγάλο μέρος των πλακών έχουν υποστεί τέτοιου είδους κατάρρευση, που κρέμονται σχεδόν κάθετα προς το έδαφος.⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΣΕ ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

3.1 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ. ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Όλες οι επείγουσες καταστάσεις προκαλούν άγχος στον ασθενή, στην οικογένειά του και στον διασώστη που καλείται επί σκηνής. Η πιο σημαντική παράμετρος της αρχικής εκτίμησης και θεραπείας είναι η ικανότητα του διασώστη να επικοινωνήσει με τον ασθενή. Ο ασθενής πρέπει να εμπιστεύεται τον διασώστη και να αντιλαμβάνεται ποιος προσφέρει βοήθεια, τι γίνεται και γιατί γίνεται αυτό.

Δυστυχώς, μερικές φορές, ο συνήθης τρόπος επικοινωνίας δεν αποδίδει. Όταν ο ασθενής επιδεικνύει διαταραγμένη συμπεριφορά, χρειάζεται να εφαρμοστούν ειδικές τεχνικές προτού γίνει δυνατό να του παρασχεθεί βοήθεια. Ο διασώστης εκτός του ότι πρέπει να κατανοήσει αυτές τις τεχνικές και να μάθει πότε πρέπει να χρησιμοποιούνται, επιβάλλεται να αντιληφθεί γιατί χρειάζονται και τι προκαλεί τη διαταραγμένη συμπεριφορά. Η γνώση μερικών από τις κοινές αιτίες θα βοηθήσει τον διασώστη να αντιμετωπίσει έναν τέτοιο ασθενή.

3.2 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Ο διασώστης μπορεί ευκολότερα να έχει αποτελεσματική επικοινωνία, όταν συνειδητοποιήσει ότι ο άρρωστος ή ο τραυματίας είναι φοβισμένος και πιθανόν να παρερμηνεύει τις χειρονομίες, τις κινήσεις του σώματος και τη συμπεριφορά του. Οι ακόλουθες οδηγίες βοηθούν τον διασώστη να συνδεθεί με τον ασθενή και να τον ηρεμήσει.

- Κρατάμε οπτική επαφή με τον ασθενή συνεχώς. Να τον προσέχουμε συνεχώς για να μπορέσουμε να του δώσουμε την εντύπωση ότι αυτός είναι το κύριο ενδιαφέρον μας. τον Κοιτάμε «μέσα στα μάτια» για να. αποκτήσουμε τη συμπάθειά του και να του μεταδώσουμε το μεγάλο ενδιαφέρον μας για τα προβλήματά του.

- Του Λέμε την αλήθεια. Ποτέ εν γνώσει μας, δεν πρέπει να λέμε ψέματα. στον ασθενή. Ακόμα και αν αυτό, που πρέπει να πούμε, είναι πολύ δυσάρεστο, είναι καλύτερο από το ψέμα.. Λέγοντας ψέμα καταστρέφουμε την εμπιστοσύνη του προς εμάς και μειώνεται και η δική μας αυτοπεποίθηση. Δεν πρέπει να λέμε τα πάντα στον ασθενή, αλλά σε γενικές γραμμές, αν ο ασθενής ή η οικογένειά του μας κάνουν ειδική ερώτηση, απαντάμε με ειλικρίνεια. Μια «ευθεία» ερώτηση απαιτεί μια «ευθεία» απάντηση.

- Επικοινωνούμε σε επίπεδο κατανοητό από τον ασθενή. Δεν πρέπει να του μιλάμε «αφ' υψηλού» η συγκαταβατικά και δεν πρέπει να του δείχνουμε ότι τον κηδεμονεύουμε κατά οποιονδήποτε τρόπο. Ποτέ δεν πρέπει να θεωρούμε ότι κάποιος υπερήλικας είναι κουφός ή ανίκανος να μας καταλάβει. Και ποτέ δεν πρέπει να μιλάμε στους υπερήλικες σαν να είναι μωρά.

- Πρέπει να μάθουμε να χειριζόμαστε τη γλώσσα του σώματος μας. Οι ασθενείς πιθανόν να παρερμηνεύσουν τις χειρονομίες μας. Χρειάζεται προσοχή, ώστε η συμπεριφορά μας να μη φαίνεται απειλητική. Αντίθετα πρέπει να διατηρούμε ήρεμη και επαγγελματική στάση. Η επικοινωνία με τους ασθενείς χωρίς λόγια είναι πολύ σημαντική.

- Πρέπει να μιλάμε πάντοτε αργά, καθαρά και με σαφήνεια. Να Χρησιμοποιούμε το κανονικό όνομα του ασθενούς. Δεν πρέπει χρησιμοποιούμε ποτέ λέξεις όπως «γέρος», «κυρά μου» ή «μικρέ». Αποφεύγουμε τα μικρά ονόματα. Πρέπει να χρησιμοποιούμε το επώνυμο του ασθενούς με την κατάλληλη προσφώνηση (Κύριε, Κυρία ή Δεσποινίς).

- Αν κάποιος ασθενής δεν ακούει καλά, θα πρέπει να μιλάμε αργά και καθαρά, ώστε να μπορεί να διαβάζει τα χείλη σας. Δεν χρειάζεται να ξεφωνίζουμε. Αυτό δεν θα τον βοηθήσει να μας καταλάβει, αντίθετα μπορεί να τον φοβίσει.
- Πρέπει πάντα να του δίνουμε κάποιο χρόνο για να απαντήσει στις ερωτήσεις μας να μην τον πιέζουμε, εκτός αν υπάρχει άμεσος κίνδυνος. Οι ασθενείς δεν σκέπτονται γρήγορα και πιθανόν να χρειαστούν χρόνο για να απαντήσουν ακόμα και σε απλές ερωτήσεις.
- Πρέπει να προσπαθήσουμε να καταλάβουμε τι θα συντελέσει ώστε να αισθάνεται, όσο το δυνατόν, πιο άνετα. Είναι πιο άνετα καθιστός ή ξαπλωμένος; κρυώνει ή ζεσταίνεται; Θέλει κάποιο φίλο ή συγγενή μαζί του;¹⁰

3.3 ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Γηριατρικοί Ασθενείς

Οι περισσότεροι από τους υπερήλικες ασθενείς, που συχνά ονομάζονται γηριατρικοί ασθενείς, είναι λογικοί και μπορούν να δώσουν ένα πλήρες ιατρικό ιστορικό. Ένας υπερήλικας δεν είναι απαραίτητα «ξεμωραμένος» ή συγχυτικός. Ο διασώστης πρέπει να τον πλησιάσει ήρεμα και να του δώσει χρόνο για να απαντήσει στις ερωτήσεις του. Πρέπει ακόμα να προσέξει για πιθανή εμφάνιση σημείων σύγχυσης ή άγχους ή διαταραχής της όρασης ή της ακοής. Ο ασθενής πρέπει να καταλάβει ότι ο διασώστης είναι υπεύθυνος και ότι γίνεται το καλύτερο δυνατό για να του παρασχεθεί βοήθεια.

Συχνά ο / η σύζυγος του υπερήλικα ασθενούς χρειάζεται επίσης βοήθεια. Βλέποντας να παίρνουν με ασθενοφόρο τον /την αγαπημένο / η του / της, με τον / την οποίο / α ήταν παντρεμένος για πολλά χρόνια, είναι πιθανό να αισθανθεί μια εμπειρία ιδιαίτερου άγχους και φόβου. Ο διασώστης θα πρέπει να αφιερώσει μερικά λεπτά για να μιλήσει με τον / την σύζυγο ή την οικογένεια του ασθενούς και να εξηγήσει τι ακριβώς γίνεται και για ποιο λόγο.

Παιδιατρικοί Ασθενείς

Ο φόβος, που όλοι οι ασθενείς αισθάνονται σε κάποιο βαθμό σε επείγουσες καταστάσεις, είναι μεγαλύτερος στα παιδιά. Ο διασώστης θα πρέπει να γνωρίζει ότι όλα τα παιδιά θα φοβηθούν από αυτό που τους συμβαίνει, από τη στολή του διασώστη και περισσότερο από το ασθενοφόρο. Ακόμη και το παιδί, που δεν μιλάει πολύ, γνωρίζει πολύ καλά τι του συμβαίνει. Προσφιλή αντικείμενα και πρόσωπα θα βοηθήσουν να ελαττωθεί ο φόβος. Το παιδί, κρατώντας ένα αγαπημένο του παιχνίδι, θα έχει κάποια αίσθηση ασφάλειας και μεγάλη ανακούφιση. Το ίδιο θα συμβεί αν έχει κάποιο φίλο ή συγγενή κοντά του, αλλά αυτό το πρόσωπο θα πρέπει να είναι συναισθηματικά ήρεμο. Μερικές φορές, οι ενήλικες αναστατώνονται πολύ από αυτό που συμβαίνει στο παιδί και δεν μπορούν να το βοηθήσουν. Ο διασώστης θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός στο να διαλέξει τον κατάλληλο ενήλικα γι' αυτό το ρόλο.

Τα παιδιά μπορούν εύκολα να ξεχωρίσουν το ψέμα ή την απάτη και γι' αυτό θα πρέπει να είναι πάντα ειλικρινής μαζί τους. Ο διασώστης πρέπει συνεχώς να εξηγεί στο παιδί τι συμβαίνει και γιατί γίνονται όλες αυτές οι διαδικασίες. Αν η θεραπεία πρόκειται να προξενήσει πόνο, όπως η τοποθέτηση νάρθηκα, το παιδί θα πρέπει να έχει ειδοποιηθεί από πριν. Ο διασώστης μπορεί να εξηγήσει ότι δεν θα πονάει για πολύ και το σπουδαιότερο ότι αυτό θα το βοηθήσει να αισθανθεί καλύτερα.

Οι διασώστες θα πρέπει να σέβονται τη σεμνότητα ενός παιδιού. Τα μικρά παιδιά ντρέπονται να ξεντυθούν μπροστά σε ξένους. Αν πρέπει να αποκαλυφθεί κάποιο τραύμα ή κάποια χτυπημένη περιοχή, ο διασώστης θα πρέπει να το κάνει μακριά από τα βλέμματα ξένων.

Είναι επίσης σημαντικό ο τόνος της φωνής του διασώστη να είναι επαγγελματικός αλλά και φιλικός. Το παιδί θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι ο διασώστης πρόκειται να το βοηθήσει με κάθε δυνατό τρόπο. Διατηρώντας οπτική επαφή με το παιδί, θα το κάνει να καταλάβει ότι θέλει να το βοηθήσει και ότι πρέπει να τον εμπιστεύεται.

Ασθενείς με εξασθενημένη ακοή (κουφή)

Οι κουφοί ασθενείς σπάνια ντρέπονται για την αναπηρία τους. Έχουν προ πολλού συμβιβαστεί μαζί της. Αυτοί που βρίσκονται γύρω τους και σ' αυτή την περίπτωση το προσωπικό της ιατρικής ομάδας, είναι εκείνοι που μπορούν να έχουν πρόβλημα επικοινωνίας μαζί τους. Ένας ασθενής με διαταραγμένη ακοή υποτίθεται ότι διαθέτει κοινή νοημοσύνη και είναι ικανός να αντιληφθεί ότι του συμβαίνει. Οι περισσότεροι κουφοί μπορούν να διαβάζουν τα χείλη και γι' αυτό ο διασώστης θα πρέπει να πάρει τέτοια θέση ώστε ο ασθενής να μπορεί να βλέπει τα χείλη του. Οι ακόλουθες υπομνήσεις θα βοηθήσουν επίσης τον διασώστη να επικοινωνήσει με επιτυχία με τους ασθενείς που έχουν προβλήματα.

- Να μην καλύπτουμε το στόμα μας και να μην ψιθυρίζουμε.

- Πρέπει να μιλάμε αργά καθαρά και με σαφήνεια.

- Να μην ξεφωνίζουμε.

- Να μάθουμε μερικές απλές φράσεις στη «νοηματική» γλώσσα, όπως «άρρωστος», «πόνος» και «βοήθεια».

- Να έχουμε μαζί μας ένα μπλοκ για να γράφουμε ερωτήσεις και ο ασθενής να γράφει, αν είναι απαραίτητο, τις απαντήσεις.

- Να γράφουμε, ευανάγνωστα και να χρησιμοποιούμε σύντομες ερωτήσεις και απαντήσεις. Να θυμόμαστε ότι πολλοί κουφοί ασθενείς μπορούν να μιλήσουν λίγο, ενώ άλλοι, καθόλου.

Τυφλοί ασθενείς

Όπως οι ασθενείς με προβλήματα ακοής έτσι και οι τυφλοί ασθενείς έχουν δεχθεί την αναπηρία τους από καιρό και έχουν μάθει, να ζουν με αυτήν. Οι περισσότεροι τυφλοί έχουν αναπτύξει πολύ έντονα και με ακρίβεια τις αισθήσεις της ακοής και της αφής. Γι' αυτό το λόγο ο διασώστης θα πρέπει να θεωρεί ότι ένας τυφλός έχει κανονική ακοή και κανονική νοημοσύνη. Το καθετί, που κάνει, ο διασώστης, θα πρέπει να εξηγείται λεπτομερώς. Ο διασώστης θα πρέπει επίσης να έχει σωματική επαφή με τον ασθενή, κρατώντας τον απαλά από τον ώμο ή το χέρι. Όταν ο τυφλός πρέπει να μετακινηθεί, εάν μπορεί να περπατήσει, θα πρέπει να τον οδηγεί, κρατώντας τον από το χέρι και όχι σπρώχνοντάς τον. Οποιοδήποτε βοήθημα, όπως μπαστούνι, θα πρέπει να μεταφερθεί μαζί με τον ασθενή στο νοσοκομείο.

Κάποιος τυφλός μπορεί να έχει σκύλο για να τον οδηγεί. Ένας τέτοιος σκύλος μπορεί να αναγνωριστεί από τα ειδικά χάμouρα. Αυτά τα σκυλιά έχουν εκπαιδευτεί να μην εγκαταλείπουν τα αφεντικά τους και να μην ανταποκρίνονται στους ξένους. Ο τυφλός ασθενής, που διατηρεί τις αισθήσεις του, μπορεί να ενημερώσει τον διασώστη σχετικά με το σκύλο και να δώσει οδηγίες για την περιποίησή του. Αυτά τα ειδικά σκυλιά για τυφλούς συχνά επιτρέπεται να μουν σε μέρη, όπου για τα άλλα σκυλιά απαγορεύεται. Αν οι περιστάσεις το επιτρέψουν, το σκυλί μπορεί να μεταφερθεί στο

νοσοκομείο με τον ασθενή, αλλιώς ο διασώστης θα πρέπει να φροντίσει για την περιποίησή του.

Ξενόγλωσσοι ασθενείς

Αφού ολοκληρωθεί η αρχική εξέταση και οι ζωτικές λειτουργίες του ασθενούς έχουν σταθεροποιηθεί, ο διασώστης πρέπει να πάρει, από τον ασθενή ένα ιατρικό ιστορικό. Αυτό το καθήκον είναι, ευθύνη όλου του ιατρικού προσωπικού και δεν πρέπει να παραλειφθεί, επειδή απλά ο ασθενής δεν χρησιμοποιεί την ίδια γλώσσα με τον διασώστη. Πολλοί ασθενείς, που δεν μιλούν άνετα την ίδια με τον διασώστη γλώσσα, ξέρουν μερικές χρήσιμες λέξεις ή φράσεις.

Αρχικά ο διασώστης πρέπει να καταλάβει κατά πόσον μπορεί ο ασθενής να μιλήσει την ίδια γλώσσα. Αν η επικοινωνία είναι αδύνατη, θα πρέπει να αναζητήσει κάποιο μέλος της οικογενείας ή φίλο για διερμηνέα. Επίσης θα πρέπει να χρησιμοποιούνται απλές ερωτήσεις και μη ειδικό όρο, εφόσον είναι δυνατόν. Η ιατρική ορολογία θα πρέπει να αποφεύγεται. Οι ερωτήσεις θα πρέπει να συμπληρώνονται με οπτικές παραστάσεις, Δηλαδή με τη χρήση κατάλληλων χειρονομιών και δείχνοντας τα ανάλογα σημεία του σώματος. Οι διασώστες, που εργάζονται σε περιοχές με αλλοδαπό ή ξενόγλωσσο πληθυσμό, θα πρέπει να εξοικειωθούν με τη γλώσσα τους, ιδιαίτερα στους κοινούς ιατρικούς όρους και στις κοινές φράσεις. Οι Διασώστες μπορούν να έχουν μαζί τους κάρτες, που να δείχνουν την προφορά αυτών των όρων.

Συγχυτικοί ασθενείς

Οι ασθενείς μπορεί να γίνουν συγχυτικοί για διάφορους λόγους. Το άγχος, που δημιουργούν τα επείγοντα περιστατικά, είναι αρκετό για να αποδιοργανώσει άτομα, ποτ) σε συνηθισμένες συνθήκες λειτουργούν κανονικά. Μερικές φορές η αρρώστια ή ο τραυματισμός μπορούν να προκαλούν σύγχυση. Τέλος, μερικά άτομα είναι μονίμως συγχυτικά και είναι ανίκανα να αντεπεξέλθουν στην καθημερινή ζωή, πολύ λιγότερο δε στα επείγοντα περιστατικά. Ο διασώστης προσπαθώντας να επικοινωνήσει με τέτοιους ασθενείς, θα πρέπει να υποθέσει ότι η σύγχυση είναι προσωρινή και ότι ο ασθενής διαθέτει κοινή νοημοσύνη. Ο διασώστης θα πρέπει να μιλάει αργά και με σαφήνεια και να είναι βέβαιος ότι ο ασθενής καταλαβαίνει όλα όσα λέγονται. Μερικές φορές, η απάντηση ενός τέτοιου ασθενούς απαιτεί πολύ χρόνο. Αυτός ο ασθενής χρειάζεται και θα πρέπει να του δίνεται αρκετός χρόνος για να ανταποκριθεί στις ερωτήσεις και απαντήσεις του διασώστη. Ορισμένες διαδικασίες θα πρέπει να εξηγούνται περισσότερες από μια φορές. Είναι πολύ σημαντικό να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για πλήρη επικοινωνία, ανεξάρτητα από την ψυχική ή την πνευματική κατάσταση του ασθενούς. Μια τελευταία παρατήρηση είναι ότι ο διασώστης πρέπει να θυμάται ότι η σύγχυση μπορεί να είναι σύμπτωμα σοβαρού τραυματισμού ή αρρώστιας, για το οποίο θα χρειαστεί ιατρική περίθαλψη.

Διανοητικά καθυστερημένοι ασθενείς

Μερικές φορές η επικοινωνία είναι, σχεδόν αδύνατη με τους διανοητικά καθυστερημένους ασθενείς. Ο διασώστης θα πρέπει να μάθει ποιο είναι το επίπεδο επικοινωνίας του ασθενούς από την οικογένεια του. Η παρουσία κάποιας φυσικής αναπηρίας δε σημαίνει απαραίτητα ότι ο ασθενής δεν μπορεί να επικοινωνήσει. Αντίθετα, πολλοί ασθενείς, με κινητική αναπηρία ή άλλες σωματικές βλάβες, έχουν

κανονική νοημοσύνη και μπορούν να καταλάβουν αρκετά καλά αυτά που λέγονται ή γίνονται. (αν ο διασώστης βεβαιωθεί ότι ο ασθενής είναι πράγματι καθυστερημένος, πρέπει να μιλά αργά, χρησιμοποιώντας μικρές και απλές λέξεις. Όπως για τους συγγυτικούς. έτσι και για τους διανοητικά καθυστερημένους απαιτείται επανάληψη περισσότερο από μία φορά για να καταλάβουν τι ακριβώς συμβαίνει. Αυτοί οι ασθενείς πρέπει να αντιμετωπίζονται κατάλληλα και με πραγματικό ενδιαφέρον για να μειωθεί ο φόβος και η σύγχυση τους.

Διαταραγμένη συμπεριφορά

Η συμπεριφορά, που παρουσιάζει κάποιο κίνδυνο για τον ασθενή ή τους άλλους ή προκαλεί καθυστέρηση στη θεραπεία, ονομάζεται διαταραγμένη συμπεριφορά. Οι τυπικές τεχνικές επικοινωνίας, που αναφέρονται στο πρώτο μέρος του κεφαλαίου, δεν είναι αποτελεσματικές για την αντιμετώπιση τέτοιων ασθενών. Αν και υπάρχουν πολλές αιτίες, που προκαλούν διαταραγμένη συμπεριφορά, είναι σπουδαίο να θυμόμαστε ότι για μερικούς ανθρώπους είναι φυσιολογική αντίδραση στο stress.

Πιθανές Αιτίες Διαταραγμένης Συμπεριφοράς

Ορισμένες φυσικές και νοσηρές καταστάσεις μπορεί να προκαλέσουν διαταραγμένη συμπεριφορά. Μια ή περισσότερες από αυτές τις καταστάσεις μπορεί να υπάρχουν σε έναν αντικοινωνικό ασθενή.

Εάν βρεθούν σύνεργα για χρήση ναρκωτικών ή άδειες φιάλες ποτών, αυτό μπορεί να αποτελεί ένδειξη για την αιτία της διαταραγμένης συμπεριφοράς. Ο ΤΕΙΒ πρέπει να γνωρίζει ότι σε έναν αλκοολικό ή ναρκομανή μπορεί να υπάρχουν και άλλες αιτίες, που προκαλούν τέτοια συμπεριφορά. Θα πρέπει να καταβληθεί ιδιαίτερη φροντίδα και όχι να καταχωρηθεί ο αντικοινωνικός η υβριστικός ασθενής σαν «άλλος ένας μεθύστακας».

Οι Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις μπορεί να είναι αιτία διαταραγμένης συμπεριφοράς. Η ανωμαλία στη συμπεριφορά μπορεί να προκληθεί αμέσως μετά τον τραυματισμό (εγκεφαλική διάσειση) ή μπορεί να παρουσιαστεί μετά δύο ή τρεις εβδομάδες από τον τραυματισμό (χρόνιο υποσκληρίδιο αιμάτωμα). Όταν η οικογένεια αναφέρει ότι ο ασθενής παρουσίασε σημαντική αλλαγή προσωπικότητας, πρέπει ο διασώστης να οδηγηθεί στη διάγνωση της κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης.

Επίσης διαταραγμένη συμπεριφορά μπορεί να προκληθεί από ορισμένες μεταβολικές διαταραχές. Τόσο το shock της ινσουλίνης όσο και το διαβητικό κώμα μπορούν να έχουν σαν αποτέλεσμα τέτοια συμπεριφορά. Άλλες ενδοκρινικές διαταραχές (ειδικά παθήσεις θυρεοειδούς) μπορούν να προκαλέσουν ανώμαλη συμπεριφορά, που κυμαίνεται από υπερβολική διέγερση μέχρι βαθύ λήθαργο. Γι' αυτό θα πρέπει να προσπαθήσουμε να μάθουμε, αν ο ασθενής έχει ιστορικό μεταβολικών διαταραχών. (Είχε παρόμοιες αντιδράσεις στο παρελθόν; Μήπως παίρνει φάρμακα τακτικά με συνταγή γιατρού;)

Νευρολογικές ασθένειες μπορούν να προκαλέσουν έντονη διαταραχή της συμπεριφοράς. Για την περιγραφή των ασθενειών αυτών χρησιμοποιείται μεγάλη ποικιλία όρων. Ο γενικός περιγραφικός όρος είναι **οργανικό εγκεφαλικό σύνδρομο**. Η πλειοψηφία των ασθενών με οργανικό εγκεφαλικό σύνδρομο είναι υπερήλικες και έχουν σταδιακή απώλεια των εγκεφαλικών λειτουργιών. Συχνά το πρώτο σύμπτωμα του συνδρόμου είναι η αλλαγή προσωπικότητας. Η οικογένειά του και, μερικές φορές, ο ίδιος ο ασθενής αντιλαμβάνονται την αλλαγή αυτή. Ασθενείς με οργανικό εγκεφαλικό σύνδρομο είναι συχνά αποπροσανατολισμένοι. Δεν ξέρουν που βρίσκο-

νται. Ίσως να μη γνωρίζουν την ημερομηνία και να μην είναι ικανοί να απαντήσουν σε μια απλή ερώτηση, όπως «ποιος είναι ο πρόεδρος της Δημοκρατίας;»

Επίσης διαταραγμένη συμπεριφορά προκαλούν πολλές και διάφορες μορφές ψυχιατρικών ασθενειών, ανάμεσα στις οποίες είναι οι ακόλουθες:

Παράνοια. Ο ασθενής πιστεύει ότι όλοι οι άνθρωποι και ο διασώστης συνωμοτούν εναντίον του και σχεδιάζουν να τον βλάψουν ή να τον σκοτώσουν.

Μανία. Ο ασθενής μπορεί να είναι παρά πολύ άγριος, να κινείται συνεχώς «πέρα-δώθε», να μιλά πολύ γρήγορα, αλλά ποτέ να μην τελειώνει μια πρόταση ή να μην ολοκληρώνει μια σκέψη.

Κατάθλιψη. Ο ασθενής μπορεί να μη θέλει να κάνει το παραμικρό, ακόμα και να κινηθεί, δε συνεργάζεται, και δεν απαντά σε ερωτήσεις.

Αυτοκτονία. Ο ασθενής μπορεί να απειλήσει με αυτοκτονία ή να έχει ήδη κάνει απόπειρα αυτοκτονίας.

Αυτά είναι απλά ένα δείγμα μερικών ψυχιατρικών ασθενειών. Τέτοιοι ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν μεγάλες διαφορές συμπεριφοράς μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα. Συχνά παρουσιάζουν μεγάλες αλλαγές στη διάθεση, δηλαδή τη μια στιγμή φαίνονται ήρεμοι, και την άλλη βίαιοι.

Μεταχείριση του Ασθενούς με Διαταραγμένη Συμπεριφορά

Κατά τη μεταχείριση κάθε ασθενούς που παρουσιάζει διαταραγμένη συμπεριφορά, πρέπει ο διασώστης να κάνει τα εξής:

1. Να εκτιμήσει την κατάσταση. Να προσπαθήσει να ανακαλύψει την αιτία που προκάλεσε την ταραγμένη συμπεριφορά του ασθενούς, θα πρέπει να διαθέσει κάποιο χρόνο για την εκτίμηση της κατάστασης, εκτός και αν ο ασθενής βρίσκεται σε κίνδυνο και πρέπει να μετακινηθεί αμέσως. Συνήθως δεν υπάρχει λόγος βιασύνης για άμεση μεταφορά στο νοσοκομείο, οπότε, αφιερώνοντας περισσότερο χρόνο στον ασθενή, μπορεί να διευκολυνθεί πολύ η διαδικασία της μεταφοράς του. Να ερευνησει για πιθανή κρανιοεγκεφαλική κάκωση, για χρήση αλκοόλ ή ναρκωτικών. Να προσπαθήσει να αποσπάσει ιστορικό συμπεριφοράς. Εμφανίστηκε ξαφνικά ή σταδιακά η διαταραχή; Μήπως ο ασθενής πάσχει από διαβήτη ή έχει άλλα ιατρικά προβλήματα; Μήπως ο ασθενής αρρώστησε πρόσφατα από άλλη πάθηση; Μήπως έχει ιστορικό παρόμοιας προηγούμενης συμπεριφοράς ή ψυχικής νόσου;

2. Να προστατεύει τον ασθενή και τον εαυτό του. Να μην τον αφήσει από τα μάτια του και να είναι έτοιμος για οποιαδήποτε εκδήλωση επιθετικής συμπεριφοράς. Ακόμη και οι μικρόσωμοι άνθρωποι γίνονται επικίνδυνοι, αν αποκτήσουν επιθετική διάθεση. Ποτέ να μην του γυρίσει την πλάτη και ποτέ να μην τον αφήσει μόνο. Αν ο ασθενής έχει όπλο ή μαχαίρι, να απομακρυνθεί για να μη γίνει θύμα ατυχήματος. Να μην προσπαθήσει να τον ηρεμήσει, παρά μόνο αφού αποπλιστεί. Να μην προσπαθήσει να τον αποπλίσσει ο ίδιος, εκτός αν έχει εκπαιδευτεί. Αυτή είναι δουλειά της αστυνομίας.

3. Να τεθεί επικεφαλής. Να γίνει επαγγελματίας σύμβουλος υγείας, ο οποίος είναι υπεύθυνος για να προσφέρει βοήθεια στον ασθενή. Να ενεργήσει με αυτοπεποίθηση και αποφασιστικότητα. Η επικοινωνία με ή χωρίς λόγια μπορεί να πάρει πολύ χρόνο, μέχρις ότου αρχίσει μια αποτελεσματική θεραπεία.

4. Να προσφέρει την κατάλληλη επείγουσα ιατρική φροντίδα. Αν ο ασθενής έχει τραυματιστεί, είτε με αυτοτραυματισμό είτε με οποιοδήποτε άλλο τρόπο, να αρχίσει την κατάλληλη θεραπεία αμέσως και να εξηγήσει στον ασθενή τι κάνει.

5. Να περιγράψει τη συμπεριφορά του ασθενούς όσο γίνεται, με ακρίβεια. Έχει επαφή με το περιβάλλον; Είναι σωστά προσανατολισμένος; Είναι διαυγής; Είναι ήρεμος ή ανήσυχος; Φοβισμένος; Υπάρχει απόδειξη χρήσης αλκοόλ ή ναρκωτικών; Να αναφέρει τις παρατηρήσεις του στο κέντρο Άμεσης Βοήθειας. Πολύ σπάνια θα κάνει ακριβή διάγνωση, γιατί είναι πάρα πολύ δύσκολο να διακρίνει σε τέτοιες καταστάσεις, αν πρόκειται για οργανικό εγκεφαλικό σύνδρομο ή άλλες ψυχιατρικές παθήσεις. Μια ενδιαφέρουσα εξαίρεση, στην περίπτωση αυτή, είναι ο διαβητικός ασθενής με shock ινσουλίνης (υπογλυκαιμία). Θα πρέπει να αποφασίσει αμέσως, αν ο διαταραγμένος ασθενής πάσχει από διαβήτη ή άλλη μεταβολική νόσο.

6. Να αποφύγει να διατυπώσει κατηγορία ή θυμό για έναν τέτοιο ασθενή. Αυτοί οι άνθρωποι είναι φοβισμένοι και ο φόβος γι' αυτούς είναι αληθινά υπαρκτός. Να μην προσπαθήσει να κρίνει τις πράξεις τους ή να τους κάνει κήρυγμα για τις επιπτώσεις της χρήσης ναρκωτικών ή αλκοόλ. Να θυμάται ότι αυτός ο φοβισμένος άνθρωπος είναι ασθενής και η δική του ευθύνη είναι να του προσφέρει επείγουσα βοήθεια και μεταφορά σε θεραπευτικό ίδρυμα.

7. Να είναι προσεκτικός, όταν χαρακτηρίζει έναν ταραξία ως διαταραγμένο ασθενή. Να μη χρησιμοποιεί όρους, όπως «τρελέ» ή «μεθύστακα» ή «μαστουρωμένε» ή «σαράβαλο». Να είναι πολύ προσεκτικός στο να θεωρήσει ότι κάποιος ασθενής προσποιείται ή υποκρίνεται πως είναι άρρωστος. Αυτό το συμπέρασμα είναι πολύ δύσκολο να εξαχθεί ακόμη και από πεπειραμένα άτομα. Είναι προτιμότερο να μας ξεγελάσει κάποιος, που για οποιοδήποτε λόγο προσποιείται τον άρρωστο, παρά να αρνηθούμε βοήθεια σε κάποιον που όντως έχει πρόβλημα, αλλά φαίνεται σαν να προσποιείται. Να παραδεχτεί ότι τα παράπονα του ασθενούς είναι αληθινά. Η πραγματική προσποίηση είναι πολύ σπάνια περίπτωση.

Υπάρχουν φορές, που ο ασθενής δεν αφήνει κανένα να πάει κοντά του ή να τον αγγίξει και αρνείται να πάει στο νοσοκομείο, παρά τις προσπάθειες να πειστεί ότι θα βοηθηθεί, ότι ο διασώστης θέλει να τον βοηθήσει και ότι κανείς δε θα του κάνει κακό. Πολλές φορές, η οικογένεια του, οι γείτονες ή οι φίλοι του θα επιμείνουν να μεταφερθεί στο νοσοκομείο. Παρ' όλα αυτά ο διασώστης δεν μπορεί να το κάνει, εκτός και αν διαταχθεί από την αστυνομία ή τον εισαγγελέα. Ακόμη, σε μερικές χώρες, ο ασθενής δεν μπορεί να τεθεί σε σωματικό περιορισμό χωρίς εντολή της αστυνομίας. Οι διασώστες θα πρέπει να γνωρίζουν τους τοπικούς νόμους σχετικά με το σωματικό περιορισμό. Αν κάποιος πρέπει να συλληφθεί και να ακινητοποιηθεί, ο διασώστης πρέπει να βοηθήσει. Οι φοβισμένοι, εξαγριωμένοι ή διαταραγμένοι ασθενείς μπορούν να προξενήσουν σοβαρούς τραυματισμούς στον διασώστη, ή στους παριστάμενους ή στους ίδιους τους εαυτούς τους. Αν χρειαστεί, πρέπει να χρησιμοποιηθούν απαλές, φαρδιές δερμάτινες ή υφασμάτινες ταινίες και όχι αστυνομικές χειροπέδες¹¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΔΙΑΛΟΓΗ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ

4.1 ΔΙΑΛΟΓΗ (Triage)

Η διαλογή είναι μια διαδικασία επιλογής των ασθενών και αντιμετώπισης τους με προτεραιότητα, που επιβάλλει η κατάστασή τους. Διαλογή είναι μια συνεχής διαδικασία, που διευθύνεται από αυτόν, που είναι στον τόπο του δυστυχήματος ή της καταστροφής και έχει το υψηλότερο επίπεδο ιατρικής εκπαίδευσης. Αρχικά εφαρμόζεται στον τόπο του ατυχήματος (απαιτεί εμπειρία, γνώση επείγουσας ιατρικής και των μέσων υποστήριξης της ζωής πχ. επείγουσα διασωλήνωση της τραχείας, εκτίμηση των ειδικών συνθηκών που μπορεί να συνυπάρχουν πχ χημικά, ακτινοβολία, βιολογικά προβλήματα. Ο τόπος του ατυχήματος χωρίζεται σε (4) **ΖΩΝΕΣ** σαν κυκλικοί σχηματισμοί με τον ένα κύκλο μέσα στον άλλο. Ο κεντρικός κύκλος είναι η **ΖΩΝΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ**, ακολουθεί προς τα έξω η **ΖΩΝΗ ΜΕΡΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ**, η **ΖΩΝΗ ΜΙΚΡΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ** και εξωτερικά πλέον είναι η **ΖΩΝΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ή ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ**.

Στις Ζώνες ολοκληρωτικής και μερικής καταστροφής επεμβαίνουν ΜΟΝΟΝ τα σωστικά συνεργεία, απεγκλωβίζουν, παρέχουν Α' Βοήθειες, αρχική διαλογή.

Στη Ζώνη μικρής καταστροφής αντιμετωπίζονται οι άστεγοι, οι πρόσφυγες αν υπάρχουν και οργανώνεται η κύρια υγειονομική ή άλλου είδους βοήθεια.

Στη Ζώνη εθνικής ή διεθνούς βοήθειας εφαρμόζονται τα μέτρα υποστήριξης, των ομάδων διάσωσης.

Σημεία διαλογής υπάρχουν στο σημείο του συμβάντος, στο πεδίο συλλογής των θυμάτων, στον σταθμό πρώτων βοηθειών (ΣΑΒ) στον τόπο του ατυχήματος, σε υπαίθριο νοσοκομείο ή κινητό νοσοκομείο αν είναι εφικτό να υπάρξει, στο τακτικά εξωτερικά ιατρεία (ΤΕΠ)του νοσοκομείου όπου τελικά γίνεται η διακομιδή, στον θάλαμο νοσηλείας του ασθενούς μέχρι αποθεραπείας.

4.1.β Κριτήρια διαλογής

Είναι η βαρύτητα-σοβαρότητα του τραυματία και του τραύματος με τα συνωδά τοπικά ευρήματα. Το 40% είναι μικροτραυματίες, έχουν ελάχιστη νοσηλεία και αφού αντιμετωπισθούν επί τόπου αποτελούν και την κύρια πηγή βοήθειας των ομάδων διάσωσης. Το 20% χρειάζεται έμμεση περίθαλψη γρήγορα χωρίς κίνδυνο ζωής. Το άλλο 20% μπορεί αφού δεχθεί βοήθεια να περιμένει

σταδιακά να διακομιστεί. Ένα 10% χρειάζεται άμεση και επείγουσα περίθαλψη, ενώ το υπόλοιπο 10% είναι ΜΟΝΟΝ τραυματίες χωρίς καμιά ελπίδα σωτηρίας

4.2 Ενέργειες διαλογής

Ο πρώτος που θα φτάσει στον τόπο του ατυχήματος, είναι υπεύθυνος για την έναρξη της διαδικασίας διαλογής και για επαφή με το διεκπεραιωτή του Κέντρου Άμεσης Βοήθειας (ΚΑΒ) για επιπρόσθετο εξοπλισμό και προσωπικό, που πιθανόν να χρειαστούν. Στη συνέχεια, ο ίδιος εξετάζει το σκηνικό, κάνει τον πρώτο γύρο διαλογής και ορίζει τον αριθμό των θυμάτων, που χρειάζονται κατά προτεραιότητα επείγουσα φροντίδα, βασιζόμενος στο οικείο «ABC». Ο υπεύθυνος διαλογής επίσης ενημερώνει το ΚΑΒ για τον αριθμό των θυμάτων, ώστε να ειδοποιηθούν τα νοσοκομεία της περιοχής. Ο πρώτος διασώστης, επειδή έχει αναλάβει τα αρχικά καθήκοντα του υπεύθυνου διαλογής, δε θα πρέπει να αναμειχθεί στη φροντίδα ασθενούς, αλλά να ορίσει βοηθούς για την εκτέλεση αυτού του έργου. Οι ασθενείς, που είναι προφανώς νεκροί ή έχουν υποστεί θανατηφόρες κακώσεις και πιθανόν να

μην επιβιώσουν, παρακάμπτονται κατά τη διάρκεια του αρχικού κύκλου διαλογής. Αν και φαίνεται σκληρό και δείγμα αδιαφορίας, αυτοί οι ασθενείς πρέπει να μείνουν χωρίς περιποίηση, εάν υπάρχει περιορισμένο προσωπικό και λίγα μέσα για να θεραπευθούν άνθρωποι, που μπορούν να επιβιώσουν. Ένα σύστημα σταδιοποίησης τραυματισμού, παρόμοιο με την τροποποιημένη κλίμακα **CRAMS** (κυκλοφορικό, αναπνοή, κοιλιά, κίνηση, λόγος) του Clemmer (Πίνακας 2), μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καθοριστεί η πιθανότητα επιβίωσης. Ο απόλυτος κανόνας της διαλογής είναι **να κάνεις το μεγαλύτερο καλό στο μεγαλύτερο αριθμό ανθρώπων**. Ασθενείς που τα τραύματά τους δεν αποτελούν απειλή για την αεροφόρο οδό, την αναπνοή και την κυκλοφορία αίματος, παρακάμπτονται επίσης στον πρώτο κύκλο της διαλογής. Εν τω μεταξύ άλλα συνεργεία διάσωσης θα έχουν φτάσει όπως επίσης και εξοπλισμός και εφόδια. Ο επικεφαλής θα συνεχίσει τους κύκλους διαλογής. Όταν φτάσει πιο έμπειρο προσωπικό, ο αρχικός υπεύθυνος διαλογής θα απαλλαγεί από τα καθήκοντά του αλλά όχι πριν δώσει προφορικές πληροφορίες στον υγειονομικό που θα αναλάβει τα καθήκοντα του υπευθύνου διαλογής. Οι πληροφορίες θα πρέπει να είναι σύντομες και σαφείς. Αυτές πρέπει να αναφέρονται στον αριθμό των τραυματιών και σε μια αδρή εκτίμηση της σοβαρότητας των τραυμάτων τους. Επίσης θα πρέπει να αναφερθούν τα βήματα που έγιναν κατά τη διάρκεια της διαλογής και θεραπείας, όπως και οι αιτήσεις για πρόσθετο προσωπικό και εφόδια. Εάν κάποιος ασθενής έχουν μεταφερθεί και ο καινούριος υπεύθυνος διαλογής θα πρέπει να μάθει τον αριθμό, τη σοβαρότητα των τραυμάτων τους και σε ποια τμήματα ιατρικών υπηρεσιών έχουν μεταφερθεί.¹²

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 Κλίμακα CRAMS

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ (CIRCULATION)

- 2.- Φυσιολογική επαναπλήρωση τριχοειδών και συστολική Α.Π. > 100 mmHg
- 1.- Καθυστερημένη επαναπλήρωση τριχοειδών ή συστολική Α.Π. 85-99 mmHg
- 0.- Απουσία επαναπλήρωσης τριχοειδών ή συστολική Α.Π. < 85 mmHg

ΑΝΑΠΝΟΗ (RESPIRATION)

- 2.- Φυσιολογική
- 1.- Μη φυσιολογική (εργώδης, επιπόλαια ή με ρυθμό > 35)
- 0.- Απούσα

ΚΟΙΛΙΑ (ABDOMEN)

- 2.- Κοιλιά και θώρακας ανώδυνα.
- 1.- Ευαισθησία και πόνος στην κοιλιά ή στο θώρακα.
- 0.- Κοιλιά σε σύσπαση, θώρακας με παράδοξη αναπνοή ή βαθύ διατητραίνον τραύμα στο στήθος είτε στην κοιλιά.

ΚΙΝΗΣΗ (MOTOR)

- 2.- Φυσιολογική (υπακούει στις εντολές).
- 1.- Αντιδρά μόνο στον πόνο — υπάρχει μυϊκός τόνος.
- 0.- Δεν έχει μυϊκό τόνο ή δεν αντιδρά στα ερεθίσματα.

ΛΟΓΟΣ (SPEECH)

- 2.- Φυσιολογικός (προσανατολισμένος).
- 1.- Συγχυτικός ή δυσνόητος.
- 0.- Απουσία λόγου ή ακατανόητοι ήχοι.

Συνολικό άθροισμα CRAMS

- (προσθέστε τις πέντε τιμές)

Σημείωση: Για τραυματίες ασθενείς η τιμή CRAMS προκύπτει από την πρόσθεση των τιμών από πέντε συστήματα του σώματος. Μια τιμή ίση με 6 ή μικρότερη δηλώνει ένα κρίσιμο τραυματισμένο ασθενή. Κατά τη διάρκεια του

δεύτερου κύκλου διαλογής θα εντοπιστούν εκείνοι οι ασθενείς, που χρειάζονται περισσότερη φροντίδα για τις αεροφόρους οδούς, την αναπνοή ή τα κυκλοφορικά προβλήματα, που θα διαπιστωθούν. Επίσης θα γίνουν προετοιμασίες για μεταφορά κατά προτεραιότητα. Ο δεύτερος κανόνας διαλογής είναι ότι **η διατήρηση της ζωής προηγείται από τη διατήρηση των άκρων.**

Ο τρίτος κύκλος διαλογής αρχίζει αφού έχουν ελεγχθεί οι άμεσα απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις. Δευτερεύοντες τραυματισμοί, όπως κακώσεις σπονδυλικής στήλης, συντριπτικά ή επιπλεγμένα κατάγματα, εγκαύματα και τραύματα κοιλιάς διαπιστώνονται και, σταθεροποιούνται. Αυτός ο κύκλος διαλογής είναι όμοιος με τη φάση δεύτερης εκτίμησης.

Οι κύκλοι διαλογής συνεχίζονται μέχρις ότου παρασχεθεί βοήθεια και μεταφορά σε όλους τους ασθενείς. Οι ασθενείς πρέπει να εξετάζονται κατά τη διάρκεια αυτών των συνεχών κύκλων διαλογής για επιδείνωση της κατάστασής τους, που πιθανόν να μεταβάλει την προτεραιότητά τους για θεραπεία και μεταφορά. Ο υπεύθυνος διαλογής πρέπει να καταγράψει όλους τους ασθενείς, το επίπεδο ιατρικής προτεραιότητάς τους και σε ποια ιατρική υπηρεσία μεταφέρθηκαν. Ακόμη πρέπει να προσπαθήσει να κατανείμει τους ασθενείς στις διάφορες τοπικές ιατρικές υπηρεσίες με βάση τον αριθμό και τη βαρύτητα της κατάστασης και να αποφεύγει, την υπερφόρτωση κάποιας υπηρεσίας. Αυτά τα καθήκοντα καταγραφής και κατανομής μπορεί να ανατεθούν σε άλλους, αλλά η τελική ευθύνη ανήκει στον υπεύθυνο διαλογής. Εάν η σπουδαιότητα των περιστάσεων το επιβάλει, ο υπεύθυνος διαλογής μπορεί να ορίσει κάποιον υπεύθυνο επικοινωνιών για να ελέγχει και να κατευθύνει με ασύρματο την κίνηση, ώστε ο ίδιος να αφηθεί ελεύθερος για άλλα καθήκοντα. Σε μια μεγάλη καταστροφή, ένας ιατρικός υπεύθυνος διαλογής μπορεί να είναι υπεύθυνος για τη φροντίδα ασθενών και ένας περιστασιακός επικεφαλής μπορεί να είναι υπεύθυνος για τις υπηρεσίες υποστήριξης.

Ποικιλία συστημάτων χρησιμοποιούνται για να καθοριστούν προτεραιότητες ασθενών και θεραπείας. Ασθενείς με διαπιστωμένη σοβαρή κατάσταση ή τραυματισμό έχουν προτεραιότητα για θεραπεία και μεταφορά σε σχέση με άλλους. Όλα τα συστήματα βασίζονται στις ακόλουθες πέντε βασικές κατηγορίες προτεραιότητας, που έχουν σχέση με τη θεραπεία του ασθενούς και τη βαρύτητα του τραυματισμού: Ανάλογα με την βαρύτητα των κακώσεων διακρίνουμε τις παρακάτω προτεραιότητες στην περίθαλψη των τραυματιών.

1η κατηγορία: **Υπερεπείγον:** Άμεση περίθαλψη.

2η κατηγορία: **Επείγον:** Όσο το δυνατόν γρηγορότερα ιατρική περίθαλψη.

3η κατηγορία: **Δύναται να αναμένει:** Η ιατρική περίθαλψη μπορεί να παρασχεθεί αργότερα.

4η κατηγορία: **Ελαφρά τραυματισμένος.**

5η 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 αντιμετωπιστούν 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 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 αντιμετωπιστούν αργότερα, χωρίς να χειροτερέψει η πρόγνωση του τραυματία.

Αυτή η κατηγορία δεν έχει προτεραιότητα στην διακομιδή.

Τέτοιες κακώσεις είναι:

- σταθεροποιημένα κλειστά κατάγματα
- βλαστικά τραύματα μεσαίου μεγέθους
- αναταχθέντα εξάρθρηματα
- 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 διακομίζονται στο Νοσοκομείο τελευταίοι και εκεί τοποθετούνται μετά την καταπολέμηση του πόνου σ' έναν ιδιαίτερο χώρο.¹³

Σήμερα διεθνώς η διαδικασία διαλογής γίνεται με **ΕΓΧΡΩΜΕΣ ΚΑΡΤΕΣ**, όπου αναφέρονται τα στοιχεία του θύματος, η κάκωση, η πρώτη θεραπεία, ο τόπος ατυχήματος, το νοσοκομείο υποδοχής, η ώρα και η ημερομηνία του συμβάντος.(πίνακας 3)

Τα χρώματα είναι:

ΜΑΥΡΟ = Νεκρός

ΚΟΚΚΙΝΟ = Υπερεπείγον

ΚΙΤΡΙΝΟ = Επείγον

ΠΡΑΣΙΝΟ = Παραμένει ή μπορεί να περιμένει.¹⁴

Πινάκας 3 χρώματα διαλογής και προτεραιότητες

ΧΡΩΜΑΤ Α	Περιγραφή	Χειρισμός	Διάγνωση
ΚΟΚΚΙΝ Ο	Επικίνδυνες για την ζωή καταστάσεις που θέλουν ΑΜΕΣΗ φροντίδα	Άμεσος	Αναπνευστικό πρόβλ/ καρδιολογικό, Αιμορραγία Ανοικτές κακώσεις θώρακα ή κοιλίας ΚΕΚ Shock
ΚΙΤΡΙΝΟ	Καταστάσεις που δεν θα χειροτερέψουν με την αναμονή	Καθυστερημένος	Κάταγμα Σ.Σ Εγκαύματα χωρίς αναπνευστικό πρόβλημα Απλή ΚΕΚ
ΠΡΑΣΙΝΟ	Μικρές κακώσεις περιπατητικοί pt	Αναμονή	Μικρά τραύματα και κατάγματα Εγκαύματα <10% Ψυχολογικά προβλήματα

Συχνά οι τραυματίες των δυο τελευταίων κατηγοριών, μπαίνουν όλοι μαζί στο χρώμα ΜΑΥΡΟ και δεν υπάρχει στο triage το χρώμα ΛΕΥΚΟ

Πώς λειτουργούν τα συνεργεία διάσωσης στον τόπο της καταστροφής.

Τα συνεργεία διάσωσης οφείλουν να ακολουθήσουν 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.)

ΒΗΜΑ 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.

Η ορθή λειτουργία αυτής της διαδικασίας βασίζεται στη συνεχή εκπαίδευση και εξάσκηση του προσωπικού, την πληροφόρηση και προετοιμασία του πληθυσμού σε θέματα αυτοάμυνας που έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη πνεύματος αυτοβοήθειας, συνεργασίας για εξοικονόμηση χρόνου και αναγκαίου απαραίτητου ανθρώπινου δυναμικού. Ο σεισμός επιφέρει κακώσεις από εγκλωβισμό με διάφορου βαρύτητας τραύματα, ασφυξία, Shock, ΚΕΚ, Υποθερμία, συμπίεσεις-Σύνδρομο Συνθλίψεως, αφυδάτωση, αιμορραγίες εγκαύματα, απλά ή και σοβαρά θλαστικά τραύματα που πρέπει αφού αξιολογηθούν σωστά, να δοθούν οι απαραίτητες Α' βοήθειες και αφού σταθεροποιηθεί αιμοδυναμικά όσο είναι εφικτό ο τραυματίας, με σωστό και ασφαλή τρόπο να διακομίζεται στο κατάλληλο σχηματισμό αφού ενημερωθεί και το νοσοκομείο με τη σειρά του.¹⁴

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΤΟΝ **ΤΟΠΟ ΤΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

5.1 ΠΑΡΟΧΗ Α΄ ΒΟΗΘΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

I. Α΄ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Η αντιμετώπιση πολυτραυματικών καταστάσεων αρχίζει από τον τόπο του ατυχήματος και περιλαμβάνει το σύνολο των ενεργειών, οι οποίες απαιτούνται και αποσκοπούν στο να δοθούν οι πρώτες βοήθειες και να προετοιμαστεί η διακομιδή στο νοσοκομείο με τον πλέον ασφαλή τρόπο.

Το σύνολο των ενεργειών μπορεί να γίνει από άτομο ή ομάδα εξειδικευμένων ατόμων (ενημέρωση στο χώρο επείγουσας ιατρικής, γνώσεις στη μεθόδευση και οργάνωση για να αντιμετωπιστεί η έκτακτη κατάσταση). Πρέπει να επικρατήσει το δόγμα «Γνώσεις- Ηρεμία – Ψυχραιμία», γιατί εκτός από το άγχος των θυμάτων υπάρχει και ο πανικός του κόσμου.

Η όλη μεθόδευση θα πρέπει να απαντήσει στα εξής:

1. Ύπαρξη νοσοκομείου πλησίον της περιοχής του ατυχήματος.
2. Τοπική βοήθεια με συνεργασία των μελών των ασθενοφόρων και προτεραιότητα διακομιδής.
3. Αποφυγή των κινδύνων στον τόπο του ατυχήματος (π.χ. έκρηξη, πυρκαγιά, ασφαλής δίοδος των οχημάτων κ.λ.π.).
4. Καταμέτρηση των θυμάτων.
5. Διαλογή των θυμάτων. (triage)¹⁵

Προσέγγιση και αντιμετώπιση

Η επιτυχής αντιμετώπιση του τραυματία στον τόπο του ατυχήματος και η έγκαιρη και σωστή μεταφορά του, απαιτούν ειδικές γνώσεις και προϋποθέτουν τον συντονισμό δράσης του ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού αφ' ενός και της Τροχαίας και Πυροσβεστικής Υπηρεσίας αφετέρου.

Απαραίτητη προϋπόθεση για να δράσει η ομάδα διάσωσης (Ο.Δ.) είναι να έχουν εξασφαλισθεί οι απαραίτητες συνθήκες ασφάλειας (ασφάλεια σκηνής). Ο διασώστης δεν επιτρέπεται να γίνει ο ίδιος θύμα.

Αν οι συνθήκες αυτές δεν μπορούν να εξασφαλισθούν από άλλους (π.χ. Τροχαία), τότε είναι καθήκον της Ο.Δ. να τις εξασφαλίσει.

Κατά τη διάρκεια προσέγγισης της σκηνής του ατυχήματος από την Ο.Δ., λαμβάνονται πληροφορίες όσον αφορά την σκηνή του ατυχήματος (κινηματική τραύματος) και την κατάσταση των τραυματιών που έχει εκτιμηθεί ότι πρέπει να αντιμετωπισθούν πρώτοι. Παράλληλα γίνονται όλες εκείνες οι απαραίτητες ενέργειες για την άμεση και ασφαλή διακομιδή των τραυματιών στο κοντινότερο και καταλληλότερο υγειονομικό σχηματισμό.¹⁶

Περισυλλογή τραυματιών και επιτόπου παροχή βασικών πρώτων βοηθειών

Περισυλλογή σημαίνει συγκέντρωση των τραυματιών με σκοπό παροχής των πρώτων βοηθειών, τη διαλογή ανάλογα με την βαρύτητα της κατάστασής τους και την διακομιδή τους σε οργανωμένα νοσοκομειακά κέντρα. Η διακομιδή δεν αποτελεί τόσο επείγουσα υπόθεση όσο η παροχή σωστών πρώτων βοηθειών και η προετοιμασία για διακομιδή συντελούν κατά πολύ στη μείωση θνησιμότητας. Για το λόγο αυτό οι διασώστες πρέπει να παρέχουν της πρώτες βοήθειες στον τόπο του τραυματισμού όσο γίνεται πιο γρήγορα

Στην αντιμετώπιση του τραυματία εφαρμόζουμε πάντα τον καθορισμό προτεραιοτήτων. Έμφαση δίνεται πάντα στους τραυματισμούς που θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του τραυματία, αργότερα εξετάζονται και αντιμετωπίζονται οι τραυματισμοί που θέτουν σε κίνδυνο κάποιο άκρο και τέλος όλοι οι υπόλοιποι τραυματισμοί.

Η πρώτη προτεραιότητα πριν από οποιαδήποτε εκτίμηση ή αντιμετώπιση είναι η ασφάλεια των γιατρών και των τραυματιών από περαιτέρω βλάβη. Αν ο ανανήπτης τραυματιστεί τότε αυτόματα αυξάνεται ο αριθμός των τραυματιών και μειώνεται ο αριθμός των ανανηπτών. Εάν η σκηνή του ατυχήματος δεν είναι ασφαλής, τότε ο διασώστης περιμένει μέχρι να γίνει ασφαλής είτε από την πυροσβεστική είτε από την αστυνομία.

Με την παραπάνω αναφορά κάνουμε μια εισαγωγή στο πνεύμα της εκτίμησης και αντιμετώπισης του τραυματία. Η απορία που ίσως να δημιουργηθεί είναι ότι ενώ τα παραπάνω γίνονται κατανοητά, ποιος είναι τελικά ο αλγόριθμος αντιμετώπισης του τραυματία.¹⁶

Η εκτίμηση του τραυματία διακρίνεται σε πρωτογενή και δευτερογενή:

5.2 ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

1. Η πρωτογενής εκτίμηση αφορά στην εκτίμηση και αντιμετώπιση των καταστάσεων που θέτουν σε άμεσο κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς. Τα πέντε βήματα και η σειρά προτεραιότητας είναι η εξής:

- A) Αεραγωγός και Α.Μ.Σ.Σ.
- B) Αερισμός - Αναπνοή
- Γ) Κυκλοφορία και αιμορραγία
- Δ) Ανικανότητα
- E) Έκθεση και προστασία από το περιβάλλον.

Ξεκινάμε πάντα την εκτίμηση από το Α και την ολοκληρώνουμε στο Ε. Αν κάποιο βήμα της πρωτογενούς εκτίμησης είναι παθολογικό το αντιμετωπίζουμε και μετά προχωράμε στο επόμενο. Για παράδειγμα, αν το Β είναι παθολογικό, αντιμετωπίζουμε το σύμπτωμα και μετά προχωράμε στο επόμενο βήμα. Θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι η πρωτογενής εκτίμηση και αντιμετώπιση είναι πάντα συμπτωματική. Στην κλασική ιατρική πράξη ο ασθενής έρχεται στο γιατρό με ένα σύμπτωμα, ο γιατρός διαγιγνώσκει την πάθηση και ακολουθεί η θεραπεία. Στην επείγουσα ιατρική γίνεται ακριβώς το αντίθετο. Πρώτα αντιμετωπίζεται το σύμπτωμα και μετά μπαίνει η διάγνωση. Αν ένας ασθενής παρουσιάζει ταχύπνοια την

αντιμετωπίζουμε και σε δεύτερη φάση αναζητάται η νόσος στην οποία οφείλεται η ταχύπνοια.¹⁵

A. Αεραγωγός (airway)

Αποκατάσταση των αεραγωγών και προστασία αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης (Α.Μ.Σ.Σ.)

Αεραγωγός: Αποτελεί την απόλυτη πρώτη προτεραιότητα εκτίμησης και αντιμετώπισης.

Ένας ασθενής που μιλά έχει σίγουρα ανοιχτό αεραγωγό. Η πρώτη εκτίμηση βατότητας αεραγωγού είναι να ρωτήσουμε τον ασθενή το όνομά του.

Σε περίπτωση που καλούμαστε να εκτιμήσουμε ασθενή με απώλεια συνείδησης η βατότητα του αεραγωγού εκτιμάται με την τοποθέτηση του αυτιού μας κοντά στο στόμα του ασθενούς και την αίσθηση του εκπνεόμενου αέρα.

Αν ο αεραγωγός είναι αποφραγμένος και δεν ελευθερωθεί ο ασθενής θα πεθάνει. Η απελευθέρωση γίνεται άμεσα με τα χέρια είτε τοποθετώντας ρινο- ή στοματοφαρυγγικό αεραγωγό ή ενδοτραχειακό σωλήνα είτε επεμβατικά δια της τραχείας.

Α.Μ.Σ.Σ. : Σκληρό κολάρο προσφέρει προστασία της τάξης του 30%. Η εκτίμηση και η απελευθέρωση του αεραγωγού γίνονται ταυτόχρονα με την προσπάθεια διατήρησης ακεραιότητας της Α.Μ.Σ.Σ.

B. Αερισμός- αναπνοή: (breathing)

Η εκτίμηση του επαρκούς αερισμού γίνεται με τον έλεγχο του αριθμού και του βάθους των αναπνοών, της μετακίνησης του θωρακικού κοιλώματος και της ομιλίας του ασθενούς. Φυσιολογικές θεωρούνται 12- 20 αναπνοές το λεπτό.

Κάτω από 12 αναπνοές το λεπτό θεωρούνται λίγες και τίθεται υποψία νευρολογικού προβλήματος. Θεωρείται απαραίτητη μερική ή ολική αναπνευστική υποστήριξη με παροχή οξυγόνου όχι λιγότερη από 85% ($FiO_2 : 0.85$). Πάνω από τριάντα αναπνοές το λεπτό είναι ένδειξη υποξίας ή οξέωσης ή μη επαρκούς διάχυσης του O_2 στους ιστούς ή και των τριών. Ακολουθεί προσπάθεια εντοπισμού του αιτίου διαταραχής αερισμού και αντιμετώπιση αυτού, όσο είναι εφικτό. Αναπνευστική συχνότητα 20 – 30 αναπνοές θεωρείται ενδιάμεση. Χορηγείται οξυγόνο στον ασθενή και παρακολουθείται στενά για τυχόν επιδείνωση της κατάστασής του. Γίνεται κατανοητό ότι σε απουσία αυτόματης αναπνοής διακόπτεται η εκτίμηση και ξεκινά ο ελεγχόμενος αερισμός του ασθενούς. Σε υποψία αναπνευστικού προβλήματος το θωρακικό κοίλωμα πρέπει άμεσα να εκτεθεί ώστε να επισκοπηθεί, να ψηλαφισθεί και να ακροασθεί.

Γ. Κυκλοφορία και αιμορραγία: (circulation)

Περιλαμβάνει την εκτίμηση της παρουσίας σφυγμού, την ποιότητα και το ρυθμό του, όπως και τον έλεγχο της τριχοειδικής κυκλοφορίας.

Αναφέρεται ότι αν ο κερκιδικός σφυγμός είναι ψηλαφητός, η συστολική αρτηριακή πίεση (Σ.Α.Π) είναι τουλάχιστον 70 mmHg. Αν ο κερκιδικός σφυγμός δεν είναι ψηλαφητός ο τραυματίας βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο του shock.

Η τριχοειδική επαναπλήρωση είναι ένας αξιόπιστος δείκτης της αρχόμενης καταπληξίας. Τα τριχοειδή του δέρματος είναι από τις πρώτες περιοχές που κλείνουν ως αντίδραση στη διέγερση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος. Ελέγχεται με άσκηση πίεσης στην κοίτη των νυχιών . Όταν ο χρόνος της τριχοειδικής επαναιμάτωσης ξεπερνά τα 2 δευτερόλεπτα, τα τριχοειδή αγγεία δεν έχουν επαρκή κυκλοφορία. Η αξιοπιστία αυτής της μεθόδου μπορεί να μειωθεί σε προχωρημένη ηλικία, χαμηλή θερμοκρασία και χρήση αγγειοδιασταλτικών φαρμάκων. Σε υπόνοια εσωτερικής αιμορραγίας ψηλαφάται η πύελος γιατί κάθε πυελικό κάταγμα μπορεί να υποτεθεί ότι έχει σχέση με ενδοκοιλιακή αιμορραγία.

Η αντιμετώπιση της υποογκαιμίας είναι πάντα η χορήγηση υγρών. Ο όγκος που θα χορηγηθεί εξαρτάται από τις απώλειες και το διάλυμα που θα επιλέξουμε για την αποκατάσταση. Σε περίπτωση που επιλέγουμε τα κρυσταλλοειδή διαλύματα χορηγούμε 3 cc κρυσταλλοειδή για 1 cc απώλειας αίματος. Επειδή ο οργανισμός σε απώλεια αίματος έως και 20% της καρδιακής παροχής (Κ.Λ.Ο.Α.), αντισταθμίζει με γενικευμένη αγγειοσύσπαση είναι πρόπον κάθε τραυματίας μέχρι να φτάσει στο νοσοκομείο να λάβει 1-2 λίτρα κρυσταλλοειδών διαλυμάτων. Εξάλλου έχει βρεθεί ότι ένας ασθενής μπορεί να χάσει όγκο αίματος μέχρι 1500ml χωρίς σημαντικές αιμοδυναμικές μεταβολές όπως φαίνεται στο παρακάτω πίνακα. Τα μεταγγιζόμενα υγρά πρέπει να είναι θερμά γιατί έτσι μειώνεται η νοσηρότητα και προστατεύεται ο μηχανισμός πήξης. Η επιλογή της φλέβας που θα χορηγηθούν τα υγρά εξαρτάται απ' την εμπειρία του εκάστοτε γιατρού.(Πίνακας 4)

Μια μέθοδος για τη χορήγηση υγρών σε ασθενείς με μέτριες ως μεγάλες απώλειες αίματος είναι η τοποθέτηση μικρής διαμέτρου φλεβοκαθετήρα (20 G) σε περιφερική φλέβα, η χορήγηση υπερτόνου ορού NaCl 7.5% 4ml/Kg και η σε δεύτερη φάση τοποθέτηση μεγάλης διαμέτρου φλεβοκαθετήρα και χορήγηση άλλων ενδοφλεβίων υγρών. Η χορήγηση υπερτόνου ορού σε ποσότητα 250 ml ισοδυναμεί με χορήγηση 1 lt κρυσταλλοειδών.

Η χορήγηση αίματος δεν έχει θέση στην πρωτογενή αντιμετώπιση του τραυματία

Κάνοντας μια σύνοψη, το ζητούμενο είναι η αποκατάσταση του κυκλοφορούντος όγκου αίματος είτε με κρυσταλλοειδή είτε με κολλοειδή διαλύματα είτε με λοιπά φάρμακα (όταν το αίτιο της καταπληξίας δεν είναι η υποογκαιμία) από φλέβα περιφερική ή κεντρική – ανάλογα με την εμπειρία του εκάστοτε γιατρού. Να σημειωθεί εδώ ότι η αποκατάσταση υγρών είναι ταχύτερη από περιφερική φλέβα (ταχύτερη ροή υγρών στον καθετήρα, λόγω μικρότερης αντίστασης εντός του και μικρότερων πιέσεων στην περιφερική φλέβα).¹⁷

Πίνακας 4.Απώλεια αίματος και χορήγηση υγρών

	Κατηγορία I	Κατηγορία II	Κατηγορία III	Κατηγορία I V
ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ (ml)	>750	750-1500	1500-2000	>2000
%όγκου αίματος	>15	15-30	30-40	>40
Καρδιακή συχνότητα	<100	>100	>120	>140
Αρτηριακή πίεση	φυσιολογική	φυσιολογική	ελαττωμένη	ελαττωμένη
Πίεση σφυγμού	φυσιολογική ή ελαττωμένη	ελαττωμένη	ελαττωμένη	ελαττωμένη
Αναπνευστική συχνότητα	14-20	20-30	30-40	>35
Ρυθμός παραγωγής ούρων (ml/h)	>30	20-30	5-15	ασήμαντη
Επίπεδο συνείδησης	απλή αλλαγή	μέτρια ανησυχία	σύγχυση	λήθαργος
Υγρά για αποκατάσταση	κρυσταλοειδή	κρυσταλοειδή	κρυσταλοειδή και αίμα	κρυσταλοειδή και αίμα

Δ. Ανικανότητα- μειωμένο επίπεδο συνείδησης. (Disability)

Για το μειωμένο επίπεδο συνείδησης ευθύνονται τέσσερις πιθανές καταστάσεις:

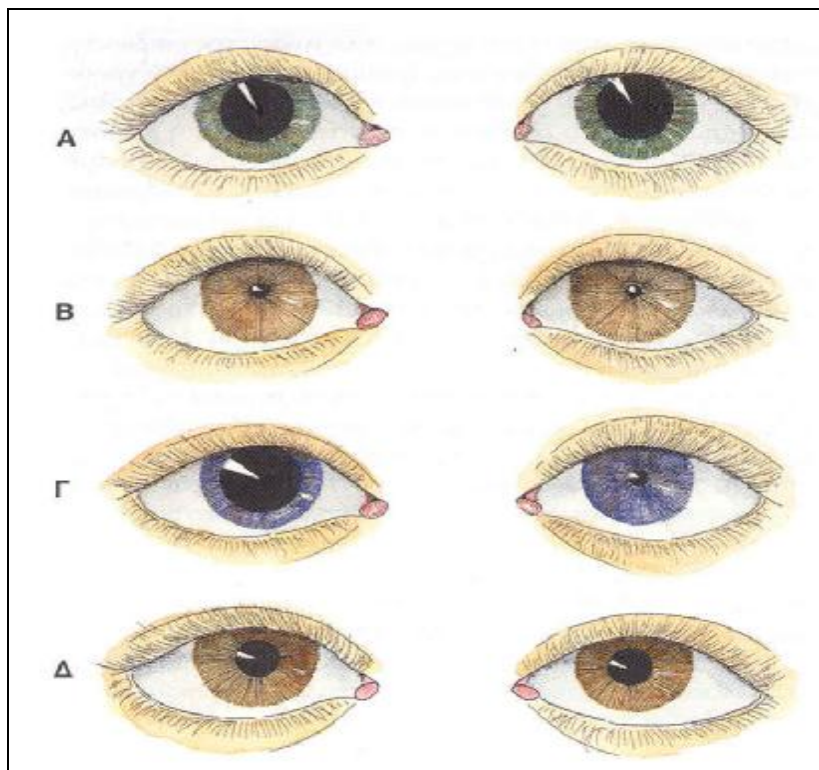
1. Μειωμένη οξυγόνωση Κ.Ν.Σ. (υποξία και ανεπαρκής αιμάτωση)
2. Κακώσεις Κ.Ν.Σ. (Κ.Ε.Κ.)
3. Υπερβολική δόση φαρμάκων
4. Μεταβολικές διαταραχές

Η αξιολόγηση του επιπέδου συνείδησης γίνεται με την κλίμακα Γλασκόβης. Πρόκειται για μια κλίμακα που αξιολογεί το άνοιγμα των οφθαλμών, τη λεκτική και κινητική ανταπόκριση του ασθενούς και βαθμολογείται από 3- 15.

Με 15 βαθμολογείται κάθε ασθενής που βρίσκεται σε εγρήγορση και με 3 ο ασθενής σε βαθύ κόμα.

Όσον αφορά τις Κ.Ε.Κ. βαθμολογία της κλίμακας <8 δηλώνει βαθιά κάκωση που χρήζει άμεσης αντιμετώπισης.

Εικόνα 1 Συστολη και Διαστολή των κόρων



Πίνακας 5 GLASCOW COMA SCALE

ΑΝΟΙΓΜΑ ΟΦΘΑΛΜΩΝ	ΑΥΤΟΜΑΤΑ	4
	ΣΕ ΕΝΤΟΛΗ	3
	ΣΤΟΝ ΠΟΝΟ	2
	ΚΑΘΟΛΟΥ	1
ΛΕΚΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ	ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΕ ΝΟΣ	5
	ΣΥΓΚΕΧΥΜΕΝΟΣ	4
	ΛΕΞΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΝΟΗΜΑ	3
	ΑΚΑΤΑΛΗΠΤΟΙ ΗΧΟΙ	2
	ΚΑΜΙΑ	1
ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΙ ΕΝΤΟΛΕΣ	6
	ΕΝΤΟΠΙΖΕΙ ΤΟΝ ΠΟΝΟ	5
	ΑΠΟΣΥΡΣΗ ΣΕ ΕΠΩΔΥΝΟ ΕΡΕΘΙΣΜΑ	4
	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΜΨΗ	3
	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ	2
	ΚΑΜΙΑ	1

Όποιο και να είναι το αίτιο των διαταραχών συνείδησης η πρωτογενής αντιμετώπιση είναι η αντιμετώπιση των δευτερογενών βλαβών που θα προκύψουν σαν αποτέλεσμα της πρωταρχικής βλάβης. Η διάγνωση της πρωταρχικής βλάβης γίνεται με παρακλινικές μεθόδους, μέσα στο νοσοκομείο. Υποστηρίζεται ότι το Κ.Ν.Σ. με διατήρηση επαρκούς πίεσης διήθησης του εγκεφάλου (εξασφάλιση ικανοποιητικής μέσης αρτηριακής πίεσης), καλής οξυγόνωσης του εγκεφαλικού κυττάρου (χορήγηση οξυγόνου σε συγκέντρωση >50%) και εξασφάλιση του μεταβολισμού του νευρικού κυττάρου (αντιμετώπιση υπέρ ή υπογλυκαιμίας). Η ικανοποιητική τιμή της κλίμακας Γλασκόβης δε σημαίνει ότι η κλινική εικόνα του ασθενούς θα παραμείνει σταθερή. Ανάλογα με το ιστορικό και την υποψία για κακώσεις ο ασθενής πάντα επαναξιολογείται.

Ε. Έκθεση και προστασία από το περιβάλλον (Exposure)

Απαραίτητη για την εκτίμηση του τραυματία θεωρείται η αφαίρεση των ενδυμάτων του. Πρέπει να αφαιρεθούν όλα τα ρούχα του για να εκτιμηθούν όλα τα σημεία του σώματος. **Το σημείο του σώματος που δε θα γδυθεί θα είναι το πιο βαριά τραυματισμένο.** Κατά τη διάρκεια της εκτίμησης όλα τα ρούχα του τραυματία αφαιρούνται και αφού ο τραυματίας εκτιμηθεί, σκεπάζεται έτσι ώστε το σώμα του να μη χάσει θερμότητα. **Μεγάλο πρόβλημα για τους τραυματίες αποτελεί η υποθερμία.** Η αφαίρεση ενδυμάτων πρέπει να γίνεται σε ζεστό χώρο είτε μέσα στο ασθενοφόρο είτε στο νοσοκομείο. Όσο απαραίτητη είναι η έκθεση του ασθενούς για την εκτίμησή του, άλλο τόσο απαραίτητη είναι και η προστασία του από την υποθερμία. Πρέπει να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση του τραυματία. Να επαναλαμβάνεται η πρωταρχική εκτίμηση αρκετές φορές και να σημειώνεται

οποιαδήποτε αλλαγή συμβεί. Επιπλέον, η συνεχής παρακολούθηση και επανεκτίμηση πιθανόν να αποκαλύψει τραυματισμούς ή καταστάσεις που αρχικά είχαν παραληφθεί **shok και αντιμετώπιση** κατάρρευση ανάνηψη και στη δευτερογενή εκτίμηση.¹⁸

5.3 ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ

Η δευτερογενής εκτίμηση είναι η λεπτομερής εκτίμηση του τραυματία από το κεφάλι ως τα πόδια και συνήθως είναι η εκτίμηση που μας οδηγεί στη διάγνωση. Γίνεται πάντα μέσα στο ασθενοφόρο ή στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (Τ.Ε.Π.) και ποτέ στον τόπο του ατυχήματος ώστε να μη χαθεί πολύτιμος χρόνος και αφού ολοκληρωθεί η πρωτογενής εκτίμηση. Γίνεται κατανοητό, ότι αν η πρωτογενής αιτία είναι παθολογική, δεν προχωράμε στη δευτερογενή εκτίμηση.

Γενικά Ο αντικειμενικός στόχος κατά την εκτίμηση και αντιμετώπιση του πολυτραυματία είναι :

1. Να σταθεροποιηθεί η κατάστασή του.
2. Να αναγνωρισθούν οι απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις και να ξεκινήσει επαρκής σταθεροποιητική/ ανανηπτική αγωγή.
3. Είτε να εφαρμοσθεί γρήγορα και αποτελεσματικά η οριστική θεραπεία είτε να διακομιστεί στο κατάλληλο κέντρο ταχύτατα.

Ο θάνατος του πολυτραυματία μπορεί να είναι:

Άμεσος- εντός 15 min. από τον τραυματισμό, λόγω ρήξης μεγάλων αγγείων, καρδιάς, πνευμόνων ή μείζονα καταστροφή κοιλότητας του σώματος.

Πρώιμος- 15 min ως 6 h μετά τον τραυματισμό, λόγω αποτυχίας οξυγόνωσης ζωτικών οργάνων (μη επαρκής αερισμός, υποογκαιμία) ή/ και μαζικό τραυματισμό του Κ.Ν.Σ.

Θψιμος- μετά τις 6 h λόγω επιπλοκών.

Τα περιστατικά διακρίνονται σε :

Κρίσιμα: Ο ασθενής εμφανίζει συμπτώματα, απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων και υπάρχει αυξημένη πιθανότητα για άμεση κατάληξη εάν δεν υπάρξει άμεση παρέμβαση για την αιμοδυναμική, αναπνευστική και νευρολογική του υποστήριξη.

Επείγοντα: Εμφανίζει συμπτώματα καταστάσεων που μπορεί προοδευτικά να οδηγήσουν σε επιπλοκές με υψηλή θνησιμότητα αν δεν αντιμετωπιστεί άμεσα.

Χαμηλού κινδύνου: Η αρχική αντιμετώπιση του τραυματία αφορά στην πρωτογενή εκτίμηση, στην

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΝΑΙΤΝΟΗ – ΑΕΡΙΣΜΟΣ

6.1 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Ένα τραύμα μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα του αναπνευστικού συστήματος να παρέχει οξυγόνο και να αποβάλλει διοξείδιο του άνθρακα με 6 τρόπους:

1. **Ο υποαερισμός** μπορεί να είναι απόρροια της απώλειας της αναπνευστικής δραστηριότητας, συχνά εξαιτίας μειωμένης νευρολογικής λειτουργίας.
2. **Ο υποαερισμός** μπορεί να προκληθεί από την παρεμπόδιση της ροής του αέρα μέσα από τις ανώτερες και κατώτερες αεροφόρους οδούς.
3. **Ο υποαερισμός** μπορεί να προκληθεί από μειωμένη έκπτυξη των πνευμόνων.
4. **Η υποξία** μπορεί να είναι αποτέλεσμα της μειωμένης απορρόφησης οξυγόνου κατά μήκος της κυψελιδοτριχοειδικής μεμβράνης.
5. **Η υποξία** μπορεί να προκληθεί από μειωμένη ροή αίματος στις κυψελίδες.
6. **Η υποξία** μπορεί να είναι αποτέλεσμα της αδυναμίας του αέρα να φτάσει στις κυψελίδες συχνά εξαιτίας του ότι είναι γεμάτες με υγρά ή ξένα σώματα.
7. **Η υποξία** μπορεί να προκληθεί στο κυτταρικό επίπεδο από μείωση της ροής του αίματος στα κύτταρα των ιστών.¹⁹

Πρωταρχικός στόχος

Εξασφάλιση επαρκούς οξυγόνωσης των ιστών.

1. Ικανότητα πρόσληψης $O_2 \rightarrow$ Ανοιχτός αεραγωγός
2. Ικανότητα χρησιμοποίησης του O_2 ²²

ΑΙΤΙΑ ΑΠΟΦΡΑΞΗΣ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ (σε τραυματία)

1. ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΑ:

α) Πτώση γλώσσας προς τα πίσω (η συχνότερη αιτία σε τραυματία με μειωμένο επίπεδο συνείδησης)

β) Μειωμένο επίπεδο συνείδησης (που οφείλεται σε διάφορα αίτια π.χ. ΚΕΚ, κατάχρησης ναρκωτικών ουσιών και αλκοόλ)

2. ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΑ:

α) Ξένα σώματα (π.χ. δόντια, τεχνητές οδοντοστοιχίες)

β) Οστικές κακώσεις (π.χ. εκτεταμένες κακώσεις προσωπικού κρανίου, λάρυγγα)

γ) εισπνευστικό έγκαυμα

Κλινική εικόνα:

Απουσία αναπνοής

Γρήγορες, ρηχές, θορυβώδεις αναπνοές²⁰

6.2 Α. ΒΑΣΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ

Στα τέλη του 1950 ο αερισμός με τον εμπνεόμενο αέρα αντικατέστησε τις δια των χειρών μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν κατά το πρώτο ήμισυ του αιώνα. Με την εξέλιξη αυτής της τεχνικής οι ειδικοί επικεντρώθηκαν στην ευθυγράμμιση της κεφαλής και του αυχένα, για να εξασφαλίσουν ελεύθερο τον ανώτερο αεραγωγό.

Έλξη κάτω γνάθου (Jaw Thrust) Εικόνα 2

Θέση θύματος ύπτια, θέση διασώστη πίσω από την κεφαλή του θύματος.

Η έλξη της κάτω γνάθου μετακινεί τη γνάθο (προς τα πρόσω και μαζί με αυτή και τη γλώσσα.)

Έκταση της κεφαλής/ Ανόρθωση του πώγωνος (Head Tilt/ Chin Lift) Εικόνα 3

Θέση θύματος ύπτια, θέση διασώστη πλάγια του θύματος, στο ύψος του ώμου.

Όταν το θύμα για διάφορους λόγους δεν έχει συνείδηση ο μυϊκός τόνος καταργείται με αποτέλεσμα η γλώσσα και η επιγλωττίδα να χαλαρώνουν και να αποφράσσουν το φάρυγγα. Η πτώση της γλώσσας είναι η πιο κοινή αιτία αποφράξεως του αεραγωγού. Με την παλάμη του ενός χεριού στο μέτωπο του θύματος και τα δάχτυλα του άλλου χεριού στη κάτω γνάθο, στο ύψος του πώγωνα, ανασηκώνουμε την κάτω γνάθο και συγχρόνως κάνουμε μια ελαφρά κάμψη της κεφαλής. Με το χειρισμό αυτό η χαλαρή γλώσσα ανασηκώνεται από το οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα, η δε επιγλωττίδα από το λαρυγγικό άνοιγμα, προκαλώντας διάταση στους πρόσθιους τραχηλικούς ιστούς με αποτέλεσμα την αποκατάσταση της βατότητας του αεραγωγού.²¹

Εικόνα 2



Εικόνα 3



6.3 Β. ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΈΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ

Η εξασφάλιση της βατότητας των αεραγωγών αποτελεί την πρώτη προτεραιότητα στην αντιμετώπιση του τραύματος και την αναζωογόνηση και τίποτα δεν είναι πιο κρίσιμο στην προνοσοκομειακή αντιμετώπιση των αεραγωγών από την κατάλληλη εκτίμησή τους. Όταν οι μέθοδοι με τα χέρια κρίνονται ανεπαρκείς πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η χρήση τεχνικών αεραγωγών. Βασικά μέσα από κατάστασης αεραγωγού :

1. Στοματοφαρυγγικός αεραγωγός Εικόνα 4
2. Ρινοφαρυγγικός αεραγωγός

Εικόνα 4 Στοματοφαρυγγικός αεραγωγός Εικόνα 5 Τοποθέτηση Στοματοφαρυγγικού



Στοματοφαρυγγικός αεραγωγός

Στοματοφαρυγγικός αεραγωγός είναι ο πιο συνηθισμένος τεχνητός αεραγωγός, εισάγετε είτε ευθεία είτε ανεστραμμένος εάν ακολουθήσουμε την ευθεία εισαγωγή, τότε εισάγεται κατά μήκος της γλώσσας μέχρι τα δόντια ή τα ούλα να εμποδίζουν την περαιτέρω εισαγωγή. Αν τοποθετηθεί μεταξύ του οπίσθιου τοιχώματος του φάρυγγα και της γλώσσας, διατηρείται έτσι η βατότητα του αεραγωγού.

Η εισαγωγή του στοματοφαρυγγικού αεραγωγού κατά την αναστρέψιμη (Εικόνα 5) ανεστραμμένη τεχνική είναι μερικές φορές πιο εύκολη. Τοποθετείται έτσι ώστε η άκρη του να εισέρχεται με κατεύθυνση την οροφή του στόματος του ασθενή ασθενούς. Τότε ο διασώστης γλιστράει τον αεραγωγό κατά μήκος της σκληρής υπερώας περνώντας την σταφύλι ή μέχρι να συναντήσει αντίσταση από την μαλακή υπερώα. Τότε ο στοματοφαρυγγικός αεραγωγός περιστρέφεται 180 μοίρες προς την κανονική θέση λειτουργίας του. Ο διασώστης πρέπει να προσέξει τις άσκοπες κινήσεις υπερώας του αυχένα του τραυματία. Πρέπει επίσης να εξασφαλίσει ότι η γλώσσα δεν έχει ωθηθεί εκ παραδρομής στο φάρυγγα. Σε μερικούς ασθενείς αυτή η διαδικασία είναι ευκολότερη όταν εφαρμόζεται με την βοήθεια ενός γλωσσοπίεστρου που συγκρατεί την γλώσσα, ενώ εισέρχεται ο αεραγωγός. Αυτός ο τύπος αεραγωγού διεγείρει τον φάρυγγα και ενεργοποιεί το αντανακλαστικό του εμετού σε έναν ασθενή που έχει τις αισθήσεις του. Οι ασθενείς που δεν έχουν τις αισθήσεις τους ανέχονται συνήθως καλά τον στοματοφαρυγγικό, ενώ αντίθετα η χρήση του σε ασθενείς που έχουν τις αισθήσεις τους μπορεί να προκαλέσει εμετό ή λαρυγγοσπασμό.

Ρινοφαρυγγικός αεραγωγός

Το κυριότερο πλεονέκτημα αυτού του αεραγωγού σε σύγκριση με τον στοματοφαρυγγικό είναι ότι είναι καλύτερα ανεκτός από τραυματίες που έχουν τις αισθήσεις τους ή από αυτούς που έχουν μειωμένο επίπεδο συνείδησης. Ο ρινοφαρυγγικός αεραγωγός είναι μια συσκευή από μαλακό λάστιχο που εισάγεται στο ένα ρουθούνι και έπειτα κατά μήκος της καμπυλότητας του οπίσθιου τοιχώματος του ρινοφάρυγγα και του στοματοφάρυγγα. Μπορεί να προκληθεί αιμορραγία από την εισαγωγή του Ρινοφαρυγγικού αεραγωγού. (Εικόνα 6)

Εικόνα 6 Ρινοφαρυγγικός αεραγωγός



6.4 3. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ

Οισοφαγικός-τραχειακός σωλήνας και Φαρυγγικός-τραχειακός σωλήνας

Οι δύο αυτοί αεραγωγοί είναι παρόμοιοι στην κατασκευή και αποτελούνται από διπλούς σωλήνες οι οποίοι εισέρχονται τυφλά στον οισοφάγο. Αφού εκτιμηθεί ότι έχει γίνει σωστή τοποθέτηση, ο ασθενής αερίζεται από το κατάλληλο άνοιγμα. Η κύρια αιτία για τη δημιουργία τέτοιων συσκευών ήταν για να αντιμετωπιστεί η δυσκολία της επίτευξης απόλυτης εφαρμογής στο πρόσωπο και για να προληφθεί η εσφαλμένη διασωλήνωση της τραχείας. Η εξασφάλιση και διατήρηση της σωστής εφαρμογής είναι δύσκολη στον φαρυγγικό τραχειακό σωλήνα, όπως και σε παρόμοιους αεραγωγούς.

Επιπλέον, δεν έχουν γίνει έρευνες που να συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα μεταξύ των νέων αυτών συσκευών και των κλασικών αεραγωγών. Οι επιπλοκές και για τα δύο είδη είναι λίγες. Όμως καμία από αυτές τις συσκευές δεν πληροί το επίπεδο ασφάλειας που πληροί η ενδοτραχειακή διασωλήνωση. Είναι χρήσιμες για βραχυπρόθεσμη υποστήριξη αεραγωγού μέχρι την εφαρμογή ενδοτραχειακής ή χειρουργικής πρόσβασης στον αεραγωγό.

Λαρυγγική Μάσκα Αεραγωγού

Η Λαρυγγική μάσκα αεραγωγού αποτελεί μία ακόμη εναλλακτική λύση για ενήλικες που έχουν χάσει τις αισθήσεις τους και για παιδιατρικούς ασθενείς. Η συσκευή αποτελείται από ένα δακτύλιο σιλικόνης που μπορεί να φουσκώσει και είναι προσαρμοσμένος διαγώνια σε ένα σωλήνα σιλικόνης. Όταν εισέρχεται, ο δακτύλιος δημιουργεί αεροστεγές κλείσιμο μεταξύ της μάσκας και της τραχείας χωρίς η συσκευή να εισέρχεται μέσα στο λάρυγγα.

Τα πλεονεκτήματα της λαρυγγικής μάσκας περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Ø Η συσκευή είναι σχεδιασμένη για τυφλή εισαγωγή. Δεν χρειάζεται οπτική επιβεβαίωση της τραχείας/ φωνητικών χορδών.
- Ø Εάν καθαρίζεται και αποθηκεύεται κατάλληλα, η λαρυγγική μάσκα μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί (40 – 50 φορές)
- Ø Η συσκευή διεγείρει ελάχιστα την άνω αεροφόρο οδό και μπορεί να γίνει ανεκτή πιο εύκολα από ασθενείς που ενοχλούνται από την άμεση λαρυγγοσκόπηση.
- Ø Η λαρυγγική μάσκα διατίθεται σε ποικιλία μεγεθών για χρήση τόσο σε παιδιατρικούς ασθενείς όσο και σε ενήλικες.

Η προνοσοκομειακή χρήση της λαρυγγικής μάσκας αεραγωγού είναι περισσότερο διαδεδομένη στην Ευρώπη παρά στην Αμερική. Καθώς όμως γίνεται ευρύτερα αποδεκτή, η χρήση της εξαπλώνεται σημαντικά. Τα μειονεκτήματα της μάσκας είναι: το υψηλό κόστος απόκτησής της, η πιθανότητα για λαρυγγοσπασμό και η αδυναμία πλήρους πρόληψης της αναγωγής γαστρικού περιεχομένου και της επακόλουθης εισρόφησής του.

Οισοφαγικός Τραχειακός Αεραγωγός Διπλού Αυλού

Ο οισοφαγικός τραχειακός αεραγωγός διπλού αυλού αποτελεί έναν εναλλακτικό αεραγωγό, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου οι προσπάθειες ενδοτραχειακής διασωλήνωσης αποτυγχάνουν ή έναν εφεδρικό αεραγωγό για επείγουσα διασωλήνωση. Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από διασώστες με βασικές γνώσεις και δεν απαιτεί μεγάλη εκπαίδευση για να εξασφαλισθεί η αποτελεσματικότητά του. Το μεγαλύτερο μοναδικό πλεονέκτημα αυτού του αεραγωγού είναι ότι μπορεί να εισαχθεί ανεξάρτητα από τη θέση του τραυματία (τυφλή εισαγωγή), πράγμα το οποίο είναι σημαντικό για τραυματίες με αυχενική κάκωση.

Ενδείξεις. Ο οισοφαγικός τραχειακός αεραγωγός διπλού αυλού μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάτω από τις ακόλουθες συνθήκες:

1. Ο ασθενής είναι αναισθητος χωρίς αντίδραση στα ερεθίσματα
2. Ο ασθενής είναι 16 ετών ή μεγαλύτερος
3. Δεν έχει αντανακλαστικό εμετού
4. Ο ασθενής έχει ύψος τουλάχιστον 5 ποδών
5. Άπνοια ή ρυθμός αναπνοής μικρότερος από 6 ανά λεπτό

Αντενδείξεις. Αυτό το είδος του αεραγωγού δεν πρέπει να χρησιμοποιείται όταν ο ασθενής βρίσκεται κάτω από τις ακόλουθες συνθήκες:

1. Ύπαρξη του αντανακλαστικού του εμετού
2. Ηλικία μικρότερη των 16 ετών
3. Ύψος κάτω των 5 ποδών
4. Γνωστή πάθηση του οισοφάγου
5. Πρόσφατη κατανάλωση καυστικών ουσιών

Διαδερμικός Διατραχειακός Αερισμός Μέσο Καθετήρα

Υπάρχουν σπάνιες περιπτώσεις, όπου ο αποκλεισμός των αεραγωγών του ασθενούς δεν αποκαθίσταται με τις τεχνικές που έχουν ήδη περιγραφεί. Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί κρικοθυροειδοτομή με βελόνα χρησιμοποιώντας την τεχνική αερισμού με καθετηριασμό της τραχείας διαδερμικά .

Τα πλεονεκτήματα της τεχνικής αυτής είναι ότι τα οδηγία σημεία είναι προσιτά και η βελόνα μπορεί να εισέλθει κατευθείαν διαμέσου του δέρματός της τραχείας. Η βελόνη εισέρχεται με κατεύθυνση προς τα πόδια του ασθενούς, καθώς διατηρείται αρνητική πίεση στην σύριγγα, αφού ο καθετήρας εισέλθει σωστά (θα πρέπει εύκολα να αναρροφάτε αέρα στην σύριγγα), η βελόνα αφαιρείται και συνδέεται σωλήνας παροχής οξυγόνου 40 –50 Ibs/inch² για τις ανάγκες του αερισμού. Ο ρυθμός του αερισμού μετρούμενος σε δευτερόλεπτα από την εμφύσηση έως την αφαίρεση του αέρα πρέπει να είναι 1 με 4 μια σταδιακή αύξηση του paCO_2 Μπορεί να συμβεί μετά από 30 –45 λεπτά αερισμού του ασθενούς με την προαναφερθείσα μέθοδο .

Πλεονεκτήματα της μεθόδου

- Εύκολη πρόσβαση
- Εύκολη διείσδυση
- Απαιτούνται ελάχιστα όργανα
- Δεν απαιτούνται χειρουργικές διαδικασίες
- Δεν απαιτούνται χειρουργικές διαδικασίες
- Απαιτείται ελάχιστη εκπαίδευση

7.ΧειρουργικήΚρικοθυροειδοτομή

Η χειρουργική κρικοθυροειδοτομή πρέπει να θεωρείται τελευταίο καταφύγιο στην προνοσοκομειακή αποκατάσταση των αεραγωγών. Οι ενδείξεις γι' αυτή τη διαδικασία περιλαμβάνουν τραχειοβρογχική αιμορραγία, εκτεταμένες κακώσεις στο πρόσωπο και αδυναμία ελέγχου του αεραγωγού με τη χρησιμοποίηση λιγότερο επιθετικών χειρισμών. Οι αντενδείξεις περιλαμβάνουν ασθενείς που μπορούν να διασωληνωθούν με ασφάλεια διαστοματικά ή ρινικά, ασθενείς με λαρυγγοτραχειακές κακώσεις, μικρά παιδιά κάτω των 10 ετών και ασθενείς με οξεία λαρυγγική νόσο τραυματικής ή μολυσματικής αιτίας. Οι συνήθεις επιπλοκές περιλαμβάνουν μεγάλη χρονική διάρκεια εκτέλεσης, αιμορραγία, εισρόφηση, κακή τοποθέτηση ή λανθασμένη εισαγωγή του τραχειοσωλήνα, τραυματισμό στον αυχένα ή στα αγγεία και διάτρηση του οισοφάγου.²²

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ **ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ**

7.1 ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗΣ

Ορισμός:

Ο όρος καρδιοαναπνευστική ανακοπή (*ARREST*) αναφέρεται στην ξαφνική και απρόβλεπτη ανεπάρκεια της κυκλοφορίας ή της αναπνοής ή και των δύο, που οδηγεί σε ανεπαρκή παροχή οξυγονωμένου αίματος στα ζωτικά όργανα. Ενώ, συνήθως στην αρχή, η ανακοπή μπορεί να αφορά μόνο την καρδιά ή μόνο την αναπνοή (καρδιακή ή αναπνευστική ανακοπή αντίστοιχα στη συνέχεια εξελίσσεται σε καρδιοαναπνευστική.

Κλινικά σημεία.

Τα κυριότερα κλινικά σημεία της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής και ο χρόνος εμφάνισής τους φαίνονται στον πίνακα 6:

Πίνακας. 6. Κλινικά σημεία ανακοπής και χρόνος εμφάνισής τους.

Κλινικά σημεία	Χρόνος εμφάνισης
Απουσία σφυγμού	αμέσως
Απώλεια συνείδησης	10-20 sec
Άπνοια	15-30 sec
Απουσία καρδιακών τόνων	αμέσως
Μυδρίαση	60-90 sec
Κυάνωση ωχρότης	

Η απουσία σφυγμού διαπιστώνεται με την ψηλάφηση του σφυγμού σε μεγάλο αγγείο, στην καρωτίδα. Η προσπάθεια ακρόασης της καρδιάς με στηθοσκόπιο δεν πρέπει να γίνεται, γιατί είναι χάσιμο χρόνου και δεν είναι ευαίσθητη μέθοδος για την αναγνώριση καρδιακής ανακοπής όταν υπάρχει θόρυβος στο περιβάλλον.

Η μυδρίαση δεν αποτελεί παθογνωμικό στοιχείο της ανακοπής, διότι σε ορισμένους ασθενείς οι κόρες δεν διαστέλλονται ή βρίσκονται σε μύση Αυτό μπορεί να οφείλεται σε τοπικούς παράγοντες π.χ. χρήση αντιγλαυκωματικών φαρμάκων, ή σε συστηματική δράση ουσιών όπως σε δηλητηριάσεις με οργανοφωσφορικούς εστέρες και οπιούχα.

Η κυάνωση ή ωχρότητα σε περιπτώσεις απώλειας αίματος προϋποθέτει αύξηση της αναθείσης Hb σε επίπεδα >6GR%.²³

Αίτια καρδιοαναπνευστικής ανακοπής

Σύμφωνα με την πρωτοπαθή διαταραχή, τα αίτια της ανακοπής είναι:

1.1 Αναπνευστικά αίτια

Σε περίπτωση αναπνευστικής ανακοπής η οξυγόνωση των ιστών συνεχίζεται μαζί με την αιμάτωση για δύο-τρία περίπου λεπτά, γιατί υπάρχουν εφεδρείες σε οξυγόνο στο αίμα και στους πνεύμονες (ο αέρας της λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας, που είναι περίπου 2400ml, περιέχει περίπου 500ML O₂). Όταν το οξυγόνο αυτό εξαντληθεί, συνεχίζεται η τροφοδότηση των ζωτικών οργάνων με αίμα χαμηλής περιεκτικότητας σε οξυγόνο, που τελικά οδηγεί και σε καρδιακή ανακοπή. Η έγκαιρη παρέμβαση σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι ουσιώδης για να εμποδίσει την εξέλιξη της αναπνευστικής σε καρδιακή ανακοπή.

Στους ενήλικες οι κυριότερες αιτίες αναπνευστικής ανακοπής είναι:

- Απόφραξη του αεραγωγού από ξένο σώμα
- Πνιγμός
- Εγκεφαλικό αγγειακό επεισόδιο
- Εισπνοή τοξικών ουσιών
- Υπερδοσολογία φαρμάκων που καταστέλλουν το κέντρο της αναπνοής ή τους αναπνευστικούς μύες,
- Ηλεκτροπληξία
- Κακώσεις κεφαλής και αυχένα
- Κώμα οποιασδήποτε αιτιολογίας που οδηγεί σε απόφραξη του αεραγωγού.

1.2. Καρδιακά αίτια

Σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής μαζί με την αιμάτωση σχεδόν ταυτόχρονα σταματάει και η οξυγόνωση των ιστών αφού δεν υπάρχει κυκλοφορία. Εδώ ανήκουν καταστάσεις που προκαλούν προβλήματα στον καρδιακό ρυθμό, στη συσταλτικότητα του μυοκαρδίου ή και στα δύο. Μερικές από αυτές τις καταστάσεις είναι οι αρρυθμίες, το έμφραγμα του μυοκαρδίου, ο τοξικός δακτυλιδισμός, ο καρδιακός επιποματισμός και οι διαταραχές του καλίου.

1.3. Αιμοδυναμικά αίτια

Όλες οι καταστάσεις και νοσήματα που προκαλούν οξεία ανεπάρκεια της συστηματικής ή και της πνευμονικής κυκλοφορίας δηλαδή καταπληξία (υποογκαιμία, αναφυλαξία κ.ά.).²⁴

7.2 ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ (ΚΑΑ)

Ορισμός:

Είναι η αλληλουχία ενεργειών που αποσκοπούν στην επαναφορά του πάσχοντος στη ζωή και στη βαθμιαία αποκατάσταση των βλαβών.

Η ΚΑΑ πρέπει να αρχίζει στον τόπο και την χρονική στιγμή που συμβαίνει η Καρδιοαναπνευστική ανακοπή (ΚΑ) και να τελειώνει με την πλήρη επαναφορά του θύματος στην προηγούμενη κατάσταση.

Βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (ΒΚΑΑ)

Η βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (ΒΚΑΑ) είναι η βοήθεια που παρέχεται στον ασθενή χωρίς τη χρήση ειδικών μηχανημάτων, προκειμένου να προληφθούν ή να αντιμετωπισθούν καταστάσεις για την ζωή του.

Αναφέρεται:

1. Στον έλεγχο της βατότητας και την αποκατάσταση των αεροφόρων οδών (airway=**A**),
2. Στη υποστήριξη της αναπνοής (με τον εμπνεόμενο αέρα του ανανύπτη) (**BREATH=B**) και
3. Στην υποστήριξη της κυκλοφορία (θωρακικές συμπίεσεις) (circulation=**C**).

Η εφαρμογή του A-B-C της ΚΑΑ είναι η αρχική κατάλληλη αντιμετώπιση του ανθρώπου που είναι σε κωματώδη κατάσταση. Η εκτίμηση και εφαρμογή των ενεργειών ακολουθούν την αλληλουχία που περιγράφεται στη συνέχεια.

Εικόνα 7 Βασική υποστήριξη της ζωής σε ενήλικες



7.3 ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

Αρχική εκτίμηση - Έλεγχος του επιπέδου συνείδησης

Αφού βεβαιωθούμε για την ασφάλεια του περιβάλλοντος, εκτιμούμε την επικοινωνία του ασθενούς. Αυτό γίνεται κουνώντας τον ελαφρά από τους ώμους, ενώ ταυτόχρονα τον ρωτούμε εάν είναι καλά.

A. Εάν το θύμα αντιδρά Με φωνή ή κίνηση τότε γίνεται έλεγχος για ύπαρξη πιθανής κάκωσης χωρίς μετακίνηση του θύματος. Ο ανανύπτης επανεκτιμά την αντίδρασή του και ενεργοποιεί το σύστημα άμεσης βοήθειας, αν χρειαστεί.

B. Εάν το θύμα δεν αντιδρά, σημαίνει ότι αν υπάρχει κίνδυνος αναπνευστικής απόφραξης.

Ø Κλήση για βοήθεια:

Δεν εγκαταλείπουμε ποτέ τον ασθενή προκειμένου να εξασφαλίσουμε βοήθεια, εκτός εάν είναι απολύτως απαραίτητο και αφού προηγουμένως έχει γίνει η αρχική εκτίμηση της κατάστασης του:

Ø Τοποθέτηση του ασθενούς

σε ύπτια θέση: Η θέση αυτή, εφόσον είναι εφικτή διευκολύνει την αρχική εκτίμηση και την παροχή των πρώτων βοηθειών. Αν υπάρχει υποψία κάκωσης της αυχενικής μοίρας, ο ασθενής μετακινείται αφού εξασφαλίσουμε την πλήρη ακινησία του αυχένα και της σπονδυλικής σε ευθειασμό.

1. Ελευθερώστε τον αεραγωγό

Με κλίση της κεφαλής προς τα πίσω και ανύψωση της κάτω γνάθου ή με τον τριπλό χειρισμό του Safar (αμφοτερόπλευρη πίεση στις γωνίες της κάτω γνάθου ωθώντας αυτές προς τα πάνω και προς τα εμπρός).

Με τους χειρισμούς αυτούς ανασηκώνεται η γλώσσα λόγω της μυϊκής της πρόσφυσης στην κάτω γνάθο, και ελευθερώνονται έτσι οι αεραγωγοί στο 80-90% των ασθενών με απώλεια συνείδησης. Προσοχή στην περίπτωση που υπάρχει υποψία τραυματισμού του αυχένα, οπότε και απαγορεύεται η υπερέκταση της κεφαλής. Με τους χειρισμούς που αναφέραμε μπορεί να επανέλθει η αυτόματη αναπνοή.

Ø Έλεγχος του στόματος για τυχόν ύπαρξη ξένου σώματος:

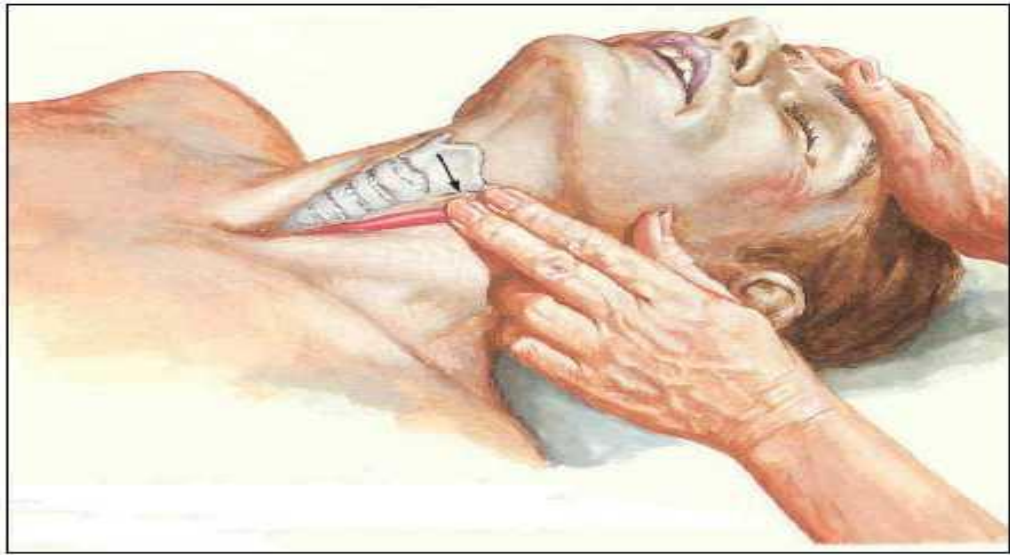
Τα ορατά ξένα αντικείμενα αφαιρούνται. Οι καλά στερεωμένες οδοντοστοιχίες αφήνονται στη θέση τους. Όταν το ξένο σώμα δεν μπορεί να αφαιρεθεί ή αν υπάρχει υποψία ξένου σώματος βαθιά στους αεραγωγούς, εφαρμόζονται οι πρώτες βοήθειες για πνιγμονή.

2. Έλεγχος αναπνοής.

Όταν εξασφαλιστεί η βατότητα των αεραγωγών, εκτιμάται η αναπνοή του θύματος. **Αυτό γίνεται:** 1. παρακολουθώντας το θωρακικό τοίχωμα αν κινείται,

3. τοποθετώντας το αυτί μας πάνω στο στόμα του θύματος για να ακούσουμε αν βγαίνει αέρας κατά την εκπνοή και 3. νιώθοντας την ροή του εμπνεόμενου αέρα στο μάγουλο μας. Ο έλεγχος αυτός δεν πρέπει να διαρκέσει πάνω από 10 sec.(Εικόνα 7)

Εικόνα 8 Έλεγχος σφυγμού.



4. Έλεγχος σφυγμού.

Ελέγχεται ο καρωτιδικός σφυγμός, ο οποίος εντοπίζεται επί τα εκτός του θυρεοειδούς χόνδρου. Ψηλαφάτε ετερόπλευρα μαλακά με το δείκτη και το μέσο δάκτυλο για 5 τουλάχιστον sec(Εικόνα 8)

Αντιμετώπιση μετά την αρχική εκτίμηση. Η περαιτέρω αντιμετώπιση του θύματος εξαρτάται από τα ευρήματα της αρχικής εκτίμησης.

Αν το θύμα αναπνέει μετακινήστε το σε θέση ανάνηψης

Σ' αυτή τη θέση η γλώσσα μένει εμπρός και έτσι διατηρείται ο αεραγωγός ανοικτός και βοηθά επίσης στην παροχέτευση των εκκρίσεων. Για να μετακινηθεί όμως ένας ασθενής με υποψία κάκωσης σπονδυλικής στήλης απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή και χρειάζονται αρκετά άτομα.

Μετά την τοποθέτηση σε θέση ανάνηψης, κλήση για βοήθεια

Επανελέγξτε για αναπνοή

Εικόνα 9 Αναπνευστική υποστήριξη



2. Αν το θύμα δεν αναπνέει ή η αναπνοή του είναι αδύναμη, τότε αφού καλέσετε βοήθεια, παρέχεται στο θύμα αναπνευστική βοήθεια.(Εικόνα 9)

Ο εισπνεόμενος αέρας περιέχει 20% οξυγόνο ενώ ο εμπνεόμενος 16%, γεγονός που καθιστά τον εισπνεόμενο αέρα επαρκή για τεχνητή αναπνοή. Ο εμπνεόμενος αέρας μπορεί να δοθεί στόμα με στόμα ή με μύτη.

1. Με το θύμα σε ύπτια θέση, εξασφαλίστε ανοικτό αεραγωγό (υπερέκταση κεφαλής -ανύψωση κάτω γνάθου).
2. Πιέστε και κλείστε την μύτη του θύματος με το δείκτη και τον αντίχειρα.
3. Πάρτε μία βαθιά εισπνοή και εφαρμόστε τα χείλη όσο πιο ερμητικά γίνεται, γύρω από το στόμα του θύματος.
4. Φυσήξτε σταθερά μέσα στο στόμα ενώ παρακολουθείται ταυτόχρονα την ανύψωση του θώρακα. Χρειάζεται περίπου 2 sec για μία πλήρη έκπτυξη.
5. Διατηρώντας το κεφάλι σε έκταση και την κάτω γνάθο ανυψωμένη απομακρύνετε το στόμα σας διευκολύνοντας να γίνει παθητική εκπνοή.
6. Δώστε 2 αναπνοές και ελέγξτε για την ύπαρξη σφυγμού.
7. Αν υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας τότε συνεχίστε τις εμφυσήσεις. Επανελέγξτε για σημεία κυκλοφορίας κάθε 1min.

Παρατηρήσεις: Ο αέρας πρέπει να χορηγείται αργά και σταθερά και η χορήγηση να σταματάει όταν ανυψώνεται ο θώρακας. Για τον αερισμό χωρίς συμπληρωματικό O₂ (αέρας εκπνοής-ή Ambu), ο αναπνεόμενος όγκος είναι 700-1000ml (10ml/kg Β.Σ.). Η πολύ γρήγορη ή βίαιη χορήγηση αέρα έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της πίεσης στον υποφάρυγγα, με επακόλουθο εμφύσηση αέρα στο στομάχι. Αυτό οδηγεί σε αναγωγή και εισρόφηση του γαστρικού περιεχομένου κατά την εκπνοή. Ο χειρισμός Sellick (πίεση στον κρικοειδή χόνδρο) από τον βοηθό παρεμποδίζει την εμφύσηση αέρα στο στομάχι. Είναι ζωτικής σημασίας να ελέγχεται και να παρατηρείται η ανύψωση του θώρακα. Στην περίπτωση που δεν ανυψώνεται, πρέπει να επανεξετάζεται η βατότητα των αεραγωγών, η ύπαρξη ξένου σώματος στη στοματική κοιλότητα, η στεγανότητα κατά την εφαρμογή τεχνητής αναπνοής και τέλος το ενδεχόμενο πνιγμονής.

Εικόνα 10 Εξωτερικές θωρακικές συμπίεσεις



3. Αν ο ασθενής δεν έχει σφυγμό τότε ασκούνται εξωτερικές θωρακικές συμπίεσεις.

- Τοποθέτηση του θύματος σε σταθερή και επίπεδη επιφάνεια στην ύπτια θέση.

- Εντοπίζονται τα πλευρικά τόξα και ακολούθως η ξιφοειδής απόφυση. Τοποθετούνται τα δύο δάκτυλα του ενός χεριού σαν οδηγία στην ξιφοειδή και το άλλο χέρι απλώνεται στο στέρνο αμέσως πιο πάνω. Ο ανανύπτης τοποθετεί τα δάκτυλα του ενός χεριού ανάμεσα σ' αυτά του άλλου, ώστε να μη ασκηθεί πίεση στα πλευρά. Τα χέρια του ανανύπτη πρέπει να είναι τεντωμένα και όλη η κίνηση συμπίεσης ξεκινάει από τα ισχία του, καθώς βρίσκεται σκυμμένος ακριβώς πάνω από τον ασθενή. Αποτελεσματική συμπίεση έχουμε όταν το στέρνο υποχωρεί 3-5εκ. Κατ' αυτό τον τρόπο πιέζεται η καρδιά μεταξύ της οπίσθιας επιφάνειας του στέρνου και της σπονδυλικής στήλης, συνθλίβονται οι καρδιακές κοιλότητες και ωθούν το περιεχόμενο τους στα μεγάλα αγγεία. Η πίεση που εφαρμόσαμε αίρεται, χωρίς μετακίνηση των χεριών και οι καρδιακές κοιλότητες πληρούνται με αίμα. Γι' αυτό ο χρόνος της συμπίεσης πρέπει να είναι ίσος με τον χρόνο της χαλάρωσης, έτσι ώστε να επαναπληρώνονται οι καρδιακές κοιλότητες και να μην συνθλίβονται κενές. Η συχνότητα των συμπίεσεων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να ανέρχεται στα 80-100/min.^{25,26}

Σχέση συμπίεσεων / Εμφυσήςσεων

Μετά την απόδειξη ότι η άρδευση των στεφανιαίων αυξάνεται βαθμιαία και φθάνει το μέγιστο κατά την 15η συμπίεση ο λόγος συμπίεσεων / εμφυσήςσεων 15/2 φαίνεται πιο αποτελεσματικός (είτε 1 είτε 2 διασώσεις). Η επανεκτίμηση του αρρώστου γίνεται μετά από 4 κύκλους των 2:15.

Βοηθητικές συσκευές για τεχνητή αναπνοή είναι

Αυτοπληρούμενοι ασκοί συνδεδεμένοι με αναισθησιολογική μάσκα μέσω βαλβίδας μίας κατεύθυνσης. Το περιεχόμενο του ασκού προωθείται προς την μάσκα με συμπίεση, ενώ ο ίδιος ξαναγεμίζει αυτόματα με ατμοσφαιρικό αέρα ή οξυγόνο. Τέτοιες συσκευές είναι Η συσκευή αμπού

Κριτήρια αποτελεσματικής καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης είναι:

1. Συστολή των κορών
2. Αρτηριακή πίεση πάνω των 50 mmhg
3. Ψηλαφητός καρωτιδικός σφυγμός
4. Βελτίωση του χρώματος του αρρώστου

Ασφάλεια για τους διασώστες.

α. Δεν υπάρχει μέχρι τώρα ένδειξη ότι μεταδίδεται ο HIV ή ιός της ηπατίτιδας
β. Το 70% των ανακοπών συμβαίνει στο σπίτι και το θύμα είναι συνήθως γνωστό στον διασώστη.²⁷

Κριτήρια τερματισμού ΚΑΑ

- ⇒ Η οριστική έλλειψη ανταπόκρισης κυκλοφορίας
- ⇒ Η ύπαρξη βασικής νόσου με αναμενόμενη γνωστή επιβίωση π.χ. βαρεία ΚΕΚ, καρκίνος
- ⇒ Η εξάντληση του ανανύπτη μετά από κοπιαστικές προσπάθειες.

ΕΠΗΛΟΚΕΣ κατά την εφαρμογή Κ.Α.Α - κίνδυνοι που διατρέχουν οι διασώστες όταν εφαρμόσουν Κ.Α.Α.

Οι επιπλοκές αφορούν το θύμα και συνίστανται σε:

- Κατάγματα πλευρών ή στέρνου - πλευροστερνικός διαχωρισμός.
- Τρώση σπλάχνων (μωλωπισμός καρδιάς- τρώση πνευμόνων- τρώση ήπατος).
- Διάταση στομάχου - εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου από αναγωγή ή εμετό.

Σε περίπτωση που προκληθεί έμετος απαιτείται γύρισμα του θύματος στο πλάι για να αποφευχθεί εισρόφηση των εμεσμάτων. Μετά καθαρίζεται η στοματική κοιλότητα από υπολείμματα εμεσμάτων με την χρήση μαντηλιού ή γάζας και συνεχίζεται η διαδικασία εφαρμογής Κ.Α.Α.²⁸

7.4 ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ

Οι βασικές αρχές που αποτελούν την βάση της βασικής υποστήριξης της ζωής σε παιδιά είναι η πρόωπη διάγνωση και η επιθετική αντιμετώπιση της αναπνευστικής ή καρδιακής ανεπάρκειας, με στόχο την αποτροπή καρδιακής ανακοπής, αποτελούν το κλειδί για την βελτίωση των ποσοστών επιβίωσης χωρίς βλάβες όσων αφορά σοβαρά πάσχοντες ενήλικες και παιδιά.

Η εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού και οξυγόνωση είναι οι σημαντικότερες ενέργειες στην παιδιατρική αναζωογόνηση. Οι ενέργειες συνιστούν θεμελιώδεις προϋποθέσεις για άλλες μορφές θεραπείας.

Βασική υποστήριξη της ζωής

Ο όρος αυτός αναφέρεται στη διατήρηση ανοικτού αεραγωγού και στην υποστήριξη της αναπνοής και της κυκλοφορίας χωρίς την χρήση εξοπλισμού. Οι ακόλουθες οδηγίες έχουν γίνει αποδεκτές ως η βάση για την παιδική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, από ένα διασώστη.

Η αναζωογόνηση θα πρέπει να αρχίζει αμέσως και όχι να αναμένεται η άφιξη εξοπλισμού. Αυτό είναι θεμελιώδες για τα βρέφη και τα παιδιά, καθώς ένας απλός χειρισμός απελευθέρωσης του αεραγωγού μπορεί να είναι το μόνο που απαιτείται. Κατά τον ίδιο τρόπο, η εκτίμηση και η αντιμετώπιση θα πρέπει να προχωρούν ταυτόχρονα, έτσι ώστε να μην χάνετε πολύτιμο χρόνο. Όπως σε κάθε αναζωογόνηση η ακολουθία αερισμός- αεραγωγός- κυκλοφορία είναι η καταλληλότερη, αν υπάρχουν ισχυρές υποψίες για εισρόφηση ξένου σώματος.

Εκτίμηση της αντίδρασης Καθορίστε την αντίδραση του θύματος μιλώντας του δυνατά, κουνώντας το ή τσιμπώντας το ελαφρά αν το παιδί δεν αντιδρά φωνάξτε για βοήθεια. Μετακινήστε το παιδί μόνο αν βρίσκεται σε επικίνδυνο χώρο. Αν υπάρχει ένδειξη τραύματος ενεργείστε σαν να υπάρχει κάκωση του αυχένα και μετακινήστε το παιδί με την αυχενική μοίρα πλήρως ακινητοποιημένη, αποφεύγοντας οποιαδήποτε κάμψη, έκταση ή στροφή της κεφαλής.

Απελευθέρωση αεραγωγού. Κάθε αναισθητο βρέφος ή παιδί έχει ανάγκη από ενεργό υποστήριξη του αεραγωγού, προκειμένου να διατηρηθεί η βατότητα του αεραγωγού. Αν στο στόμα του υπάρχει ορατό ξένο σώμα το οποίο μπορούμε να πιάσουμε εύκολα, τότε θα πρέπει να το απομακρύνουμε. Όμως δεν πρέπει να γίνεται τυφλή σάρωση της οπίσθιας φαρυγγικής κοιλότητας με τα δάκτυλα διότι αυτό

μπορεί να κάνει το ξένο σώμα να σφηνώσει ακόμα βαθύτερα στον αεραγωγό. Θα πρέπει να απελευθερώνεται με ένα από τους ακόλουθους χειρισμούς.

Έκταση της κεφαλής ανύψωση του πάγωνος. Τοποθετήστε το ένα χέρι στο μέτωπο και γυρίστε το κεφάλι προς τα πίσω σε ουδέτερη θέση ή σε θέση ελαφρά σε έκταση. Αποφύγετε υπερβολική έκταση του αυχένα. Ανασηκώστε την γνάθο με τις άκρες των δυο δάκτυλων του άλλου χεριού, προσέξτε ιδιαίτερα να μην πιέσετε τους μαλακούς ιστούς κάτω από το πηγούνι.

Ανάσπαση της κάτω γνάθου, ο χειρισμός αυτός αποτελεί εναλλακτική λύση στην υπερέκταση της κεφαλής. Ανύψωση του πηγουνιού είναι ο χειρισμός που πρέπει να χρησιμοποιείται όταν υπάρχει υποψία για κάκωση της αυχενικής μοίρας, καθόσον παρακάμπτει την ανάγκη υπερέκτασης του αυχένα. Τοποθετήστε τους δείκτες και των δύο χεριών πίσω από τις γωνίες της κάτω γνάθου και ανασηκώστε, απομακρύνοντας την κάτω γνάθο και την γλώσσα από τον οπίσθιο φάρυγγα. Συγχρόνως προσπαθήστε να κρατήσετε το στόμα ανοιχτό, πιέζοντας την άκρη του πηγουνιού με τους αντίχειρες.

Έλεγχος της αναπνοής Εκτιμήστε την αναπνοή ερευνώντας.

α. οπτικά για κινήσεις του θώρακα και της κοιλίας.

β. ακουστικά για αναπνευστικούς ήχους στο στόμα και στην μύτη, και

γ. αισθητικά με το μάγουλό σας για κινήσεις εμπνεόμενου αέρα

Αν το παιδί έχει θωρακική και κοιλιακή κίνηση αλλά δεν μπορείτε να ακούσετε ή να αισθανέστε την είσοδο αέρα, τότε ο αεραγωγός είναι αποφραγμένος. Απελευθερώστε τον αεραγωγό και θεωρείστε ότι υπάρχει απόφραξη από ξένο σώμα

Αναπνοή (αερισμός με εμπνεόμενο αέρα) αν δεν φαίνεται να υπάρχει αυτόματη αναπνοή, αρχίστε αμέσως εμφυσήσεις. Διατηρείστε ανοιχτό τον αεραγωγό, χρησιμοποιώντας τον χειρισμό της έκτασης της κεφαλής | ανύψωση πηγουνιού ή της ανάσπασης της κάτω γνάθου και εκπνεύστε μέσα στο στόμα και στην μύτη (για βρέφη) ή μόνο στο στόμα (για μεγαλύτερα παιδιά). Θα πρέπει να δοθούν πέντε εμφυσήσεις, κάθε μία από τις οποίες θα πρέπει να διαρκεί 1 με 1,5 δευτερόλεπτο. Για να βελτιστοποιηθεί η μείξη των εισπνεομένων αερίων, ο διασώστης θα πρέπει να παίρνει βαθιά ανάσα πριν από κάθε εμφύσηση. Κατά την διάρκεια των εμφυσήσεων, η κίνηση του θώρακα του παιδιού θα πρέπει να παρακολουθείται προσεκτικά και θα πρέπει να φαίνεται ότι παίρνει βαθιά αναπνοή. Αν η έκπτυξη του θώρακα είναι ανύπαρκτη ή ανεπαρκής, αναπροσαρμόστε τη θέση του αεραγωγού και εξετάστε την πιθανότητα απόφραξης από ξένο σώμα. Ελαχιστοποιήστε την γαστρική διάταση βελτιώνοντας την ευθυγράμμιση του αεραγωγού και δίνοντας αργές και σταθερές εμφυσήσεις.

Έλεγχος του σφυγμού Ελέγξτε την παρουσία, το ρυθμό και τον όγκο σφυγμού. Στα βρέφη είναι ευκολότερη η ψηλάφηση του βραχιόνιου σφυγμού. Βρίσκεται στην εσωτερική επιφάνεια του μέσου του βραχίονα και η ψηλάφηση θα πρέπει να γίνεται με το δάκτυλο σαν ακκίστρι πάνω σε βραχίονα ευρισκόμενο σε απαγωγή και έξω στροφή. Ο μηριαίος σφυγμός είναι μια εναλλακτική λύση. Σε μεγαλύτερα παιδιά θα πρέπει να ψηλαφάτε ο καρωτιδικός σφυγμός. Αν ο ρυθμός του σφυγμού είναι μικρότερος από 60 σφύξεις ανά λεπτό στα βρέφη ή αν δεν υπάρχει καθόλου στα μεγαλύτερα παιδιά, τότε θα πρέπει να αρχίσουν αμέσως και χωρίς άλλη καθυστέρηση θωρακικές συμπίεσεις.

Θωρακικές συμπίεσεις Στα βρέφη και τα παιδιά η καρδιά βρίσκεται κάτω από το τρίτο τριτημόριο του στέρνου. Στα βρέφη το στήρνο συμπιέζεται με τα δύο δάκτυλα του ενός χεριού το επάνω δάκτυλο θα πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση ενός δακτύλου κάτω από την νοητή γραμμή που συνδέει τις θηλές. Το στήρνο συμπιέζεται περίπου 2 cm. Μια εναλλακτική τεχνική για τα νεογέννητα και τα μικρά βρέφη είναι να χρησιμοποιηθούν οι αντίχειρες, στο σημείο που περιγράφεται παραπάνω με τα δάκτυλα και των δύο χεριών δεμένα πίσω από την πλάτη του βρέφους. Όταν χρησιμοποιούμε την τελευταία αυτή τεχνική θα πρέπει να προσέχουμε να βεβαιωνόμαστε ότι αφήνουμε τον θώρακα να εκπτυχθεί πλήρως ανάμεσα στις συμπίεσεις. Στα παιδιά χρησιμοποιείται η βάση της παλάμης του ενός χεριού, σε σημείο συμπίεσης ευρισκόμενο σε απόσταση 2 δακτύλων πάνω από την ξιφοειδή απόφυση του στέρνου. Το βάθος της συμπίεσης είναι περίπου 3 cm τόσο στα βρέφη όσο και στα παιδιά, ο ρυθμός θα πρέπει να είναι 100 συμπίεσεις ανά λεπτό και η αναλογία συμπίεσεων προς αερισμό θα πρέπει να είναι 5 με 1 ανεξάρτητα από τον αριθμό των διασωστών. Η φάση της συμπίεσης θα πρέπει να καταλαμβάνει το ήμισυ του κύκλου και θα πρέπει να είναι ήπια και όχι νευρική

Στα μεγαλύτερα σε όγκο και ηλικία παιδιά, όπου η βάση της μίας παλάμης δεν προσφέρει επαρκή δύναμη συμπίεσης, ο διασώστης θα πρέπει να προχωρεί στη χρήση της μεθόδου θωρακικών συμπίεσεων ενηλίκων με δύο χέρια με βάθος συμπίεσης 4 με 5 cm ρυθμό κατά προσέγγιση 80 συμπίεσεις ανά λεπτό και αναλογία συμπίεσεων 15 με 2^{29,30}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

SHOK ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση του shock στον τραυματία είναι η αναγνώριση της ύπαρξης του shock. Δεν υπάρχουν εργαστηριακές εξετάσεις για την διάγνωση του shock. Η αρχική διάγνωση βασίζεται στην κλινική αναγνώριση της παρουσίας ανεπαρκούς αιμάτωσης και οξυγόνωσης των οργάνων. Ο ορισμός επομένως του shock ως μιας ανωμαλίας του κυκλοφορικού συστήματος, που καταλήγει στην ανεπαρκή αιμάτωση και οξυγόνωση των ιστών αποτελεί ένα λειτουργικό εργαλείο τόσο για την διάγνωση όσο και για την θεραπεία του shock.

Το δεύτερο βήμα στην αρχική αντιμετώπιση του shock είναι η αναγνώριση της πιθανής αιτίας του shock. Στον τραυματία η διασαφήνιση αυτή είναι αναλόγως με τον μηχανισμό στην κάκωση. Όλοι οι τύποι του shock μπορεί να εμφανισθούν στον τραυματία. Στους περισσότερους όμως τραυματίες το shock είναι ολιγαμικό χωρίς να αποκλείεται και η πιθανότητα να είναι και καρδιογενές, ή και σηπτικό σε σπάνιες περιπτώσεις, επίσης θα μπορούσε να οφείλεται σε πνευμοθώρακα υπό τάση και η πιθανότητα αυτή θα πρέπει να λαμβάνετε υπόψη σε πάσχοντες με κακώσεις πάνω από το διάφραγμα. Το νευρογενές shock προέρχεται από εκτεταμένες κακώσεις του εγκεφάλου ή του νωτιαίου μυελού. Από πρακτική άποψη πρέπει να θεωρείται ότι μια μεμονωμένη κάκωση της κεφαλής δεν προκαλεί shock. Οι τραυματίες με κάκωση του νωτιαίου μυελού μπορεί να εμφανίσουν αρχικά shock και λόγω αγγειοδιαστολής και λόγω ολιγαϊμίας. Το σηπτικό shock είναι ασύνηθες, αλλά θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε πάσχοντες που η αρχική τους αντιμετώπιση έχει αργήσει παρά πολύ.

8.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Μεταβολισμός

Η ανθρώπινη μηχανή

Κάθε κύτταρο του σώματος χρειάζεται οξυγόνο για να λειτουργήσει. Το οξυγόνο λαμβάνεται από τα κύτταρα με κάποιο καύσιμο μεταβολίζεται μέσω μιας πολύπλοκης φυσιολογικής διαδικασίας που παράγει ενέργεια. Όπως σε κάθε καύση, παράγεται επίσης ένα υποπροϊόν που δημιουργείται το οποίο είναι το μονοξείδιο του άνθρακα (CO_2). Στο σώμα το οξυγόνο και η γλυκόζη ενώνονται και παράγουν ενέργεια και διοξείδιο του άνθρακα (CO_2)

Όμως τα κύτταρα του σώματος βρίσκονται σε πλεονεκτική θέση από τις βενζινοκίνητες μηχανές. Περιέχουν εναλλακτική πηγή ισχύος. Μια αναλογία θα ήταν να οδηγήσει κανείς ένα αυτοκίνητο μόνο με την μπαταρία και την ηλεκτρική μηχανή, εάν δεν υπήρχαν αέρας και βενζίνη. Το αυτοκίνητο θα εκινείτο μέχρι να εξαντληθεί η ενέργεια της μπαταρίας. Τέτοια κίνηση θα ήταν πιο αργή και λιγότερο ικανοποιητική από εκείνη με το μίγμα βενζίνης και αέρα. Η μπαταρία σύντομα θα εξαντλείτο και δεν θα υπήρχε ενέργεια για να κινηθεί το αυτοκίνητο, ακόμα και αν βρισκόταν ξανά αέρας και βενζίνη.

Στα ζώα (συμπεριλαμβανομένου και των ανθρώπων) οι συσχετισμοί είναι *βενζίνη και οξυγόνο – αερόβιος μεταβολισμός*

Μόνο μπαταρία – αναερόβιος μεταβολισμός

Ο αερόβιος μεταβολισμός (ο μεταβολισμός που βασίζεται στο οξυγόνο) είναι η κύρια διαδικασία καύσης στο σώμα. Παράγει ενέργεια χρησιμοποιώντας οξυγόνο με μια πολύπλοκη διαδικασία που λέγεται κύκλος του krebs.

Ο αναερόβιος μεταβολισμός (μεταβολισμός που δεν χρησιμοποιεί οξυγόνο) αποτελεί το εφεδρικό σύστημα ενέργειας του οργανισμού τα προβλήματα χρησιμοποίησης του αναερόβιου μεταβολισμού για παροχή ενέργειας στο σώμα είναι παρόμοια με τα μειονεκτήματα της χρήσης της μπαταρίας για την κίνηση του αυτοκινήτου. Κινείται για σύντομο χρονικό διάστημα δεν παράγει αρκετή ενέργεια παράγει υποπροϊόντα επικίνδυνα για το σώμα και μπορεί τελικά να γίνει μη αναστρέψιμος. Τα σημαντικότερα υποπροϊόντα είναι υπερβολικές ποσότητες οξέος και καλίου. Αν αυτή η λειτουργία δεν αντιστραφεί γρήγορα τότε τα κύτταρα δεν μπορούν να λειτουργήσουν και πεθαίνουν αν κατεστράφη σημαντικός αριθμός κυττάρων σε ένα όργανο τότε αυτό σταματά να λειτουργεί. Αν όμως τα κύτταρα που καταστρέφονται δεν είναι πάρα πολλά, τότε η λειτουργία του οργάνου θα είναι μειωμένη και τα εναπομένοντα κύτταρα θα πρέπει να λειτουργήσουν πιο εντατικά για να κρατήσουν το όργανο σε λειτουργία. Ίσως όμως δεν μπορέσουν να στηρίξουν τη λειτουργία ολόκληρου του οργανισμού, για αυτό και σε αυτήν την περίπτωση, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι η καταστροφή του οργάνου. Παράδειγμα αποτελεί ένας ασθενής με έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η παροχή αίματος και οξυγόνου έχει διακοπή σε ένα τμήμα του μυοκαρδίου και μερικά κύτταρα της καρδιάς πεθαίνουν, γεγονός που με την σειρά του προκαλεί περαιτέρω μείωση της οξυγόνωσης των υπόλοιπων καρδιακών κυττάρων. Αν τα υπόλοιπα κύτταρα δεν είναι αρκετά ή δεν είναι τόσο ισχυρά ώστε να αναλάβουν την κάλυψη των αναγκών του σώματος για επαρκή παροχή αίματος τότε το αποτέλεσμα μπορεί να είναι η καρδιακή ανεπάρκεια. Αν δεν προκύψουν σημαντικές αλλαγές ο ασθενής τελικά δεν θα επιβιώσει.

Ένα ακόμη παράδειγμα αυτής της θανατηφόρου διαδικασίας συμβαίνει στους νεφρούς όταν οι νεφροί τραυματίζονται ή στερούνται επαρκούς ποσότητας οξυγονωμένου αίματος εξαιτίας υποξίας ή μειωμένης κυκλοφορίας του αίματος τα νεφρικά κύτταρα καταστρέφονται και η λειτουργία των νεφρών μειώνεται. Εάν καταστραφούν αρκετά κύτταρα, το μειωμένο επίπεδο λειτουργίας έχει ως αποτέλεσμα την μη επαρκή κυκλοφορία αποβολή των τοξικών υποπροϊόντων του μεταβολισμού. Αυτή η παρακράτηση τέτοιων προϊόντων προκαλεί περαιτέρω καταστροφή των κυττάρων στους νεφρούς και σε άλλα όργανα, καθώς συνεχίζεται αυτή η συστηματική κατάρρευση, όλο και περισσότερα όργανα καταστρέφονται και τελικά ο οργανισμός πεθαίνει. Η εξέλιξη από την καταστροφή των κυττάρων ως το θάνατο του οργανισμού μπορεί να είναι γρήγορη ή αργή, ανάλογα με το όργανο που αρχικά προσβάλλεται. Μπορεί να περάσουν δυο ή τρεις βδομάδες πριν επιφέρει το θάνατο του ασθενούς η βλάβη που προκαλείται από την υποξία ή την μειωμένη κυκλοφορία του αίματος. Στα πρώτα λεπτά μετά τον τραυματισμό ίσως δεν είναι δυνατό να γνωρίζει κανείς αμέσως την αποτελεσματικότητα των ενεργειών του διασώστη για αντίστροφη αποτροπή της υποξίας και της μειωμένης κυκλοφορίας του αίματος. Κατά την σημαντική προνοσοκομειακή φάση όμως αυτά τα μέτρα αναζωογόνησης είναι αναμφισβήτητα απαραίτητα για την τελική επιβίωση του ασθενούς.

Η ευαισθησία των κυττάρων στην έλλειψη οξυγόνου και η χρησιμότητα του αναερόβιου μεταβολισμού ποικίλουν. Αυτό λέγεται ισχαιμική ευαισθησία και είναι μεγαλύτερη στον εγκέφαλο την καρδιά και τους πνεύμονες. Μπορεί να χρειαστούν μόνο 4-6 λεπτά (Πίνακας 7) αναερόβιου μεταβολισμού για να τραυματιστούν ανεπανόρθωτα ένα ή περισσότερα από τα ζωτικά όργανα αυτά. Το δέρμα και ο μυϊκός ιστός παρουσιάζουν μεγαλύτερη ισχαιμική ευαισθησία μέχρι 4-6 ώρες. Τα κοιλιακά όργανα κατατάσσονται μεταξύ των δύο προηγούμενων κυττάρων και μπορούν να επιβιώσουν με αναερόβιο μεταβολισμό διάρκειας έως 45-60 λεπτών. Η μακροπρόθεσμη επιβίωση των μεμονωμένων οργάνων και του

σώματος συνολικά απαιτεί την παροχή σημαντικών θρεπτικών συστατικών (οξυγόνου και γλυκόζη) στα κύτταρα των ιστών. Είναι απαραίτητα και άλλα θρεπτικά συστατικά, αλλά η χορήγησή τους δεν αποτελεί μέρος της προνοσοκομειακής αντιμετώπισης.

Πίνακας 7 όργανο

χρόνος αντοχής
στην ισχαιμία

καρδία, εγκέφαλος, πνεύμονες	4-6 λεπτά
νεφροί, ήπαρ, γαστρεντερικός σωλήνας	45-90 λεπτά
μύες, οστά, δέρμα	4-8 ώρες

Η Αρχή του.fick

Η αρχή του fick είναι μια απλή περιγραφή των απαραίτητων συστατικών για την οξυγόνωση των κυττάρων του σώματος

1. οξυγόνωση των ερυθρών κύτταρων του αίματος στους πνεύμονες.
2. μεταφορά των ερυθρών κύτταρων στα κύτταρα των ιστών.
3. μεταφορά του οξυγόνου από τα ερυθρά κύτταρα στα κύτταρα των

ιστών

ένα μέρος της όλης διαδικασίας είναι ότι ο ασθενής πρέπει να έχει αρκετά ερυθρά κύτταρα που μπορούν να μεταφέρουν επαρκείς ποσότητες οξυγόνου στα κύτταρα των ιστών σε ολόκληρο το σώμα.

Η προνοσοκομειακή αντιμετώπιση του shock απευθύνεται στα δυο πρώτα κρίσιμα μέρη της αρχής του fick με στόχο την αποτροπή ή την αντιστροφή του αναερόβιου μεταβολισμού, δηλαδή της αποφυγής του κυτταρικού θανάτου, επομένως του θανάτου του ασθενούς. Σε αυτά τα δυο μέρη πρέπει να δίνεται η μεγαλύτερη έμφαση κατά την προνοσοκομειακή αντιμετώπιση και να εφαρμόζεται στην αντιμετώπιση του τραυματία μέσω των ακόλουθων ενεργειών

1. οξυγόνωση των ερυθρών κυττάρων του αίματος με την διατήρηση ανοικτών αεροφόρων οδών και επαρκή αερισμό
2. αιμάτωση των κυττάρων των ιστών με οξυγονωμένο αίμα με την διατήρηση επαρκούς κυκλοφορίας.

Το δεύτερο μέρος της αρχής του fick αφορά την αιμάτωση, η οποία είναι η απόδοση του αίματος στα κύτταρα των ιστών. Για να περιγράψει κανείς την αιμάτωση θα μπορούσε κανείς να περιγράψει τα ερυθρά κύτταρα με μεταφορικά οχήματα, τους πνεύμονες με αποθήκες οξυγόνου, τα αγγεία με δρόμους και λεωφόρους και τα κύτταρα των ιστών του σώματος με τον τελικό προορισμό του οξυγόνου. Ο ανεπαρκής αριθμός μεταφορικών οχημάτων, εμπόδια κατά μήκος των δρόμων και των λεωφόρων και τα αργά μεταφορικά οχήματα θα συνέβαλλαν στην μειωμένη μεταφορά και απόδοση οξυγόνου και την τελική λιμοκτονία των κυττάρων των ιστών.

Το υγρό συστατικό του κυκλοφορικού συστήματος – το αίμα – δεν περιέχει μόνο ερυθρά κύτταρα, αλλά και παράγοντες για την καταπολέμηση των μολύνσεων (λευκά αιμοσφαίρια και αντισώματα), πρωτεΐνες για την ανάπλαση των κυττάρων, τροφή με την μορφή της γλυκόζης και άλλες ουσίες απαραίτητες για τον

μεταβολισμό και την επιβίωση. Ο κοινός όρος για την κίνηση αυτή είναι αυτού του υγρού είναι η αιματική ροή.²¹

8.2 Α. Οι κύριες μορφές του shock είναι:(Πίνακας 8)

- Ø **το υποογκαιμικό shock:** οφείλεται στην απώλεια αίματος, πλάσματος ή νερού του οργανισμού. Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύσσεται κυρίως το υποογκαιμικό shock.
- Ø **Το καρδιογενές shock:** προκαλείται από την αδυναμία της καρδιάς να λειτουργήσει σαν αντλία.
- Ø **Το σηπτικό shock:** οφείλεται σε αγγειοδιαστολή, αύξηση της διαπερατότητας των τριχοειδών και καταστολή του μυοκαρδίου εξαιτίας συστηματικής λοίμωξης ή ενδοτοξιναιμίας.
- Ø **Το αναφυλακτικό shock:** οφείλεται σε αγγειοδιαστολή και διαφυγή υγρών από τα τριχοειδή, που προκαλείται από την απελευθέρωση αγγειοκινητικών ουσιών κατά τη διαδρομή ανοσολογικής αντίδρασης.
- Ø **Το νοτιαίο shock:** οφείλεται σε αγγειοδιαστολή που επακολουθεί στον αποκλεισμό του νευρογενούς ερεθισμού.
- Ø **Το αποφρακτικό shock:** μπορεί να παρατηρηθεί μετά από μηχανική παρεμπόδιση της επαναφοράς του φλεβικού αίματος στην καρδιά, όπως συμβαίνει κατά τον καρδιακό επιπωματισμό και τον υπό τάση πνευμοθώρακα. Μπορεί όμως και να προκληθεί από αδυναμία εξώθησης αίματος από την καρδιά εξαιτίας διαχωριστικού ανευρύσματος της αορτής³¹

Πίνακας 8 Μορφές του shock

	ΔΕΡΜΑ	ΘΩΡΑΚΑΣ	ΤΡΑΧΗΛΙΚΕ Σ ΦΛΕΒΕΣ	ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΆΛΛΑ
Υποογκαιμικό	Ψυχρό, κολλώδες, ωχρό. Πελιδνό	Χωρίς παθολογικά ευρήματα	Συμπίπτουν	Ταχύπνοια, ταχυκαρδία, υπόταση	Δίψα
Καρδιογενές	Ψυχρό, κολλώδες, ιδρωμένο	Χωρίς παθολογικά ευρήματα ή ευρήματα συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας	Ίσως διογκωμένες	Ταχύπνοια, υπόταση, ταχυκαρδία ή βραδυκαρδία	Καλπαστικός ρυθμός ίσως τριβή ή φουσίματα
Αναφυλακτικό	Κνίδωση, κηλιδοβλατιδώδες εξάνθημα ή αγγειοοίδημα	Ίσως συριγμός, βήχας, κυάνωση	Συμπίπτουν	Ταχύπνοια, ταχυκαρδία, υπόταση	Ένεση των επιπεφυκότων, ναυτία, εμετός, κοιλιακός πόνος, διάρροια
Σηπτικό	Θερό και υπεραμικό η δροσερό και ωχρό ή κυανωτικό	Χωρίς παθολογικά ευρήματα, εκτός αν υπάρχουν ευρήματα πνευμονίας	Συμπίπτουν	Ταχύπνοια, ταχυκαρδία, υπόταση	Σημεία εστιακής λοίμωξης ή διάχυτης ενδαγγειακής πήξης
Νωτιαίο	Θερό και υπεραμικό	Χωρίς παθολογικά ευρήματα	Συμπίπτουν	Βραδυκαρδία, υπόταση	Νευρολογική παθολογική σημειολογία, επίσχεση ουρών, πριαπισμός
Αποφρακτικό	Ψυχρό, κολλώδες ωχρό ή κυανωτικό	Καρδιακοί τόνοι βύθιοι ή ετερόπλευρη εξαφάνιση των εισπνευστικών ήχων και μετατόπιση της τραχείας και του μεσοθωρακίου	Διογκωμένες	Ταχύπνοια, ταχυκαρδία, υπόταση	Έντονος παράδοξος σφυγμός

ΥΠΟΟΓΚΑΙΜΙΚΟ SHOCK

A. ΑΙΤΙΑ

1. Απώλεια αίματος

A. Μπορεί να είναι εξωτερική, π.χ. από ανοικτό τραύμα.

B. Μια εσωτερική αιμορραγία μπορεί να προκαλέσει υποογκαιμικό shock, αν η απώλεια του αίματος γίνεται μέσα στο θώρακα ή στην κοιλιά, στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο ή στο μηρό.

2. Απώλεια πλάσματος. Συνήθως είναι συνέπεια εγκαυμάτων, συνθλιπτικής κάκωσης ή περιτοναϊκής φλεγμονής.

3. Απώλεια νερού. Μπορεί να οφείλεται σε υπέρμετρη γαστρεντερική, νεφρική ή άλλη απώλεια που δεν αναπληρώνεται ικανοποιητικά.^{5,6}

8.3 B. ΚΛΙΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

⇒ **Ψυχική κατάσταση.**

Χαρακτηριστικές της κατάστασης του shock είναι οι διαταραχές της αισθητηριακής σφαίρας. Είναι δυνατό να παρατηρούνται άγχος, ανησυχία, φόβος, απάθεια, λήθαργος ή κώμα. Οι ανωμαλίες αυτές αντανakλούν την ελάττωση της εγκεφαλικής αιμάτωσης.

Ζωτικά σημεία

⇒ **Αρτηριακή πίεση.** Η πρωϊμότερη μεταβολή της πίεσης του αίματος στην υποογκαιμία είναι η βράχυνση του εύρους πίεσης. Η αλλοίωση αυτή οφείλεται σε αύξηση της διαστολικής πίεσης που προκαλείται από την αγγειοσύσπαση λόγω ερεθισμού του συμπαθητικού. Η συστολική πίεση μπορεί να διατηρηθεί στα φυσιολογικά επίπεδα μέχρις ότου η απώλεια όγκου να φτάσει στα 15-25%. Τότε θα υπάρχει υπόταση στην όρθια και στην ύπτια θέση. Διαφορά πίεσης 15 mmHg ανάμεσα στην ύπτια και την όρθια θέση είναι σημαντικό εύρημα.

⇒ **Σφυγμός.** Η ταχυκαρδία στην όρθια αλλά και στην ύπτια θέση αποτελεί χαρακτηριστικό σημείο του shock. Διαφορά 15 σφυγμών στο λεπτό ανάμεσα στην ύπτια και στην όρθια θέση αποτελεί σημαντικό εύρημα. Υπάρχει επίσης βράχυνση του εύρους του σφυγμού.

⇒ **Αναπνοές.** Η ταχύπνοια είναι χαρακτηριστική και η αναπνευστική αλκάλωση συνηθισμένη στα αρχικά στάδια του shock.

⇒ **Δέρμα**

A. Το δέρμα μπορεί να είναι δροσερό, ωχρο και πελιδνό. Γενικά με την πίεση γίνεται εύκολα ωχρο.

B. Οι φλέβες των άκρων λόγω της χαμηλής πίεσης έχουν τοιχώματα που συμπιέτουν (collapse). Δεν υπάρχει διάταση της σφαγίτιδας.

Συμπτώματα

Ο άρρωστος μπορεί να παραπονείται για ναυτία, αδυναμία ή εύκολη κόπωση. Συχνά παρατηρείται έντονη δίψα.³²

Αντιμετώπιση

1. Παρακολούθηση. Στη διάρκεια της σταθεροποίησης και της θεραπείας πρέπει να παρακολουθούνται συνεχώς οι εξής παράμετροι: η καρδιακή συχνότητα, η συχνότητα των αναπνοών, η αρτηριακή πίεση, η κεντρική φλεβική πίεση και ο όγκος των ούρων. Η παραγωγή λιγότερων από 30 ml ούρων την ώρα είναι ένδειξη ανεπαρκούς αιμάτωσης των νεφρών.

2. Αναπνευστική αγωγή. Ο άρρωστος πρέπει να παίρνει οξυγόνο με πίεση από προσωπίδα ή σωλήνα. Οι αεροφόροι οδοί πρέπει να διατηρούνται ανοικτές με σωστή τοποθέτηση του κεφαλιού και της γνάθου και με προσεκτική αναρρόφηση του αίματος (αν υπάρχει) και των εκκρινμάτων. Πρέπει να γίνεται μέτρηση των αερίων του αρτηριακού αίματος, για να προσδιορίζεται η κατάσταση του αερισμού και της οξυγόνωσης του αρρώστου. Αν με βάση τα κλινικά κριτήρια και τις τιμές των αερίων του αίματος, τα παραπάνω μέτρα δεν επαρκούν, ο άρρωστος πρέπει να διασωληνωθεί και ο αερισμός του να γίνει με τη βοήθεια αναπνευστικού όγκου. Ο αναπνεόμενος όγκος πρέπει να ρυθμιστεί στα 12-15 ml/kg και η συχνότητα της αναπνοής στις 12-16/min. Πρέπει να χορηγείται οξυγόνο, έτσι ώστε η PO₂ να διατηρείται μεγαλύτερη από 100 mm Hg. Αν ο άρρωστος είναι ανήσυχος θα πρέπει να του χορηγηθούν κατασταλτικά ή μυοχαλαρωτικά φάρμακα. Αν με αυτό το σχήμα δεν πετύχουμε επαρκή οξυγόνωση του αρρώστου ή αν η κατάσταση της πνευμονικής λειτουργίας του επιδεινώνεται, πρέπει να χορηγούνται και 3-10 cm θετικής τελοεκπνευστικής πίεσης.

3. Χορήγηση υγρών

A. Η αναπλήρωση των υγρών πρέπει να αρχίζει με τη γρήγορη χορήγηση διαλύματος Ringer ή φυσιολογικού ορού. Η ταχύτητα της χορήγησης και ο αριθμός των αναγκαίων ενδοφλέβιων οδών ποικίλλουν ανάλογα με τη βαρύτητα του shock. Γενικά πρέπει να χορηγηθούν τουλάχιστον 1-2 L διαλύματος Ringer μέσα στα πρώτα 45-60 λεπτά ή, αν είναι ανάγκη, και πιο γρήγορα. Η διόρθωση της υπότασης και η διατήρηση της αρτηριακής πίεσης σταθερής είναι ενδείξεις ότι η απώλεια αίματος είναι μικρή. Η επιμονή της υπότασης παρά τη χορήγηση υγρών ή η προσωρινή, μόνο, αύξηση της αρτηριακής πίεσης δείχνουν ότι η απώλεια αίματος είναι μεγάλη ή επιμένει. Σ αυτούς τους αρρώστους πρέπει να γίνει μετάγγιση αίματος όσο το δυνατόν πιο σύντομα. Η ταχύτητα της μετάγγισης και η ποσότητα του αίματος που θα χορηγηθεί θα πρέπει να κατευθύνονται από την ανταπόκριση των παραμέτρων που παρακολουθούνται.

B. Εφαρμογή της αντί-shock φόρμας. Η εξωτερική πίεση, με τη φόρμα αυτή βοηθάει σαν πρόσθετο μέτρο στην αναπλήρωση των υγρών. Η φόρμα εφαρμόζεται στα κάτω άκρα και την κοιλιά του αρρώστου και υπάρχει δυνατότητα να γεμιστεί με αέρα καθένα από τα τρία ξεχωριστά της διαμερίσματα (κοιλιάς, άκρων). Η φόρμα προκαλεί ανακατανομή του αίματος διοχετεύοντάς το από τα κάτω άκρα προς την κεντρική κυκλοφορία και ταυτόχρονα ελαττώνει την αρτηριακή ροή στα άκρα μειώνοντας τη διάμετρο των αγγείων τους.

Αντενδείξεις στη χρησιμοποίηση της αποτελούν:

- α) Η ύπαρξη, ταυτόχρονα, πνευμονικού οιδήματος.
- β) Η εγκυμοσύνη. Ο περιορισμός αυτός έχει εφαρμογή μόνο για το κοιλιακό διαμέρισμα της στολής.

ΝΩΤΙΑΙΟ SHOCK

A. Αίτια. Η οντότητα αυτή αποτελεί συνέπεια κάκωσης του νωτιαίου μυελού και οφείλεται σε περιφερική αγγειοδιαστολή λόγω κατάργησης των νευρογενών αγγειοσυσταλτικών ερεθισμάτων σε επίπεδο κατώτερο από αυτό της κάκωσης.

B. Κλινικά ευρήματα. Αναφέρονται στον Πίνακα 8 μειώνεται η παρουσία βραδυκαρδίας, που είναι εύρημα σχετικά καθοριστικό για τον τύπο αυτό της καταπληξίας.

Γ. Θεραπεία Ακολουθείται η αγωγή όπως αναφέρεται στον πίνακα, με την διαφορά ότι η καρδιακή συχνότητα δεν αποτελεί αξιόπιστο στοιχείο για την παρακολούθηση της ανάνηψης.³²

8.4 Νοσηλευτική παρέμβαση στην καταπληξία

- ⇒ Τοποθέτηση αρρώστου σε ύπτια οριζοντιωμένη θέση με τα άκρα ανυψωμένα
- ⇒ Εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού και επαρκούς οξυγόνωσης και χορήγηση οξυγόνου
- ⇒ Έλεγχος της εξωτερικής αιμορραγίας
- ⇒ Στενή παρακολούθηση ζωτικών και νευρολογικών σημείων ώσπου να σταθεροποιηθούν μετά την θεραπεία
- ⇒ Χορήγηση υγρών ringers ή φυσιολογικού διαλύματος χλωριούχου νατρίου, μέσα από ενδοφλέβιες γραμμές μεγάλης διαμέτρου, με ρυθμό που διατηρεί τη πίεση στα 90 mmhg υπογκαιμικό shock Λήψη αίματος για ομάδα διασταύρωσης
- ⇒ Χορήγηση πλήρους αίματος ή πλυμένα ερυθρά αιμοσφαίρια ανάλογα με τις απαντήσεις του εργαστηρίου για hb και hct.
- ⇒ Συχνός προσδιορισμός ηλεκτρολυτών, αερίων αρτηριακού αίματος καλλιέργειών και ευαισθησιών, ανάλυση ούρων ουρίας, κρεατινίνης, σακχάρου αίματος, πήξης ροής, hb, hct.
- ⇒ Εισαγωγή καθετήρα foley, για ωριαία μέτρηση όγκου ούρων, ειδικού βάρους και έλεγχο παρουσίας αιμοσφαιρίνης ή μυοσφαιρίνης
- ⇒ Χορήγηση μεγάλων δόσεων σκευασμάτων υδροκορτιζόνης, αν υπάρχει ιατρική οδηγία
- ⇒ Λήψη 12 απαγωγών Η.Κ.Γ
- ⇒ Χορήγηση του κατάλληλου αντιβιοτικού για το σηπτικό σοκ
- ⇒ Χρήση αγγειοσυσπαστικών
- ⇒ Στενή παρακολούθηση Κ.Φ.Π και διατήρηση μεταξύ 6 με 8 cm h2o
- ⇒ Συχνή ακρόαση πνευμονικών ήχων κατά την διάρκεια χορήγησης ενδοφλέβιων υγρών
- ⇒ Αν το shock είναι καρδιογενές, ενδοφλέβια χορήγηση δοπαμίνης
- ⇒ Παροχή ψυχολογικής στήριξης³³

ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ

ΔΙΑΚΟΜΙΔΗ ΚΑΙ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ **ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΔΙΑΚΟΜΙΔΗ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ

9.1 Η ΔΙΑΚΟΜΙΔΗ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ

Στις μαζικές καταστροφές η οργανωμένη και συντονισμένη διακομιδή των τραυματιών έχει ιδιαίτερη σημασία. Είναι σφάλμα να κατευθύνονται όλες ανεξαρτήτως οι κατηγορίες των τραυματιών σε νοσοκομειακά κέντρα, γιατί θα υπερφορτωθούν και θα εξαντλήσουν σύντομα κάθε δυνατότητα παροχής φροντίδας. Στην καλύτερη περίπτωση θα αρχίσει μετά από χρονοβόρα διαδικασία νέα διακομιδή σε άλλα περιφερειακά νοσοκομεία. Σε πολύ γενικές γραμμές το σύστημα διακομιδών περιλαμβάνει τα εξής: Πρόχειρους σταθμούς πρώτων βοηθειών οι οποίοι βρίσκονται μέσα στην περιοχή της καταστροφής και παρέχουν περιορισμένη βοήθεια.

1. ομάδες υποδοχής, διαλογής και επείγουσας θεραπείας, οι οποίες προετοιμάζουν τους τραυματίες για περαιτέρω διακομιδή.

2. Ειδικευμένα νοσοκομειακά κέντρα, τα οποία μπορεί και να απέχουν εκατοντάδες χιλιόμετρα από τον τόπο της καταστροφής.³³

9.2 ΜΕΣΑ ΔΙΑΚΟΜΙΔΗΣ

Τα μέσα διακομιδής των τραυματιών περιλαμβάνουν φορεία, τροχοφόρα, πλωτά και εναέρια μέσα.

1.Φορεία: Αποτελούν τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα και σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως σε βραχώδεις περιοχές και σε απροσπέλαστα από τα οχήματα εδάφη, τα μοναδικά μέσα διακομιδής τραυματιών.

2. Τροχοφόρα: Περιλαμβάνουν από ιππήλατα κάρα, μέχρι νοσοκομειακά οχήματα με δυνατότητες ανανήψεως και μικροεπεμβάσεων. Τα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν έχουν σχέση με την κατάσταση του οδικού δικτύου, το οποίο λόγω των καταστροφών υφίσταται ζημιές και επιβάλλει βραδεία και όχι άνετη μετακίνηση.

3. Πλωτά μέσα: Τα πλωτά νοσοκομεία και τα μεγάλα πολεμικά πλοία που διαθέτουν επαρκή υγειονομικό εξοπλισμό, μπορούν να προσφέρουν ουσιαστική βοήθεια σε μια πληγείσα περιοχή. Τα μειονεκτήματα που προκύπτουν για τα πλωτά μέσα είναι οι δυσκολίες στην προσέγγιση και ότι σπάνια είναι αμέσως διαθέσιμα στην περιοχή της καταστροφής. Η μεταφορά των τραυματιών από την ξηρά στα μεγάλα πλοία μπορεί να γίνει με μικρά πλοιάρια, λέμβους ή αποβατικά σκάφη. Όμως σχεδόν πάντοτε παρουσιάζονται δυσχέρειες που οφείλονται στον κυματισμό της θάλασσας

4.Εναέρια μέσα: Αποτελούν τον ταχύτερο και αποτέλεσμα τρόπο διακομιδής τραυματιών. Υπάρχουν τύποι αεροσκαφών, που έχουν την δυνατότητα να προσγειωθούν σε ανώμαλο έδαφος με υποβοηθητικά μέσα και εγκαταστάσεις. Τα ελικόπτερα μπορούν να προσγειωθούν μέσα στις ζώνες καταστροφής ακόμα και κατά τη διάρκεια της νύκτας, σε πεδία που καθαρίζονται γρήγορα και τα οποία μπορεί να έχουν κλίση μέχρι 30 μοίρες. Αποτελούν ιδεώδες μεταφορικό μέσο τραυματιών ιδίως στις μεγάλες πόλεις, όπου πάντα μετά από μια καταστροφή δημιουργείται κυκλοφοριακό χάος. Σε πρόσφατους μεγάλους σεισμούς στη Αμερική, στην περιοχή των Άνδεων, καταστράφηκαν χωριά σε ύψος 4.000 μέτρων και οι κάτοικοι παρέμειναν απομονωμένοι και σε άθλιες συνθήκες, μέχρις ότου μεταφέρθηκαν σωστικά συνεργεία, γιατροί και με ελικόπτερα.

Η συστηματική χρήση των ελικοπτέρων για μεταφορά τραυματιών εφαρμόζεται στην Δ. Γερμανία εδώ και χρόνια. Στη χώρα αυτή υπάρχουν 35 μεγάλα συντονιστικά κέντρα, τα οποία δέχονται κλήσεις βοήθειας και επεμβαίνουν με

ελικόπτερα στην περιοχή της ευθύνης τους. Τα ελικόπτερα αυτά είναι πλήρως εξοπλισμένα και επανδρωμένα με άτομα άριστα εκπαιδευμένα στην αντιμετώπιση μαζικών απωλειών υγείας. Διατηρούν επικοινωνία με την αστυνομία, την πυροσβεστική και ενημερώνουν τα νοσοκομεία για την κατάσταση των τραυματιών που μεταφέρουν, κατά τη διάρκεια της πτήσης τους προς αυτά.

Στην Ελλάδα η χρησιμοποίηση του ελικοπτέρου για τη μεταφορά τραυματιών στις μαζικές καταστροφές, αντιμετωπίζεται με σχετική επιφύλαξη, γιατί δεν υπάρχουν παντού στα προαύλια των νοσοκομείων κατάλληλα ελικοδρόμια.

Η εναέριος διακομιδή εξαρτάται άμεσα από τις καιρικές συνθήκες και ο αριθμός των διακομιζομένων σε κάθε πτήση κυμαίνεται ανάλογα με τον τύπο του αεροσκάφους, από το αν οι τραυματίες μεταφέρονται ξαπλωμένοι σε φορεία ή καθισμένοι και από τον ελεύθερο χώρο, που χρειάζεται το ιατρικό προσωπικό συνοδείας για ιατρικούς ελέγχους και θεραπεία.

Η χρήση αναπνευστικών συσκευών και η χορήγηση υγρών κατά τη διάρκεια της πτήσης, είναι μεν ευχερής, αλλά θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν η επίδραση των μεταβολών της ατμοσφαιρικής πίεσης. Το οξυγόνο πρέπει να βρίσκεται πάντα σε επάρκεια και η απαιτούμενη ποσότητα να υπολογίζεται λαμβάνοντας υπ' όψιν τη χρονική διάρκεια της διακομιδής και την κατανάλωση. Ο κλινικός έλεγχος των τραυματιών κατά τη διάρκεια της αερομεταφοράς είναι δύσκολος και σε πολλές περιπτώσεις είναι αδύνατο να χρησιμοποιηθεί στηθοσκόπιο, ή να μετρηθεί η αρτηριακή πίεση.

Τα προβλήματα που παρουσιάζουν οι αεροδιακομιδές των τραυματιών είναι μεν σε γενικές γραμμές σοβαρά, αλλά σχεδόν εκμηδενίζονται λόγω της ταχύτατης μεταφοράς τους σε νοσοκομειακά κέντρα.

9.3 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ

Ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα περισυλλογής και μεταφοράς των τραυματιών είναι η ανεπάρκεια των διατιθέμενων σωστικών μέσων. Είναι πρακτικά αδύνατο ολιγομελή συνεργεία διάσωσης, να αντιμετωπίσουν εκατοντάδες τραυματίες, που βρίσκονται διεσπαρμένοι σε μεγάλη έκταση ή βρίσκονται κάτω από σωρούς ερειπίων. Υπολογίζεται ότι η άμεση φροντίδα και η μεταφορά 10 βαρέως τραυματιών σε κατάσταση shock, απαιτεί απασχόληση 20 τουλάχιστον ειδικευμένων ατόμων και μεγάλη κατανάλωση πολύτιμου χρόνου. Επιπλέον οι διάφορες συσκευές μετάγγισης σπάνια λειτουργούν κανονικά κατά τη διάρκεια μακρών και δύσκολων μεταφορών με φορεία ή ακόμη και με τα αυτοκίνητα.

Εάν συνυπάρχει ψύχος, υψηλή θερμοκρασία και γενικά άσχημες καιρικές συνθήκες, η όλη κατάσταση γίνεται περισσότερη δυσχερής. Από τα όσα προαναφέρθηκαν προκύπτει ότι οι περισυλλεγόμενοι και διακομιζόμενοι τραυματίες, επιδέονται πρόχειρα, μπορεί να φέρουν κατάγματα, ή αιμοστατικές ταινίες και βρίσκονται σχεδόν πάντοτε σε κατάσταση shock. Για το λόγο αυτό οι πρόχειροι σταθμοί Πρώτων Βοηθειών πρέπει να είναι σε θέση να αναλάβουν και να διεκπεραιώσουν την περαιτέρω διακομιδή των τραυματιών, σε νοσοκομεία επείγουσας χειρουργικής ή σε γενικά νοσοκομεία νοσηλείας ή ακόμη να αποφασίσουν για τη μη περαιτέρω προώθησή των.

Η σωστή οργάνωση και λειτουργία των διακομιδών προϋποθέτει την λειτουργία συντονιστικού κέντρου το οποίο πρέπει:

Να γνωρίζει κάθε στιγμή τον αριθμό του διατιθέμενου προσωπικού και των μέσων μεταφοράς.

2. Να σχεδιάζει εκκενώσεις περιοχών και διακομιδής.

Να εξασφαλίζει την υποδοχή των τραυματιών από οργανωμένες

Ομάδες υποδοχής.

Ιατρικά προβλήματα κατά την μεταφορά

Τα σημαντικότερα Ιατρικά προβλήματα που προκύπτουν κατά τη διαδικασία της μεταφοράς των τραυματιών είναι τα παρακάτω:

Συμπτώματα ναυτίας: Η ναυτία αποτελεί κλινικό σύνδρομο και προσβάλλει τους μεταφερόμενους τραυματίες, τα πληρώματα των πλοίων και των αεροσκαφών και προκαλείται από τις κυματοειδείς κινήσεις του μεταφορικού μέσου. Έχει ως αποτέλεσμα να επιβαρύνεται η κατάσταση των τραυματιών και να μειώνεται η απόδοση του Ιατρικού προσωπικού συνοδείας. Οι συνεχείς εμετοί που προκαλούνται, επιφέρουν μείωση του γλωριούχου νατρίου, αφυδάτωση και εγκυμονούν κινδύνους πνευμονικών βλαβών στους αναισθητους τραυματίες λόγω εισρόφησης. Η πρόληψη της ναυτίας κατά τη μεταφορά μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία μόνο όταν ο αριθμός των διακομιζομένων είναι μικρός. Εφ' όσον το επιτρέπει ή κατάσταση των τραυματιών, μπορεί να χορηγηθούν διάφορα σκευάσματα.

2. Μεταβολές της ατμοσφαιρικής πίεσης. Η απότομη αυξομείωση ύψους αεροπλάνου ή ελικοπτέρου είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη για τραυματισμένους με πολλαπλά τραύματα ή Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις. Σε ύψος μεγαλύτερο των 2.500 μέτρων οι τραυματίες με θωρακικά τραύματα χρειάζονται διασωλήνωση, οι αναιμικοί τραυματίες παρουσιάζουν σημεία ενώ σε άτομα με Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις μπορεί να προκληθεί ρήξη της εγκεφαλικής ουσίας. Σε περιπτώσεις κοιλιακών τραυμάτων η πίεσης μπορεί να προκαλέσει διάταση του αέρος του στομάχου και του παχέος εντέρου. Η κατάσταση αυτή μπορεί να αντιμετωπιστεί με την τοποθέτηση καθετήρα από τη μύτη.

3. Επιληπτικές κρίσεις κατά τη μεταφορά: Έχει διαπιστωθεί ότι η γυροσκοπική κίνηση του έλικα σε ελαφρά και με διαφανή οροφή ελικόπτερα αποτελεί εκλυτικό αίτιο επιληπτικών κρίσεων σε τραυματίες που έχουν σχετική προδιάθεση.

9.4 Χορηγούμενα φάρμακα στον χώρο της καταστροφής και κατά την διακομιδή

Τα φάρμακα πρώτης ανάγκης που χρησιμοποιούνται στο χώρο της καταστροφής και κατά τη διάρκεια της διακομιδής έχουν ως στόχο να τονώσουν και να σταθεροποιήσουν τις ζωτικές λειτουργίες των τραυματιών μέχρις ότου μεταφερθούν σε νοσοκομεία. Τα φάρμακα αυτά μπορεί να χορηγηθούν σε ειδικές περιπτώσεις και κάτω από τηλεφωνική ή με άλλο μέσο ιατρική καθοδήγηση, από άτομα εκπαιδευμένα στις πρώτες βοήθειες. Τα άτομα αυτά εφόσον έχουν τις κατάλληλες γνώσεις και σε εξαιρετικά επείγουσες καταστάσεις μπορούν να χορηγήσουν φάρμακα πρώτης ανάγκης ακόμα και χωρίς ιατρική καθοδήγηση. Τα βασικά φάρμακα πρώτης ανάγκης είναι τα παρακάτω:

1. Αδρεναλίνη: Χορηγείται σε περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής, βρογχικού άσθματος και σε σοβαρές μορφές αναφυλαξίας. Σε άτομα που πάσχουν από υπερθυρεοειδισμό, υπέρταση και στεφανιαία νόσο. Η χορήγησή της πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και κάτω από συστηματική ιατρική παρακολούθηση. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες της αδρεναλίνης είναι έκτακτες συστολές, η αύξηση της αρτηριακής πίεσης και η ταχυκαρδία.

2. Αμινοφυλλίνη: Η χορήγησή της που γίνεται σε εφ' άπαξ δόση, ενδείκνυται σε περιπτώσεις βρογχικού άσθματος και πνευμονικού οιδήματος και αντενδείκνυται σε άτομα που παρουσιάζουν υπόταση και αρρυθμίες. Οι (ανεπιθύμητες) ενέργειες είναι η υπόταση, οι αρρυθμίες, οι εμετοί και η ναυτία.

3. Ατροπίνη: Η χορήγησή της είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε περιπτώσεις βραδυκαρδίας και σε κωλικούς του ουρητήρα. Αντενδείκνυται σε υπερτροφία προστάτη και σε γλαύκωμα, ενώ οι ανεπιθύμητες ενέργειες που προκαλεί είναι η επίσχεση των ούρων, οι πονοκέφαλοι και η ξηρότητα του στόματος.

4. Γλυκόζη, 35%: Χορηγείται εφ' άπαξ από κάποια μεγάλη φλέβα χωρίς κανένα κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών, σε περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής, υπογλυκαιμικού κώματος και status epilepticus άγνωστης αιτιολογίας.

5. Διαζεπάμη: Είναι μυοχαλαρωτικό και αγχολυτικό παρασκεύασμα που χορηγείται συνήθως από το στόμα. Αντενδείκνυται σε περιπτώσεις καταστολής της αναπνοής και υπόταση.

6. Διττανθρακικό νάτριο: Χορηγείται εφ' άπαξ σε περιπτώσεις υπερκαλιαιμίας και οξέωσης. Η χρήση του αντενδείκνυται σε καρδιακή ανεπάρκεια και υποκαλιαιμία, ενώ η υψηλή περιεκτικότητά του σε ιόντα νατρίου προκαλεί μεγάλη αύξηση του εξωκυττάριου υγρού.

7. Ενεργός άνθρακας: Έχει την ιδιότητα να απορροφά τις δηλητηριώδεις ουσίες που υπάρχουν στο στομάχι, ελαττώνοντας την απορρόφησή τους. Η δράση τους δεν περιλαμβάνει την μεθανόλη, τα οργανοφωσφορικά, και τις κυανιούχες ουσίες. Χορηγείται σε μορφή διαλύματος, από το στόμα ή μέσω ρινογαστρικού σωλήνα.

8. Ιπεκακουάνα: Χορηγείται σε σιρόπι από το στόμα με σκοπό πρόκληση εμετού. Δεν παρουσιάζει καμία ανεπιθύμητη ενέργεια και αντενδείκνυται σε περιπτώσεις εγκυμοσύνης, κώματος, σπασμών, δηλητηριάσεων από φαινοθειαζίνες και διαβρωτικές ουσίες.

9. Ισοπροτερενόλη: Χορηγείται στάγδην και εφ' άπαξ σε περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής και βραδυκαρδίας, που δεν ανταποκρίνονται στη χορήγηση ατροπίνης. Δεν χορηγείται σε καταστάσεις ταχυκαρδίας, αρρυθμίας και ταυτόχρονα με αδρεναλίνη, ενώ σε άτομα που πάσχουν από θυρεοειδισμό, στεφανιαία

ανεπάρκεια και διαβήτη χορηγείται με ιδιαίτερη προσοχή. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες της ισοπροτερενόλης είναι η κεφαλαλγία, η εφίδρωση και ο τρόμος.

10. Μορφίνη: Χρησιμοποιείται σαν αναλγητικό και χορηγείται εφ' άπαξ σε ποσότητα 10-15 mg υποδόριος ή ενδομυϊκά. Η δόση μπορεί να επαναληφθεί μετά από 2 ώρες, ενώ η συνολική ημερήσια δόση δεν πρέπει να ξεπερνά τα 30 mg. Η χορήγηση μορφίνης δεν ενδείκνυται σε περιπτώσεις βρογχικού άσθματος, χρόνιας βρογχίτιδας και μεγάλη υπόταση, ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να προκληθούν, είναι η καταστολή της αναπνοής, η βραδυκαρδία, η πτώση της αρτηριακής πίεσης και η επίσχεση των ούρων.

11. Υδροκορτιζόνη: Χορηγείται εφ' άπαξ σε μεγάλες δόσεις για να αντιμετωπιστούν διάφορες αλλεργικές καταστάσεις. Εάν χορηγηθεί σε πολύ μεγάλες δόσεις και απότομα μπορεί να προκληθεί πτώση της αρτηριακής πίεσης.

12. Φουροσεμίδα: Χορηγείται για την αντιμετώπιση πνευμονικού οιδήματος σε δόση που αν παραστεί ανάγκη, μπορεί να ξεπεράσει τα 20 mg Δεν ενδείκνυται σε καταστάσεις εγκυμοσύνης και υποκαλιαιμίας, ενώ μπορεί να προκαλέσει ναυτία εμετούς και υποκαλιαιμία¹⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

10.1 ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Η νοσοκομειακή περίθαλψη των θυμάτων μιας μαζικής καταστροφής παρουσιάζει ιδιαιτερότητες και αποτελεί μια πρόκληση για τη νοσηλευτική δομή κάθε χώρας. Σύμφωνα με τον Moles «κατάσταση Μαζικών Απωλειών Υγείας - (M.A.Y.) ορίζεται η χωρίς προειδοποίηση προσέλευση μεγάλου αριθμού απωλειών υγείας σε ποικίλους βαθμούς, που το νοσοκομείο αδυνατεί να αντιμετωπίσει με το συνηθισμένο ρυθμό λειτουργίας».

Είναι γεγονός, ότι ενώ στην καθημερινή πράξη ο τραυματίας αντιμετωπίζεται σαν μονάδα, σε περίπτωση καταστροφής πρέπει να προσφερθεί περίθαλψη σε πολλούς τραυματίες ταυτόχρονα. Υπολογίζεται ότι από το συνολικό αριθμό απωλειών υγείας που θα φθάσουν στο νοσοκομείο, ένα ποσοστό γύρω στο 20% θα παραμείνουν σαν εσωτερικοί ασθενείς για διαγνωστικό έλεγχο και οριστική θεραπεία. Συνήθως πρόκειται για Πολυτραυματίες, από τους οποίους οι μισοί θα έχουν άμεση ανάγκη ανανήψεως και παρατεταμένης νοσηλείας, για να επιβιώσουν.

Οι υπόλοιποι θα έχουν σοβαρές κακώσεις, που πρέπει να αντιμετωπιστούν από ομάδα ειδικών ιατρών. Ένας άλλος αριθμός τραυματιών μετά την αρχική τους περίθαλψη από ειδικευμένους ή ειδικευόμενους ιατρούς, μπορούν να θεωρηθούν εξωνοσοκομειακοί ασθενείς και να παρακολουθούνται από τα εξωτερικά ιατρεία του νοσοκομείου.

Ανεξάρτητα από την ένταξη των τραυματιών σε κατηγορίες ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασής τους, πρέπει να προηγηθεί προσεκτική εξέταση, ώστε να μην διαφύγουν λανθάνουσες βλάβες, που θα μπορούσαν αργότερα είτε να καθυστερήσουν την αποθεραπεία τους, είτε να θέσουν σε κίνδυνο την αρτιμέλεια ή και τη ζωή τους.

Αυτό καθιστά αναγκαία την τήρηση συγκεκριμένης διαδικασίας για την περίθαλψη των θυμάτων μιας μαζικής καταστροφής, που πρέπει να στηρίζεται σε βασικές αρχές σχεδιασμού και άσκησης. Τα τρία στάδια του σχεδιασμού αυτού είναι τα εξής:

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

Το **στάδιο προετοιμασίας**, από το οποίο απορρέουν τα επόμενα δύο. Θα πρέπει να υλοποιηθεί από κάθε υγειονομικό σχηματισμό, ανάλογα με την υποδομή και το προσωπικό που διαθέτει. Ο σχεδιασμός πρέπει να προβλέπει την ύπαρξη ενός κεντρικού υπεύθυνου, που θα εξασφαλίζει ένα και μοναδικό κανάλι επικοινωνίας με το χώρο του ατυχήματος και τα ανώτερα κλιμάκια. Μόνο με τον τρόπο αυτό θα αποφευχθούν εντολές από διάφορες κατευθύνσεις προς τα εκτελεστικά όργανα και η σύγχυση που δημιουργείται όταν υπάρχουν πολλές πηγές πληροφοριών. Στο σχεδιασμό συμμετέχουν οι επικεφαλές των γιατρών κατά ειδικότητα, η διευθύνουσα των νοσοκόμων, ο διοικητικός διευθυντής, ο διευθυντής των τεχνικών υπηρεσιών και ο διαχειριστής του νοσοκομείου. Το σχέδιο πρέπει να προβλέπει:

1. Επάρκεια αναλώσιμου υλικού: Ο υπολογισμός, η εξασφάλιση και η αποθήκευση υλικών και εφοδίων είναι αποτέλεσμα της ορθής και έγκαιρης εκτίμησης της χωρητικότητας του νοσοκομείου. Έχει αποδειχθεί, ότι η συγκέντρωση υλικών περισσότερων απ' όσα χρειάζονται δημιουργεί μάλλον, πάρα λύνει προβλήματα. Οι υπεύθυνοι αποθηκάριοι πρέπει να γνωρίζουν τη διάθεση του υλικού. Ένα σχετικό μειονέκτημα είναι η μία και μεγάλη αποθήκη, που συχνά γίνεται αιτία

αταξίας και φθοράς υλικού. Είναι προτιμότερο το αναλώσιμο υλικό να αποθηκεύεται κατά κατηγορίες σε περισσότερους μικρούς χώρους.

2. Επάρκεια και προκαθορισμός των χώρων υποδοχής των θυμάτων: Ο χώρος υποδοχής των θυμάτων είναι συνήθως το τμήμα πρώτων βοηθειών του νοσοκομείου και πρέπει να είναι έτσι διαμορφωμένος, ώστε να διευκολύνεται η κίνηση εισερχομένων και εξερχόμενων ασθενών και οχημάτων.

3. Σχέδιο ταχείας εκκένωσης του νοσοκομείου: Προβλέπει την απομάκρυνση των επισκεπτών και συνοδών και την ταξινόμηση των νοσηλευομένων με βάση την κατάσταση της υγείας των. Το νοσοκομείο έχοντας στη διάθεση του τον αριθμό των νοσηλευομένων κατά κατηγορίες, αποφασίζει ανάλογα με τις υπολογιζόμενες απαιτήσεις σε κενές κλίνες, ποιες κατηγορίες θα πάρουν εντολή για άμεση έξοδο. Στις περιπτώσεις αυτές λαμβάνεται πρόνοια για απλούστευση της διαδικασίας συμπλήρωσης των φύλλων νοσηλείας και των εξιτηρίων και δίνεται η δυνατότητα υπογραφής του εξιτηρίου σε κάθε γιατρό της κλινικής ή στην προϊσταμένη του τμήματος.

4. Επάρκεια μέσων μεταφοράς: Για τη μεταφορά των θυμάτων από την είσοδο του νοσοκομείου στους χώρους νοσηλείας απαιτείται επάρκεια πτυσσόμενων και τροχήλατων φορείων.

5. Προκαθορισμός του ρόλου του προσωπικού: Το προσωπικό θα πρέπει να απασχολείται σε καθήκοντα και σε χώρους, που είναι εξοικειωμένο να εργάζεται. Η κατανομή του προσωπικού στα ιατρικά συνεργεία και τους βοηθητικούς χώρους γίνεται κάτω από συγκεκριμένες προδιαγραφές που αποτελούν μέρος του συνολικού σχεδιασμού.

6. Οργάνωση γραφείου πληροφοριών: Ο σχεδιασμός λειτουργίας ενός τέτοιου γραφείου κρίνεται αναγκαίος, γιατί σε αρκετές περιπτώσεις η σύγχυση που επικρατεί από την ελλιπή ή λανθασμένη πληροφόρηση, οδηγεί στην μειωμένη απόδοση της επιχείρησης. Το γραφείο πληροφοριών συγκεντρώνει στοιχεία τόσο για την κίνηση των ασθενών, όσο και για τη λειτουργία των διαφόρων τμημάτων και πληροφορεί την αστυνομία, τις προϊστάμενες αρχές και τους συγγενείς των θυμάτων.

7. Σύστημα επείγουσας μετάκλησης του προσωπικού: Στηρίζεται σε συντεταγμένο σχέδιο που φυλάσσεται στο φάκελο του κεντρικού υπεύθυνου της περίθαλψης των θυμάτων. Περιέχει όλα τα συνεργεία, με ονομαστικούς πίνακες των υπευθύνων και των μελών κάθε συνεργείου. Κατά την ενεργοποίηση του σχεδίου καλούνται μόνο τα συνεργεία εκείνα, που ανάλογα με τις πληροφορίες και τις πρώτες εκτιμήσεις θα χρειασθούν για να αντιμετωπίσουν τις αναμενόμενες απώλειες υγείας. Το σχέδιο βασίζεται στην αλυσιδωτή κλήση των μελών κάθε συνεργείου, αμέσως μόλις κληθεί ο υπεύθυνος του συνεργείου από το νοσοκομείο.

4. Χώρους παραμονής και ανάπαυσης του προσωπικού που δεν μπορεί να επιστρέψει στα σπίτια.³⁴

10.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Στις ΗΠΑ εφαρμόζεται ένας επιτυχής σχεδιασμός ίδρυσης και οργάνωσης νοσοκομείων ατυχημάτων, τα οποία μπορούν να καλύψουν τις απώλειες υγείας και σε καταστάσεις μαζικών καταστροφών. Ο σχεδιασμός αυτός περιλαμβάνει νοσοκομεία τριών κατηγοριών:

1. Νοσοκομεία πρώτης κατηγορίας: Διαθέτουν τη μεγαλύτερη υλικοτεχνική υποδομή, την αρτιότερη σύνθεση σε ιατρικές ειδικότητες και τη μεγαλύτερη ετοιμότητα στην αντιμετώπιση ατυχημάτων. Προβλέπεται να υποδέχονται 1.000 τραυματίες ετησίως με ανάγκες άμεσης ανάνηψης. Επίσης προβλέπεται η δυνατότητα εξειδίκευσης ιατρών τραυματιολόγων και εκπαίδευσης παραϊατρικού βοηθητικού προσωπικού.

2. Νοσοκομεία δεύτερης κατηγορίας: Διαθέτουν λιγότερα μέσα, εξοπλισμό και εφημερεύον προσωπικό. Προορίζονται για την αντιμετώπιση μικρότερης βαρύτητας τραυματιών.

3. Νοσοκομεία τρίτης κατηγορίας: Αποτελούν γενικά νοσοκομεία που διαθέτουν ειδικά τμήματα.

Με αυτή τη φαινομενική σπατάλη οι Αμερικανοί στοχεύουν, αφ' ενός μεν να εξασφαλίσουν υψηλή ποιότητα περίθαλψης για κάθε τραυματία και αφ' ετέρου να μειώσουν το κόστος νοσηλείας τους. Στη Μεγάλη Βρετανία ο σχετικός σχεδιασμός προβλέπει την οργάνωση τμημάτων αντιμετώπισης ατυχημάτων, σε κάθε παλιό και καινούργιο γενικό νοσοκομείο. Τα τμήματα αυτά πλαισιώνονται από έμπειρους τραυματιοφορείς, οι οποίοι μπορούν να αξιολογήσουν σωστά τη βαρύτητα των τραυμάτων, να προσφέρουν αν χρειαστεί επιτόπου πρώτες βοήθειες και να διακομίσουν ταχύτατα τους τραυματίες στα νοσοκομεία.

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 τραυματιολογικών τμημάτων στα γενικά νοσοκομεία με αναλογία ένα τμήμα για κάθε 250.000 κατοίκους.

Τα Τμήματα Υποδοχής και Νοσηλείας Απωλειών Υγείας (T.Y.N.A.Y.) - 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 να. χρειαστεί να γίνει επέκταση προς αυτό. Τα T.Y.N.A.Y. 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. Χειρουργεία
9. Αίθουσα ανανήψεως των χειρουργημένων
10. Αίθουσα εντατικής παρακολούθησης

1. Ελικοδρόμιο: Η απόσταση της πίστας προσγείωσης των ελικοπτέρων από το T. Y.N.A.Y. πρέπει να είναι μικρή, ώστε οι τραυματίες να αποβιβάζονται απ' ευθείας στα φορεία, χωρίς την αναγκαστική παρεμβολή ασθενοφόρων αυτοκινήτων. Το ελικοδρόμιο συνδέεται με το T.Y.N.A.Y. με ασφαλτοστρωμένο διάδρομο, πάνω στον οποίο τροχηλατούνται τα φορεία, χωρίς τον κίνδυνο να σηκώνεται σκόνη από τις περιστρεφόμενες πτέρυγες του ελικοπτέρου

2. Χώρος αποβίβασης τραυματιών από αυτοκίνητα: Είναι μία ευρύχωρη σκεπασμένη και κλιματιζόμενη αυλή με δύο εισόδους και μία έξοδο. Έχει δυνατότητα ταυτόχρονης στάθμευσης πολλών ασθενοφόρων αυτοκινήτων και συνδέεται με τον εσωτερικό χώρο του T.Y.N.A.Y. με μεγάλες πόρτες.

3. Αίθουσα ταχείας ανάνηψης: Είναι ο χώρος υποδοχής και αντιμετώπισης πολυτραυματιών. Διαθέτει τουλάχιστο 4 κρεβάτια ειδικής κατασκευής που περιστοιχίζονται από εξοπλισμό (πίνακας 9). Η καταγραφή των εισερχομένων στο χώρο αυτό γίνεται από μέλος της ομάδας υποδοχής.

Πίνακας 9. <Εξοπλισμός των χώρων γύρω από το κρεβάτι υποδοχής το> πολυτραυματία.

1. Μόνιτορ ζωτικών λειτουργιών
2. Συσκευή μέτρησης κεντρικής φλεβικής πίεσης
3. Σφυγμομανόμετρο τοίχου με στηθοσκόπιο
4. Μηχάνημα αναισθησίας με αναπνευστήρα
5. Συσκευή ύγρανσης και ασκός παροχής οξυγόνου
6. Μάσκες οξυγονοθεραπείας 28%, 30%, 35% και 40%
7. Σωληνώσεις κεντρικής παροχής αερίων και κενού
8. Θήκη με καθήτηρες αναρρόφησης τραχείας και βρόγχων
9. Συσκευή αναρρόφησης τοίχου
10. Πτυσσόμενο στατό έγχυσης υγρών
11. Στατό μετάγγισης αίματος
12. Λουτρό θέρμανσης του μεταγγιζόμενου αίματος
13. Οδηγίες χρήσης συσκευών μετάγγισης αίματος με φίλτρο
14. Πίνακας υπολογισμού του όγκου υγρών με σταγόνες
15. Τροχήλατο ακτινολογικό μηχάνημα 100 MA, 90 KV
16. Τροχήλατος προβολέας χειρουργείου
17. Συλλογή οφθαλμοσκοπίου-ωτοσκοπίου
18. Δερματογράφος, ιατρικός φακός, ψαλίδι
19. Τροχήλατο τραπεζάκι αλλαγής
20. Σκεπασμένο δοχείο νερού
21. Δοχείο σκουπιδιών χειρουργείου
22. Πάνινη μετροταινία δύο μέτρων
23. Δοκιμαστικά Dextrostix
24. Διαγράμματα ζωτικών παραμέτρων
25. Έντυπα και βιβλία αρχείου
26. Κουρτίνα απομόνωσης του κρεβατιού από το γύρω χώρο
27. Κεντρική θέρμανση

4. Αίθουσα αναμονής: Είναι ένας άνετος χώρος όπου μπορούν να περιμένουν αρκετοί τραυματίες τη σειρά τους για παροχή ιατρικής φροντίδας.

5. Γραφείο καταγραφής: Βρίσκεται δίπλα από την αίθουσα αναμονής και είναι ο χώρος όπου καταγράφονται οι εισερχόμενοι και συντάσσονται τα φύλλα νοσηλείας.

6. Εξεταστήρια: Είναι ένας χώρος που αποτελείται από μικρά διαμερίσματα διαστάσεων 2x3 μέτρων. Διαθέτουν απλό κλινοδιαγνωστικό εξοπλισμό με τον οποίο εξετάζονται τραυματίες, που δεν χρειάζονται ανάνηψη.

7. Ακτινολογικό τμήμα: Διαθέτει 4 αίθουσες ακτινογράφησης με ανάλογο αριθμό σταθερών ακτινολογικών μηχανημάτων και 5 τουλάχιστον τροχήλατα ακτινολογικά μηχανήματα των 80 KV για τις ανάγκες των εξωτερικών χώρων. Το ακτινολογικό τμήμα του Τ.Υ.Ν.Α.Υ. έχει δυνατότητες ακτινολογικής εξέτασης του θώρακα, της κοιλιάς και των οστών κάθε περιοχής.

8. Χειρουργεία: Σ' αυτά αντιμετωπίζονται συρραφές τραυμάτων, ανατάξεις καταγμάτων και γενικά όλα τα ελαφρά χειρουργικά και ορθοπεδικά περιστατικά. Διαθέτουν χώρους αναμονής, 4 αίθουσες χειρουργείων με τους ανάλογους χώρους προετοιμασίας και χώρους επίδεσης και γύψωσης.

9. Αίθουσα ανάνηψης χειρουργημένων: Διαθέτει 10-20 κρεβάτια τα οποία προορίζονται για την παρακολούθηση των τραυματιών, που πήραν νάρκωση ή περιοχική αναισθησία.

10. Αίθουσα εντατικής παρακολούθησης: Διαθέτει 8-15 κρεβάτια και τον ανάλογο εξοπλισμό για την αντιμετώπιση περιστατικών τραυματικής καταπληξίας.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ Τ.Υ.Ν.Α.Υ.

Είναι επιβεβλημένο τα Τμήματα, Υποδοχής και Νοσηλείας Απωλειών Υγείας (ΤΥΝΑΥ) - των γενικών νοσοκομείων, να διαθέτουν μόνιμο προσωπικό με την ανάλογη εκπαίδευση, εμπειρία και γνώση της λειτουργίας των διαφόρων μηχανημάτων και οργάνων. Κρίνεται όμως αντιοικονομικό, 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 στο προσωπικό του Τ.Υ.Ν.Α.Υ. σε περιόδους ηρεμίας (Πίν. 10) και διαφορετική σε έκτακτες καταστάσεις(Πίν. 11).

Πίνακας 10. Σύνθεση μόνιμου προσωπικού του ΤΥΝΑΥ

Διευθυντής Τραυματολόγος : 1

Βοηθός διευθυντού αναισθησιολόγος : 1

Ειδικευόμενοι βοηθοί τραυματολογίας : 3

Ειδικευόμενοι βοηθοί αναισθησιολογίας: 3

Προϊστάμενοι αδελφών νοσοκόμων:1

Αδελφές νοσοκόμοι : 11

Τραυματιοφορείς : 3

Βοηθοί ακτινολόγοι (πρακτικοί, ΤΕΙ) : 3

Πίνακας 11. Σύνθεση του προσωπικού των ΤΥΝΑΥ σε περιόδους μαζικών καταστροφών.

1. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

- α. Τραυματιοφορείς 16
- β. Αποθηκάριοι: 3
- γ. Γραφείς: 3

2. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΔΙΑΛΟΓΗΣ

- α. Χειρουργοί τραυματιολόγοι 2
- β. Νοσοκόμοι τραυματιοφορείς 2

3. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ

- α. Χειρουργός 1
- β. Ειδικευόμενος χειρουργικής 1
- γ. Αναισθησιολόγος 1
- δ. Νοσοκόμος ή εθελόντρια 1
- ε. Προϊσταμένη 1

4. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

- α. Χειρουργοί 2
- β. Ειδικευόμενοι χειρουργικής 5
- γ. Προϊσταμένη 1
- δ. Νοσοκόμοι ή εθελόντριες 7
- ε. Τραυματιοφορείς 3

5. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

- α. Ορθοπεδικοί 2
- β. Ειδικευόμενοι ορθοπεδικής 5
- γ. Προϊσταμένη 1
- δ. Νοσοκόμοι ή εθελόντριες 7
- ε. Τραυματιοφορείς: 3

6. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΡΡΩΣΤΩΝ

- α. Παθολόγος: 1
- β. Ειδικευόμενος παθολογίας : 1
- γ. Νοσοκόμοι : 2

7. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΝΕΥΡΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΡΡΩΣΤΩΝ

- α. Νευροψυχίατρος : 1
- β. Ειδικευόμενος νευροψυχίατρος : 1
- γ. Νοσοκόμοι : 2

8. ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΕΙΔΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ

- α. Καρδιολόγοι : 2
- β. Νευροχειρουργοί : 2
- γ. Θωρακοχειρουργοί : 1
- δ. Πλαστικοί χειρουργοί : 1
- ε. Αγγειοχειρουργοί : 1
- στ. Γναθοπροσωπικοί : 1
- ζ. Ωτορινολαρυγγολόγοι : 1
- η. Οφθαλμίατροι : 1

Στις περιόδους ηρεμίας το απαραίτητο προσωπικό ασχολείται με τη στοιχειώδη λειτουργία του T.Y.N.A.Y., που περιλαμβάνει συντήρηση μηχανημάτων και κυρίως διατήρηση της εκπαίδευσης των ειδικών σε υψηλά επίπεδα. Σε περιόδους μαζικών καταστροφών αποσπάται εκτάκτως προσωπικό από άλλα τμήματα και προσκολλάται στο μόνιμο προσωπικό του T.Y.N.A.Y., για όσο χρονικό διάστημα κριθεί απαραίτητο.³⁵

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Η υλικοτεχνική υποδομή και ο εξοπλισμός του T.Y.N.A.Y. 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 των αρρώστων
2. Ειδικά εξεταστικά και νοσηλευτικά κρεβάτια
3. Ισχυρά φορητά ακτινολογικά μηχανήματα
4. Αναλυτές αερίων αίματος

1. Φορεία μεταφοράς αρρώστων. Είναι ειδικής κατασκευής, τροχήλατο, με ακτινοδιαπερατή την άνω επιφάνειά του και φέρει συρταρωτές κασετοθήκες για την στήριξη ακτινογραφικών πλακών. Διαθέτει θήκες με σωλήνες αναρρόφησης, ενδοτράχειακους σωλήνες, στοματοφαρυγγικούς αεραγωγούς, μάσκες οξυγονοθεραπείας και αυτόφωτο αναισθησιολογικό λαρυγγοσκόπιο. Στην κάτω επιφάνεια υπάρχουν ένας φορέας φιάλης οξυγόνου, μια συσκευή τύπου AMBU και μια συσκευή παρακολούθησης της καρδιακής λειτουργίας με απινιδωτή. Οι πλάγιες πλευρές του φορείου προστατεύονται με ανυψωμένα κιγκλιδώματα, που εμποδίζουν την πτώση του ανήσυχου τραυματία.

2. Ειδικό εξεταστικό και νοσηλευτικό κρεβάτι: Χρησιμεύει για την αντιμετώπιση του πολυτραυματία. για τη νοσηλεία των αρρώστων στη μονάδα εντατικής θεραπείας και την ταχεία ανάνηψη. Είναι τροχήλατο και η επιφάνεια του μπορεί να μετακινείται προς όλες τις κατευθύνσεις και να παίρνει διάφορες κλίσεις. Γύρω από το κρεβάτι αυτό υπάρχει ειδικός εξοπλισμός, που αναφέρθηκε προηγουμένως στον Πίνακα 9. Τα φορητά ακτινολογικά μηχανήματα και οι αναλυτές αερίων αίματος ανήκουν επίσης στο βασικό εξοπλισμό του T.Y.N.A.Y. και πρέπει πάντα να είναι διαθέσιμα σε πρώτη ζήτηση.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ T.Y.N.A.Y.

Ο τρόπος λειτουργίας και η δομή του T.Y.N.A.Y. βρίσκεται σε άμεση σχέση με το γενικό νοσοκομείο στο οποίο υπάγεται. Για την πλήρη ενεργοποίηση του σε καταστάσεις μαζικών καταστροφών χρειάζεται η εφαρμογή γνωστού και δοκιμασμένου σχεδίου δράσης, που διακρίνεται σε δύο σκέλη. Το πρώτο σκέλος γίνεται η επάνδρωση του T.Y.N.A.Y. και η ενημέρωση του προσωπικού για την έκταση της καταστροφής και στο δεύτερο υλοποιείται το σχέδιο της αντιμετώπισης των διακομιζόμενων απωλειών υγείας. Υπολογίζεται, ότι χρειάζεται μία περίπου ώρα για να προσέλθει το προσωπικό και να καταλάβει τις θέσεις του και άλλη μία ώρα για την ενημέρωση και το λειτουργικό του δέσιμο με το T.Y.N.A.Y.

Το σχέδιο αντιμετώπισης των μαζικών απωλειών υγείας θα αρχίσει 3-4 ώρες μετά την έναρξη του συναγερμού και περιλαμβάνει τις παρακάτω ενέργειες:

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

1. Υποδοχή, αποβίβαση και καταγραφή: Στις μαζικές καταστροφές οι τραυματίες καταφθάνουν στα νοσοκομεία με αυτοκίνητα κάθε είδους και με ελικόπτερα. Αποβιβάζονται είτε καθισμένοι σε αναπηρικά καθίσματα, είτε περπατητοί και μεταφέρονται με φορεία στους εσωτερικούς χώρους του T.Y.N.A.Y. Εφ' όσον στον τόπο της καταστροφής οργανώθηκε σωστή περισυλλογή, διαλογή και διακομιδή τότε τα πρώτα περιστατικά που καταφθάνουν στο νοσοκομείο αφορούν πολυτραυματίες και βαριά τραυματισμένους. Τα προσκομιζόμενα θύματα της καταστροφής οδηγούνται στο χώρο της καταγραφής, όπου συντάσσονται τα φύλλα νοσηλείας και παραλαμβάνονται τα τυχόν τιμαλφή και τα μεγάλα χρηματικά ποσά. Είναι ευνόητο ότι η καταγραφή των τραυματιών που έχουν ανάγκη άμεσης ανάνηψης, γίνεται μέσα στην αίθουσα ανάνηψης.

2. Διαλογή των τραυματιών: Αποτελεί μια υπεύθυνη και δύσκολη διαδικασία, που απαιτεί πείρα και υπεύθυνη κρίση. Η διαλογή ανατίθεται συνήθως στον προϊστάμενο του T.Y.N.A.Y. και είναι καλό να γίνεται μετά την καταγραφή των τραυματιών, γιατί με τον τρόπο αυτό περιορίζεται μόνο στην κατανομή των τραυματιών σε κατηγορίες και στον καθορισμό των γιατρών, που θα αναλάβουν την φροντίδα τους.

Τα προσερχόμενα θύματα της καταστροφής κατατάσσονται συνήθως σε 4 κατηγορίες:

- α. θύματα με προβλήματα ζωτικών λειτουργιών
- β. Σοβαρά τραυματισμένοι που πιθανόν να χρειαστούν χειρουργική επέμβαση
- γ. Ελαφρά τραυματισμένοι
- δ. Νεκροί.

Στην πρώτη ομάδα ταξινομούνται τα περιστατικά με προτεραιότητα θεραπείας, όπως είναι η καρδιακή ανακοπή, η βαριά αναπνευστική ανεπάρκεια, τα βαριά θωρακικά τραύματα, οι μεγάλες εξωτερικές αιμορραγίες και το μη αντισταθμιζόμενο ολιγαμικό σοκ.

Στη δεύτερη ομάδα περιλαμβάνονται οι ασθενείς, των οποίων η κατάσταση απαιτεί επείγουσα παροχή πλήρους θεραπείας. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις με σημεία αύξησης της ενδοκρανιακής πίεσης, τραυματισμοί εσωτερικών οργάνων, τραυματισμοί μεγάλων αρτηριών, συντριπτικές κακώσεις των άκρων, βαρείς τραυματισμοί του οφθαλμού κ.ά. Οι ασθενείς αυτοί πρέπει οπωσδήποτε να φροντίζονται στοιχειωδώς στον τόπο της καταστροφής και ακολούθως να διακομίζονται. Ανάλογα με το περιστατικό πριν από τη μεταφορά, γίνεται επιπωματισμός κάθε εξωτερικής αιμορραγίας, εφαρμόζεται νάρθηκας σε κατάγματα, γίνεται επίδεση του ανοικτού τραύματος κλπ, ενώ πολλές φορές κρίνεται αναγκαία η παροχή αναλγησίας ή ακόμη και γενικής αναισθησίας.

Στην τρίτη ομάδα ταξινομούνται οι ελαφρά τραυματισμένοι, που μετά την παροχή των πρώτων βοηθειών, μπορούν να επιστρέψουν στα σπίτια τους. Το ιατρικό προσωπικό ασχολείται με τις περιπτώσεις αυτές, όταν ολοκληρώσει την περίθαλψη των βαρέων περιστατικών. Στην ομάδα αυτή ταξινομούνται και οι θνήσκοντες ασθενείς χωρίς ελπίδα διασώσεως. Ενδείκνυνται στις περιπτώσεις αυτές μόνο παρηγορικά μέτρα, όπως είναι η αναλγησία. Γενικά οι ελαφρά τραυματισμένοι πρέπει

να μεταφέρονται σε νοσοκομεία της περιφέρειας και όχι σε νοσοκομεία που παρέχουν την κύρια Ιατρική φροντίδα κοντά στον τύπο της καταστροφής.

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

Πολυτραυματίες. Οδηγούνται αμέσως στην αίθουσα ταχείας ανάνηψης και παραλαμβάνονται από ομάδα γιατρών, που την αποτελούν ένας χειρουργός, ένας αναισθησιολόγος, ένας ειδικευόμενος και δύο μέλη του νοσηλευτικού προσωπικού. Ο κάθε ένας από αυτούς ανάλογα με την ειδικότητα του προβαίνει σε ορισμένο αριθμό ενεργειών, οι οποίες συντονίζονται από τον υπεύθυνο της ομάδας, που είναι ο χειρουργός.

α. Ο χειρουργός: Έχει την ευθύνη της διάγνωσης των βλαβών, την εκτίμηση του αίματος που χάθηκε και όλων των σοβαρών διαγνωστικών και σωστικών επεμβάσεων. Εκτιμά τις περαιτέρω εγχειρητικές ανάγκες για τη θεραπεία του τραυματία και εισηγείται την προτεραιότητα της αντιμετώπισης του στον τμηματάρχη του T.Y.N.A.Y.

β. Ο αναισθησιολόγος: Φροντίζει για την απρόσκοπτη καρδιακή και αναπνευστική λειτουργία. Εφαρμόζει και παρακολουθεί τα μόνιτορ των ζωτικών λειτουργιών και αναφέρει κάθε μεταβολή στο χειρουργό.

γ. Ο ειδικευόμενος: Τοποθετεί φλεβοκαθετήρα για ενδοφλέβια έγχυση υγρών, μετρά την περίμετρο της κοιλιάς του αρρώστου και τις αρχικές τιμές των ζωτικών λειτουργιών. Εφαρμόζει ουροκαθετήρα και συλλέγει ούρα για βιοχημική εξέταση. Στέλνει δείγμα αίματος για εξέταση και διασταύρωση. Φροντίζει τα μικροτραύματα, επιδένει τις κακώσεις και τοποθετεί νάρθηκα. Είναι υπεύθυνος για τη συμπλήρωση του φύλλου νοσηλείας με το ιστορικό του τραυματισμού, τα συμπτώματα και σημεία που διαπιστώθηκαν στις ιατρικές πράξεις που έγιναν και τις εργαστηριακές εξετάσεις που ζητήθηκαν, μαζί με τα αποτελέσματά τους.

δ. Οι νοσηλεύτριες-τες: Ξεντούν τον άρρωστο και βοηθούν τους γιατρούς στις επεμβάσεις τους. Φροντίζουν για την ενεσιοθεραπεία, την υπόλοιπη νοσηλεία και για την συμπλήρωση του διαγράμματος του αρρώστου.

Ελαφρά τραυματίες Αποτελούν το 73% των προσερχόμενων στο νοσοκομείο και μετά την καταγραφή τους και τη συμπλήρωση των φύλλων νοσηλείας 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. Οι εγκαυματίες εφ' όσον φέρουν εγκαύματα κάτω του 15%, αντιμετωπίζονται από το χειρουργικό συνεργείο και στη συνέχεια παρακολουθούνται σαν εσωτερικοί ασθενείς. Οι εγκαυματίες που φέρουν εγκαύματα άνω του 15% ή εγκαύματα προσώπου άκρων και περινέου ανεξάρτητα από την έκταση και το βάθος τους, αντιμετωπίζονται από ειδικούς πλαστικούς και νοσηλεύονται σαν εσωτερικοί ασθενείς στις μονάδες εγκαυμάτων.

Οι ορθοπεδικοί, παθολογικοί και νευροψυχιατρικοί ασθενείς αντιμετωπίζονται από τα ιατρικά συνεργεία είτε σαν εσωτερικοί, είτε σαν εξωτερικοί ασθενείς ανάλογα με τη βαρύτητα της περίπτωσης 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 άρρωστο τους και ότι δεν παρασύρεται στις αποφάσεις του από τίποτε άλλο, παρά μόνο από το συμφέρον της θεραπείας του τραυματία.³⁶

10.3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΑΖΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ

- Ø Καταγραφή των τραυματιών
- Ø Διαλογή των τραυματιών
- Ø Τοποθέτηση αρρώστου σε κρεβάτια
- Ø Εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού και χορήγηση οξυγόνου
- Ø Έλεγχος της εξωτερικής αιμορραγίας
- Ø Στενή παρακολούθηση ζωτικών και νευρολογικών σημείων ώσπου να σταθεροποιηθούν μετά την θεραπεία
- Ø Τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα για χορήγηση υγρών και φαρμάκων
- Ø Λήψη αίματος για ομάδα διασταύρωσης
- Ø Χορήγηση πλήρους αίματος ή πλυμένα ερυθρά αιμοσφαίρια ανάλογα με τις απαντήσεις του εργαστηριού.
- Ø Συχνός προσδιορισμός ηλεκτρολυτών, αερίων αρτηριακού αίματος καλλιεργειών και ευαισθησιών, ανάλυση ούρων ουρίας, κρεατινίνης, σακχάρου αίματος, πήξης ροής, hb, hct.
- Ø Εισαγωγή καθετήρα foley, για ωριαία μέτρηση όγκου ούρων, ειδικού βάρους και έλεγχο παρουσίας αιμοσφαιρίνης ή μυοσφαιρίνης
- Ø Λήψη 12 απαγωγών Η.Κ.Γ
- Ø Χορήγηση φαρμάκων
- Ø Στενή παρακολούθηση Κ.Φ.Π
- Ø Παροχή ψυχολογικής στήριξης
- Ø Φροντίδα των νεκρών

10.4 ΚΙΝΗΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ

Τα νοσοκομεία που βρίσκονται μέσα στην περιοχή της καταστροφής, θα πρέπει να έχουν προβλέψει αφ' ενός μεν την εκκένωση και διακομιδή των ασθενών σε νοσοκομεία περιοχών εκτός της εστίας καταστροφής, αφ' ετέρου δε την ανάπτυξη τους σε άλλους χώρους, που ονομάζονται χώροι διασποράς.

Η ανάπτυξη ενός κινητού νοσοκομείου στο χώρο της καταστροφής είναι σε πολλές περιπτώσεις απαραίτητη, υπό την προϋπόθεση ότι οι εγκαταστάσεις του παρέχουν ασφάλεια και είναι σε θέση να ικανοποιήσουν τις έκτακτες μη επείγουσες νοσηλευτικές ανάγκες της πληγείσας περιοχής. Η οργάνωση του κινητού νοσοκομείου πρέπει να γίνει ταχύτατα, και σε προσπελάσιμους χώρους. Πρέπει επίσης να έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει σε μια περιοχή χωρίς εξωτερική βοήθεια για τρεις τουλάχιστον μέρες. Επίσης πρέπει να έχει τη δυνατότητα παροχής βοήθειας σε 100 βαριά τραυματίες σε 24 ώρες και συγχρόνως στον ίδιο χρόνο, να εκτελεί 50 χειρουργικές επεμβάσεις. Οι ασθενείς του κινητού νοσοκομείου μόλις το

επιτρέψει η κατάσταση τους, πρέπει να μεταφερθούν σε άθικτα νοσοκομεία άλλων περιοχών και να επιστρέψουν όταν ολοκληρωθεί η φάση της αποκατάστασης της περιοχής που έχει υποστεί την καταστροφή. Για σωστή αντίδραση στις συνέπειες της καταστροφής, οι συνθήκες της ετοιμότητας μπορούν να δημιουργηθούν σε τρία στάδια:

- α. Προετοιμασία για πιθανή καταστροφή,
- β. Ετοιμότητα για επικείμενη καταστροφή.
- γ. Δράση (βοήθεια στα θύματα της καταστροφής).

Προετοιμασία για πιθανή καταστροφή

Στο σχεδιασμό πρέπει να συμμετέχουν:

- Ø Οι επικεφαλές γιατροί όλων των ειδικοτήτων.
- Ø Η διευθύντρια της νοσηλευτικής υπηρεσίας, οι τομάρχες, οι προϊστάμενοι επειγόντων, χειρουργείου, και Μ.Ε.θ.
- Ø Ο διοικητικός διευθυντής.
- Ø Ο υπεύθυνος φαρμακοποιός.
- Ø Ο υπεύθυνος της τεχνικής υπηρεσίας.
- Ø Ο υπεύθυνος της οικονομικής υπηρεσίας και προμηθειών.

Τα θύματα της καταστροφής θα έχουν την πρώτη θέση, ωστόσο θα πρέπει να υπολογιστούν και τα καθημερινά επείγοντα περιστατικά.

Μέσα στο σχεδιασμό πρέπει να υπολογιστούν αποθέματα επιδεσμικού υλικού αναλγητικών, ορών, αίματος, όπως επίσης και συσκευές για τη χορήγηση τους, παροχετεύσεις, κλπ. Ακόμη, πρέπει να υπάρχει μέσα στο νοσοκομείο επαρκής χώρος για την ανάπαυση και τη διατροφή του προσωπικού, που αδυνατεί να μετακινηθεί.

Το προσωπικό θα ακολουθεί δωδεκάωρο πρόγραμμα, αυτό προσφέρει περισσότερα χέρια και καλύτερη οργάνωση εργασίας. Οι αλλαγές βάρδιας θα γίνονται με το φως της ημέρας, ώστε η μετακίνηση του προσωπικού να είναι ασφαλέστερη.

Η επιτυχία του σχεδίου εξαρτάται από την απλότητα και τη δυναμικότητα του. Η πείρα του παρελθόντος, η ενημέρωση και οι ασκήσεις ετοιμότητας, θα βοηθήσουν θετικά.

Οι νοσηλεύτριες έχουν να προσφέρουν πολλά, αλλά δεν το καταλαβαίνουν. Αυτές ίσως γιατί στην πλειοψηφία τους είναι γυναίκες και οι γυναίκες έχουν την τάση να υποβιβάζουν τις δυνατότητες τους.¹⁰

10.5 I. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΓΙΑ ΔΙΑΚΟΜΙΔΗ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΑ

Η μεγάλη πλειοψηφία των τραυματιών αντιμετωπίζονται ολοκληρωτικά στο τοπικό νοσοκομείο και η μετακίνησή τους από εκεί δεν είναι αναγκαία. Είναι σημαντικό, οι γιατροί να μπορούν να εκτιμούν τόσο τις δικές τους δυνατότητες και αδυναμίες όσο και του νοσοκομείου τους. Το γεγονός αυτό επιτρέπει την έγκαιρη αναγνώριση εκείνων των τραυματιών που μπορεί να παραμείνουν νοσηλευόμενοι με ασφάλεια στο τοπικό νοσοκομείο και εκείνων που χρειάζονται μεταφορά σε καταλληλότερο κέντρο. Εφόσον η ανάγκη για διακομιδή αναγνωρισθεί, πρέπει να αρχίσουν αμέσως οι αναγκαίες διαδικασίες και να μην καθυστερούν για διαγνωστικές μεθόδους (όπως διαγνωστική περιτοναϊκή πλύση, αξονική τομογραφία κ.λ.π.) οι οποίες δεν αλλάζουν το άμεσο πλάνο αντιμετώπισης.

Η έκβαση του τραυματία εξαρτάται άμεσα από το χρόνο που πέρασε από τη στιγμή του τραυματισμού μέχρι την οριστική αντιμετώπισή του. Σ' εκείνα τα νοσοκομεία που δεν υπάρχει 24ωρη ετοιμότητα για την αντιμετώπιση τραυματιών, ο χρόνος μεταφοράς εξαρτάται από την ανταπόκριση του γιατρού των εξωτερικών επειγόντων ιατρειών. Επομένως, συνιστάται η ανάπτυξη επικοινωνίας με το προσωπικό της προνοσοκομειακής φάσης, ώστε να επισημαίνονται οι τραυματίες που χρειάζονται την παρουσία γιατρού όταν θα φθάσουν στο νοσοκομείο. Ανάλογα, ο γιατρός έχει την υποχρέωση να βρίσκεται στο νοσοκομείο, πριν από την άφιξη των κρίσιμα τραυματισμένων αυτών τραυματιών. Ο καθορισμός των τραυματιών που χρειάζονται άμεση προσοχή βασίζεται σε φυσιολογικές μετρήσεις, στο είδος της κάκωσης και στο μηχανισμό της κάκωσης.

Ο χρόνος της διανοσοκομειακής διακομιδής ποικίλει, ανάλογα με την απόσταση της διακομιδής, την εμπειρία του προσωπικού για διακομιδή, τις δυνατότητες του τοπικού νοσοκομείου και τις παρεμβάσεις που πρέπει να γίνουν προηγουμένως στον τραυματία, ώστε η διακομιδή του να γίνει με ασφάλεια. Οι απειλητικές για την ζωή κακώσεις που πρέπει να σταθεροποιηθούν χειρουργικά ή μη χειρουργικά στο τοπικό νοσοκομείο, πρέπει να επιτελούνται πριν από την μεταφορά του τραυματία. Η σταθεροποίηση αυτή πολλές φορές απαιτεί χειρουργική επέμβαση για να εξασφαλισθεί η καλύτερη δυνατή κατάσταση του τραυματία για διακομιδή. Η χειρουργική επέμβαση πριν από τη μεταφορά είναι μια χειρουργική απόφαση.

Για να βοηθηθεί ο γιατρός στον καθορισμό ποιοι τραυματίες μπορεί να χρειαστούν φροντίδα σε δυνατότητες υψηλότερου επιπέδου, το ACS Committee on Trauma συνιστά ορισμένους φυσιολογικούς δείκτες, μηχανισμούς κάκωσης, και πληροφορίες από το ιστορικό. Οι δείκτες αυτοί βοηθούν επίσης το γιατρό να αποφασίσει ποιοι από τους σταθεροποιημένους τραυματίες μπορούν να ωφεληθούν από έγκαιρη μεταφορά.

Ορισμένες κλινικές μετρήσεις της φυσιολογίας του τραυματία είναι χρήσιμες για τον καθορισμό της ανάγκης μεταφοράς σε νοσοκομείο υψηλότερου επιπέδου.

Τραυματίες με ενδείξεις shock, με σημαντική επιδείνωση των ζωτικών σημείων ή με προοδευτική επιδείνωση της νευρολογικής κατάστασης, χρειάζονται φροντίδα υψηλότερου επιπέδου και πρέπει να ωφελούνται από έγκαιρη μεταφορά.

Σταθεροποιημένοι τραυματίες με θλάσεις κοιλίας και διαπιστωμένες κακώσεις του ήπατος ή του σπληνός μπορεί να είναι υποψήφιοι για χειρουργική αντιμετώπιση. Η εφαρμογή όμως μιας τέτοιας πρακτικής προϋποθέτει την άμεση διάθεση χειρουργείου και ειδικευμένης χειρουργικής ομάδας. Η χειρουργική αντιμετώπιση, ανεξάρτητα από την ηλικία του τραυματία, πρέπει να επιβλέπεται από γενικό χειρουργό ή τραυματολόγο. Τέτοιοι τραυματίες δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται σε περιβάλλον που δεν είναι προετοιμασμένο για επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις. Πρέπει να διακομίζονται σε τραυματολογικό κέντρο.

Τραυματίες με ορισμένες ειδικές κακώσεις, συνδυασμούς κακώσεων (ειδικά αυτών που προσβάλλουν τον εγκέφαλο) ή που έχουν ιστορικό ενδεικτικό βίας υψηλής ενέργειας, μπορεί να κινδυνεύουν να πεθάνουν και είναι υποψήφιοι για τη γρήγορη μεταφορά τους σε τραυματολογικό κέντρο. Τα κριτήρια που συνιστούν την ανάγκη για γρήγορη μεταφορά αναφέρονται στον Πίνακα 1, Κριτήρια Διανοσοκομειακής Μεταφοράς.

Η αντιμετώπιση των επιθετικών και μη συνεργαζόμενων τραυματιών με μεταβολή του επιπέδου συνείδησης είναι δύσκολη και γεμάτη κινδύνους. Σε τέτοιες περιπτώσεις ο τραυματίας βρίσκεται συνήθως σε ύπτια θέση, ακινητοποιημένος με "δεμένες" πηγεοκαρπικές και πόδια. Εάν χρειάζεται καταστολή, τότε ο τραυματίας πρέπει να διασωληνώνεται. Γι' αυτό, πριν δώσει ο γιατρός οποιοδήποτε κατασταλτικό πρέπει:

1. Να επιβεβαιώσει ότι τα ABCDEs του τραυματία έχουν αντιμετωπισθεί σωστά.

2. Να περιορίσει όσο μπορεί τον πόνο του τραυματία, π.χ. με τη ναρθηκοποίηση καταγμάτων ή τη χορήγηση ενδοφλεβίως μικρών δόσεων ναρκωτικών.

3. Να προσπαθήσει να καθυστερήσει τον τραυματία

θυμηθείτε ότι οι βενζοδιαζεπίνες, το φεντανύλ, η προποφόλη και η κεταμίνη είναι όλα επιβλαβή στον υποογκαιμικό πάσχοντα, στο δηλητηριασμένο με αλκοόλ ή ναρκωτικά και στον πάσχοντα με κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Όταν υπάρχει αμφιβολία, τότε η αντιμετώπιση του πόνου, η καταστολή και η διασωλήνωση πρέπει να αναλαμβάνονται από το άτομο εκείνο που είναι πιο έμπειρο και ικανό σ' αυτές τις διαδικασίες.

Η συμμετοχή του αλκοόλ ή /και ναρκωτικών είναι συχνή σε όλες τις μορφές τραυματισμών και η επισήμανση της έχει μεγάλη σημασία. Ο γιατρός πρέπει να γνωρίζει ότι το αλκοόλ και τα ναρκωτικά αλλάζουν την αντίληψη του πόνου και επικαλύπτουν σημαντικά κλινικά ευρήματα. Αλλαγές στην ανταπόκριση του τραυματία μπορεί να σχετίζονται με αλκοόλ ή ναρκωτικά, αλλά η απουσία εγκεφαλικής κάκωσης δεν πρέπει ποτέ να συμπεραίνεται επί παρουσίας αλκοόλ ή ναρκωτικών. Εάν ο εξετάζων γιατρός δεν είναι βέβαιος, ενδείκνυται η μεταφορά σε κέντρο υψηλότερου επιπέδου. Ο θάνατος άλλου «ομού στο ίδιο ατύχημα υποδηλώνει την πιθανότητα σοβαρών συγκεκριμένων κακώσεων και στους επιζήσαντες. Η λεπτομερής και προσεκτική εξέταση του τραυματία, ακόμη και όταν δεν υπάρχουν εμφανή κλινικά σημεία, έχει μεγάλη σημασία.¹⁶

II. ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΚΟΜΙΔΗΣ

A. Αποστέλλων Γιατρός

Ο αποστέλλων γιατρός είναι υπεύθυνος για την πρωτοβουλία της διακομιδής του τραυματία στο υποδεχόμενο νοσοκομείο και για την επιλογή του κατάλληλου τρόπου διακομιδής και το επίπεδο της φροντίδας που χρειάζεται ο τραυματίας κατά τη διαδρομή. Ο αποστέλλων γιατρός πρέπει να συνεννοείται με τον παραλήπτη γιατρό, να γνωρίζει καλά τα μέσα μεταφοράς και τις δυνατότητες τους και να οργανώνει την φροντίδα που θα χρειασθεί ο τραυματίας κατά τη μεταφορά.

Ο αποστέλλων γιατρός είναι υπεύθυνος για την σταθεροποίηση της κατάστασης του τραυματία μέσα στις δυνατότητες του τοπικού νοσοκομείου πριν ο τραυματίας μεταφερθεί σε άλλο κέντρο. Η έναρξη της διαδικασίας διακομιδής πρέπει να αρχίζει όταν ακόμη οι προσπάθειες αναζωογόνησης εξελίσσονται.

Πρέπει να καθορίζονται συμφωνίες διακομιδής για τη μετακίνηση των τραυματιών μεταξύ νοσοκομείων. Οι συμφωνίες αυτές επιτρέπουν την αμφίδρομη επικοινωνία με το αποστέλλων νοσοκομείο και βελτιώνουν την ποιότητα της αντιμετώπισης του τραυματία κατά τη διαδρομή.

B. Παραλήπτης Γιατρός

Πρέπει να λαμβάνεται η γνώμη του παραλήπτη γιατρού αναφορικά με τη διακομιδή του τραυματία στο νοσοκομείο του. Ο παραλήπτης γιατρός πρέπει να είναι βέβαιος ότι το νοσοκομείο του έχει τις δυνατότητες και ότι επιθυμεί να δεχθεί τον πάσχοντα και ότι το νοσοκομείο του βρίσκεται σε συμφωνία με το αποστέλλον νοσοκομείο. Ο παραλήπτης γιατρός πρέπει να βοηθάει τον αποστέλλοντα γιατρό για την οργάνωση του ορθού τρόπου διακομιδής και για το επίπεδο της φροντίδας κατά τη διακομιδή. Η ποιότητα της φροντίδας κατά την μεταφορά έχει ζωτική σημασία για την έκβαση της κατάστασης του τραυματία. Μόνο με την άμεση επικοινωνία μεταξύ του αποστέλλοντος γιατρού και του παραλήπτη μπορεί να ξεκαθαριστούν οι λεπτομέρειες της διακομιδής του τραυματία. Εάν δεν διατίθεται επαρκώς καταρτισμένο προσωπικό διακομιδής, τότε πρέπει να συνοδεύσουν τον πάσχοντα ένας νοσηλεύτης ή ο γιατρός. Κατά τη διάρκεια της διακομιδής πρέπει να καταγράφονται η αντιμετώπιση και οι μετρήσεις των ζωτικών σημείων (monitoring).

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

ΔΕΙΓΜΑ ΕΝΤΥΠΟΥ ΔΙΑΚΟΜΙΔΗΣ

(Προτεινόμενες Πληροφορίες που Στέλνονται Μαζί με τον Τραυματία)

A. Πληροφορίες Τραυματία

Όνομα _____ Διεύθυνση Τ.Κ. _____ -
Ηλικία__ Φύλλο__ Βάρος____. Πλησιέστερος συγγενής _____
Διεύθυνση. _____ Τηλέφωνο. _____

B. Ημερομηνία και Ωρα

Ημερομηνία _____
Ωρα του τραυματισμού _____ Ωρα Εισαγωγής στο ΤΕΠ _____
Ωρα Εισαγωγής στο Χειρουργείο. _____ Ωρα Διακομιδής _____

Γ. Ιστορικό ΠΑΦΑΓ:

Δ. Κατάσταση κατά την Εισαγωγή:

Συχνότητα Σφυγμού__ Ρυθμός____ Α.Π.____ Ρυθμός _____
Συχνότητα Αναπνοών _____ Θερμοκρασία _____

Ε. Πιθανές Διαγνώσεις

Στ. Διαγνωστικές Μελέτες

1. Εργαστηριακά Δεδομένα επικολλήστε όλα τα αποτελέσματα στο έντυπο διακομιδής

Βασικές Ακτινογραφίες ΗΚΓ, δείγματα, π.χ. υγρό από ΔΠΠ

Z. Χορηγηθείσα Θεραπεία

1. Φάρμακα: Ποσότητα και Ωρα
2. Υγρά: Είδος και Ποσότητα
3. Άλλα:

H. Κατάσταση τραυματία κατά τη Διακομιδή:

Θ. Αντιμετώπιση κατά τη Διακομιδή:

I. Αποστέλλον γιατρός:

Αποστέλλον Νοσοκομείο:.

Τηλ:.

K. Παραλαμβάνων γιατρός:

Παραλαμβάνον νοσοκομείο:

Τηλ:.

V. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΔΙΑΚΟΜΙΔΗΣ

Εάν δεν υπάρχουν πρωτόκολλα για τη διακομιδή τραυματιών, τότε προτείνονται οι παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές:

A. Αποστέλλον Γιατρός

Ο τοπικός γιατρός που επιθυμεί τη μεταφορά του τραυματία πρέπει να μιλήσει κατευθείαν στο γιατρό που θα παραλάβει τον πάσχοντα και να του παράσχει τις εξής πληροφορίες:

1. Την ταυτότητα του τραυματία
2. Ένα σύντομο ιστορικό του συμβάντος συμπεριλαμβανομένων των προνοσοκομειακών δεδομένων
3. Τα αρχικά ευρήματα του τραυματία στο τμήμα επειγόντων και την ανταπόκριση του τραυματία στη χορηγηθείσα θεραπεία.

B. Πληροφορίες στο Προσωπικό Διακομιδής

Πληροφορίες αναφορικά με την κατάσταση του τραυματία και τις ανάγκες κατά τη διακομιδή πρέπει να δίδονται στο προσωπικό διακομιδής. Οι πληροφορίες αυτές εκτός των άλλων, πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον:

1. Διατήρηση βατότητας αεραγωγού
2. Αντικατάσταση όγκου υγρών
3. Ειδικές διαδικασίες, που είναι αναγκαίες
4. Επανεκτίμηση της βαρύτητας του τραύματος (Trauma Score)-μέθοδοι αναζωογόνησης και αλλαγές που μπορεί να συμβούν καθ' οδόν (Βλ. Πίνακα; 12, Δείγμα Φόρμας Διακομιδής)

Γ. Τεκμηρίωση

Τον τραυματία πρέπει να τον ακολουθεί μια γραπτή αναφορά των προβλημάτων, η χορηγηθείσα θεραπεία, η κατάσταση του τραυματία κατά την ώρα της διακομιδής, όπως και ορισμένα κλινικά θέματα. Στον Πίνακα 2 περιλαμβάνεται ένα δείγμα φόρμας διακομιδής.

Δ. Πριν από τη Διακομιδή

Ο τραυματίας πρέπει να αναζωογονηθεί και πρέπει να γίνουν προσπάθειες να σταθεροποιηθεί η κατάστασή του όσο γίνεται περισσότερο, με βάση τα παρακάτω οδηγία σημεία:

1. Αεραγωγός

- α. Βάλτε έναν αεραγωγό ή ενδοτραχειακό σωλήνα εάν χρειάζεται
- β. Κάνετε αναρρόφηση
- γ. Βάλτε έναν ρινογαστρικό σωλήνα για να προλάβετε εισρόφηση

2. Αναπνοή

- α. Καθορίστε τη συχνότητα αναπνοής και χορηγείτε οξυγόνο
- β. Χρησιμοποιήστε μηχανικό αερισμό όταν χρειάζεται
- γ. Βάλτε μια παροχέτευση θώρακα, εφόσον χρειάζεται

3. Κυκλοφορικό

- α. Ελέγξτε εξωτερική αιμορραγία
- β. Εξασφαλίστε την τοποθέτηση δυο μεγάλης διαμέτρου φλεβοκαθετήρων και αρχίστε έγχυση κρυσταλλοειδών
- γ. Αποκαταστήστε τον όγκο αίματος με κρυσταλλοειδή ή αίμα και συνεχίστε την αντικατάσταση κατά την διάρκεια της διακομιδής

- δ. Τοποθετήστε καθετήρα κύστης και μετράτε τα αποβαλλόμενα ούρα
- ε. Μετράτε (monitor) τον καρδιακό ρυθμό και την καρδιακή συχνότητα του τραυματία

4. Κεντρικό νευρικό σύστημα

- α. Διατηρήστε ελεγχόμενο υπεραερισμό σε τραυματίες με κρανιοεγκεφαλική κάκωση, μετά από συμβουλή νευροχειρουργού.
- β. Χορηγήστεμανιτόλη ή διουρητικά εφόσον χρειάζεται, αφού συμβουλευτείτε νευροχειρουργό.
- γ. Ακινητοποιήστε κακώσεις αυχένα, τραχήλου, θωρακικής και οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

5. Διαγνωστικές εξετάσεις

Όταν ενδείκνυται, η λήψη των παρακάτω ακτινογραφιών δεν πρέπει να επιβραδύνει τη διακομιδή.

- α. Ακτινογραφίες της αυχενικής μοίρας, του θώρακα, της πυέλου και των άκρων
- β. Οι πολύπλοκες διαγνωστικές εξετάσεις, όπως το CT, και η αορτογραφία συνήθως δεν ενδείκνυται
- γ. Αιμοσφαιρίνη, αιματοκρίτη, ομάδα αίματος και διασταύρωση, αέρια αρτηριακού αίματος και test εγκυμοσύνης σε όλες τις γυναίκες που βρίσκονται σε ηλικία αναπαραγωγής
- δ. Παρακολούθηση καρδιακού ρυθμού και κορεσμού αιμοσφαιρίνης (HKΓ και παλμικό οξύμετρο)

6. Τραύματα

Η πραγματοποίηση των ενεργειών αυτών δεν πρέπει να καθυστερεί τη διακομιδή.

- α. Καθαρίστε και επιδέστε
- β. Τετανική αντιτοξίνη
- γ. Τετανική ανοσοσφαιρίνη, εφόσον ενδείκνυται
- δ. Αντιβιοτικά, όταν ενδείκνυται

7. Κατάγματα: Κατάλληλη νάρθηκοποίηση και έλξη

Ε. Αντιμετώπιση κατά τη Διακομιδή

Τον τραυματία πρέπει να τον διακομίζει το κατάλληλο προσωπικό, με βάση την κατάσταση του τραυματία και τα πιθανά προβλήματα.

1. Συνεχής παρακολούθηση των ζωτικών σημείων και παλμικό οξύμετρο
2. Συνεχιζόμενη υποστήριξη του καρδιοαναπνευστικού
3. Συνεχιζόμενη αντικατάσταση όγκου αίματος
4. Χρησιμοποίηση των κατάλληλων φαρμάκων, όπως παραγγέλθηκαν από γιατρό ή εδόθησαν με γραπτό πρωτόκολλο
5. Διατήρηση της επικοινωνίας με γιατρό ή νοσοκομείο κατά τη διάρκεια της διακομιδής
6. Καταγραφή επακριβών στοιχείων κατά τη διακομιδή

ΣΤ. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΙΑΚΟΜΙΔΗΣ

Οι πληροφορίες που συνοδεύουν τον τραυματία πρέπει να περιλαμβάνουν και στοιχεία δημογραφικά και στοιχεία από το ιστορικό σχετιζόμενα με τον τραυματισμό του τραυματία. Ένας γενικά αποδεκτός τρόπος μεταφοράς πληροφοριών διευκολύνεται με τη χρησιμοποίηση ενός καθιερωμένου έντυπου διακομιδής. Παραδείγματα για τα δεδομένα που πρέπει να περιέχονται σε ένα τέτοιο έντυπο περιγράφονται στον Πίνακα 2. Δείγμα Εντύπου Διακομιδής. Επιπροσθέτως, στις πληροφορίες που ήδη περιγράφηκαν, πρέπει να προβλεφθεί χώρος και για την αναφορά δεδομένων σε μια λογική σειρά (ζωτικά σημεία, λειτουργία ΚΝΣ και αποβολή σύρων) κατά τη διάρκεια της αρχικής αναζωογόνησης και της διακομιδής

Z. ΣΦΑΛΜΑΤΑ

Η μετακίνηση του τραυματία από τον ένα τόπο στον άλλο, ανεξαρτήτως αποστάσεως, είναι επικίνδυνη. Η διαδικασία αυτή πρέπει να προσεγγίζεται με την ίδια προσοχή στις λεπτομέρειες όπως και κατά την αναζωογόνηση των ζωτικών σημείων του τραυματία. Προβλήματα κατά τη διακομιδή πρέπει να αναμένονται, γι' αυτό χρειάζεται προετοιμασία για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεών τους εφόσον συμβούν. Οι ενδοτραχειακοί σωλήνες μπορεί να αποσπασθούν ή να μετακινηθούν κατά τη διακομιδή. Τα αναγκαία μέσα για επαναδιασωλήνωση πρέπει να συνοδεύουν τον τραυματία και οι συνοδοί πρέπει να είναι σε θέση να πραγματοποιήσουν τη διαδικασία. Πρόβλεψη επιδείνωσης της νευρολογικής ή αιμοδυναμικής κατάστασης επιτρέπει την προετοιμασία για την αντιμετώπισή τους εφόσον συμβούν πριν ο τραυματίας φθάσει στο νοσοκομείο προορισμού, θυμηθείτε ότι ο γιατρός που αρχίζει τη φροντίδα του τραυματισμένου πάσχοντα πρέπει να επιφορτίζεται την ευθύνη ότι το επίπεδο της φροντίδας δεν θα καταρρεύσει κατά τη διακομιδή. Αυτό περιλαμβάνει τη φροντίδα που αποδίδεται κατά τη διακομιδή του τραυματία στο κέντρο της οριστικής θεραπείας.

Η φασαρία που περιβάλλει τις δραστηριότητες κατά την πρωτοβάθμια εκτίμηση, την αναζωογόνηση και την προετοιμασία για τη διακομιδή του τραυματισμένου τραυματία πολλές φορές επισκιάζει άλλες λογιστικές ενέργειες. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην παράλειψη να συμπεριληφθούν οι ακτινογραφίες, οι εργαστηριακές απαντήσεις ή οι θεραπείες που χορηγήθηκαν στο τοπικό νοσοκομείο στις πληροφορίες που συνοδεύουν τον τραυματία. Γι' αυτό θεωρείται χρήσιμο να υπάρχει στην περιοχή αναζωογόνησης μια λίστα με όλα όσα πρέπει να συνοδεύουν τον τραυματία κατά τη διακομιδή.

Συνήθως οι τραυματίες χάνουν περισσότερο χρόνο από ό,τι είναι αναγκαίος στο αρχικό νοσοκομείο, μολονότι η ανάγκη διακομιδής είναι γνωσμένη, π.χ. για να υποβληθούν σε πρόσθετες διαγνωστικές εξετάσεις. Εφόσον η απόφαση της διακομιδής του τραυματία έχει ληφθεί, το όφελος είναι μικρό με εξετάσεις πέρα από τις αναγκαίες για την αποκατάσταση της φυσιολογικής αιμοδυναμικής λειτουργίας. Η καθυστέρηση της διακομιδής των τραυματιών περιμένοντας για τα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων δεν επιτρέπεται. Η καθυστέρηση της διακομιδής ενός τραυματία με εμφανή κρανιοεγκεφαλική κάκωση και εστιακές νευρολογικές εκδηλώσεις στο νευροχειρουργό, περιμένοντας πρώτα να γίνει το CT scan του εγκεφάλου είναι μια άσκοπη και επικίνδυνη καθυστέρηση. Υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες ο τραυματίας, πριν από τη διακομιδή, δεν μπορεί να επανέλθει αιμοδυναμικά στο φυσιολογικό. Η άμεση επικοινωνία με το γιατρό που θα παραλάβει

τον τραυματία βοηθάει στον καθορισμό της καταλληλότερης ώρας που πρέπει να γίνει η διακομιδή του αιμοδυναμικά ασταθούς ασθενούς.

Η διαδικασία της διακομιδής του τραυματία σε άλλα νοσοκομεία δεν αποτελεί από μόνη της τη θεραπεία για καμία αρρώστια ή κάκωση. Η διαδικασία της διακομιδής ενέχει τον κίνδυνο της μείωσης του επιπέδου φροντίδας. Οι συνθήκες που επικρατούν στο περιβάλλον όπου τοποθετείται ο τραυματίας είναι συχνά απρόσμενες και μη ελεγχόμενες ικανοποιητικά. Μόνο ο σχολαστικός προσχεδιασμός μπορεί να ελαχιστοποιήσει τις επιδόσεις τέτοιων συμβάντων.¹² Τα θύματα προσέρχονται στο τμήμα επείγουσας ανάγκης -αίθουσα διαλογής, όπου εκδίδεται συνοδευτική κάρτα, που τα χαρακτηρίζει ανάλογα με τη βαρύτητα σε:

- **Άμεση βοήθεια**, περίθαλψη άμεση στο τμήμα επειγόντων και διακομιδή σε μονάδες και χειρουργεία.
- **Επείγουσα βοήθεια**, παροχή πρώτων βοηθειών και διακομιδή σε καθορισμένη πτέρυγα. Εκεί παρακολουθούνται, επανεξετάζονται και καθορίζεται η παραπέρα θεραπεία.
- **Μη επείγουσα βοήθεια**, παραμονή σε αίθουσες αναμονής μέχρι την αποσυμφόρηση από τα επείγοντα περιστατικά.
- **Νεκροί.**
- Τα θύματα συνοδεύονται από κάρτες:
- Κόκκινη για υπερεπείγοντα
- Κίτρινη για επείγοντα
- Πράσινη για μη επείγοντα
- Μπλε για νεκρούς.

Από τους τραυματίες που επισκέπτονται το τμήμα επειγόντων, το 60% δε χρειάζεται γιατρό, αλλά κάποια συμβουλή και μια μικρή πρώτη βοήθεια. Οι στατιστικές λένε ότι η διάγνωση των νοσηλευτών είναι κατά 99% σωστή. Έτσι, η διαλογή που γίνεται στο τμήμα υποδοχής, από έμπειρες νοσηλεύτριες βοηθά στην αποσυμφόρηση των ιατρικών και βελτιώνει την ποιότητα φροντίδας αυτών που πραγματικά την έχουν ανάγκη.¹⁸

Μέρος τέταρτο

Προβλήματα δημόσιας υγείας στις μαζικές καταστροφές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ **ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ**

11.1Α ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

Η διαβίωση σε τυχαίους καταυλισμούς, η συσσώρευση απορριμμάτων, η καταστροφή του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης, η αναστολή προγραμμάτων εμβολιασμού και συστημάτων ελέγχου και επιτήρησης των μεταδοτικών νόσων, εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για τη δημόσια υγεία σε μια περιοχή που έχει υποστεί μαζική καταστροφή. Για το λόγο αυτό, αμέσως μετά την εκδήλωση της καταστροφής επείγει η ενεργοποίηση σχεδίων αντιμετώπισης των προβλημάτων δημόσιας υγείας, που προβλέπουν:

1. Οργάνωση καταυλισμών για στέγαση των πληγέντων
2. Παροχή πόσιμου νερού
3. Φροντίδα για την περισυλλογή απορριμμάτων και τη διάθεση λυμάτων
4. Οργάνωση τροφοδοσίας
5. Φροντίδα των νεκρών
6. Μέριμνα για τις Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις που προκαλούν οι καταστροφές. Οι μεγαλύτερες δυσκολίες στην ενεργοποίηση των προαναφερθέντων σχεδίων δημιουργούνται από τους ίδιους τους πληγέντες, οι οποίοι σε μεγάλο ποσοστό αρνούνται να αποδεχθούν την απότομη αλλαγή στον τρόπο ζωής τους και προσπαθούν με κάθε τρόπο να αποκατασταθούν, αδιαφορώντας για την ύπαρξη κεντρικών αποφάσεων.

11.1Β ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΤΑΥΛΙΣΜΩΝ

Οι καταυλισμοί διακρίνονται σε τυχαίους και οργανωμένους. Οι τυχαίοι καταυλισμοί δημιουργούνται σε μεγάλους ανοιχτούς χώρους, που συνήθως βρίσκονται κοντά στις κατοικίες των αστέγων. Δε διαθέτουν καμιά υποδοχή και πολλαπλασιάζονται ακολουθώντας το ρυθμό διανομής των σκηνών. Οι οργανωμένοι καταυλισμοί βρίσκονται σε προκαθορισμένους χώρους και οι προδιαγραφές τους περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Χωροταξική οργάνωση των προσωρινών κατοικιών
2. Παροχή καλής ποιότητας πόσιμου νερού
3. Παροχή διευκολύνσεων ατομικής υγιεινής
4. Εγκατάσταση και συντήρηση πρόχειρου συστήματος αποχέτευσης
5. Διάθεση μέσων για αποκομιδή απορριμμάτων
6. Φροντίδα για υγιεινή διάθεση τροφής
7. Διευκολύνσεις για ασφαλή φύλαξη τιμαλφών
8. Εφαρμογή προγραμμάτων εντομοκτόνων και μυοκτόνων
9. Εγκατάσταση και συντήρηση συσκευών θέρμανσης
10. Οργάνωση πυρασφάλειας
11. Οργάνωση ιατρείου, τηλεφωνικού και ταχυδρομικού κέντρου και χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων
12. Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος
13. Έλεγχος της τάξης στον καταυλισμό κ.ά.

Ιδιαίτερη μέριμνα στην οργάνωση των καταυλισμών δίδεται για το σωστό προσανατολισμό του προσωρινού καταλύματος και για την προστασία του από τη βροχή, την υγρασία και τους ανέμους.

Στην πράξη όμως οι προδιαγραφές που προαναφέρθηκαν είναι δύσκολο να εφαρμοστούν στο σύνολο τους, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα που καθιστούν δύσκολη τη διαμονή των πληγέντων.

ΠΑΡΟΧΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

Για τη διαπίστωση της επάρκειας και της υγιεινής κατάστασης του πόσιμου νερού σε μετακαταστροφικές περιόδους, θα πρέπει να ελεγχθεί το υδραγωγείο και το δίκτυο διανομής. Ο έλεγχος στο υδραγωγείο αφορά κυρίως τη στατική του επάρκεια και την κατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού του εξοπλισμού. Ο έλεγχος του δικτύου διανομής γίνεται είτε με απλή παρατήρηση, είτε με διαδοχικούς ελέγχους της παροχής σε ορισμένα σημεία του δικτύου και με κατεύθυνση αντίθετη από τη φορά του νερού.

Ο έλεγχος της καταλληλότητας του πόσιμου νερού περιλαμβάνει μικροβιολογικό έλεγχο και έλεγχο για την παρουσία ορισμένων χημικών παραμέτρων.

Για την καταπολέμηση των παθογόνων μικροβίων του νερού, χρησιμοποιείται το χλώριο, το οποίο αντιδρά οξειδωτικά με ανόργανες και οργανικές ενώσεις που περιέχονται στο νερό.

Σε περίπτωση που κριθεί ότι το διαθέσιμο νερό είναι ακατάλληλο προς πόση, τότε επιβάλλεται η μεταφορά πόσιμου νερού με υδροφόρα οχήματα κατάλληλων προδιαγραφών ή η διανομή εμφιαλωμένου πόσιμου νερού. Στην περίπτωση που το παρεχόμενο νερό κριθεί ακατάλληλο και δεν υπάρχει δυνατότητα μεταφοράς από άλλες περιοχές, τότε πριν από κάθε χρήση επιβάλλεται βρασμός του νερού.

Η παροχή πόσιμου νερού στους καταυλισμούς γίνεται με την επέκταση του δικτύου της πόλης και την τοποθέτηση βρυσών, που απέχουν ένα τουλάχιστον μέτρο από το έδαφος και διαθέτουν στη βάση τους σύστημα απορροής για την αποφυγή της δημιουργίας στάσιμων νερών.

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ - ΔΙΑΘΕΣΗ ΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Ο έλεγχος του αποχετευτικού συστήματος, που περιλαμβάνει τον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό, το αποχετευτικό δίκτυο, τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων και τις σηπτικές και στεγανές δεξαμενές, είναι απαραίτητος, για να διαπιστωθούν τυχόν ζημιές που μπορεί να έχουν επιπτώσεις στην καταλληλότητα του πόσιμου νερού.

Στους καταυλισμούς το πρόβλημα της αποχέτευσης αντιμετωπίζεται με την κατασκευή ξηρών, στεγανών ή χημικών αποχωρητηρίων με αναλογία ένα πρόχειρο αποχωρητήριο για κάθε 25 άτομα.

Ο χειρισμός των απορριμμάτων στους καταυλισμούς περιλαμβάνει συνήθως τα εξής στάδια ενεργειών:

1. Συλλογή από τους χώρους που καθαρίζονται
2. Προσωρινή αποθήκευση και διατήρηση
3. Περισυλλογή και αποκομιδή από ειδικά συνεργεία.

Για την προσωρινή αποθήκευση και διατήρηση μοιράζονται ειδικές πλαστικές σακούλες απορριμμάτων, οι οποίες στο τέλος της ημέρας συγκεντρώνονται από ειδικά συνεργεία και μεταφέρονται σε προκαθορισμένους χώρους.

Τέλος για τη διάθεση των λυμάτων, εφόσον δεν υφίσταται άλλος τρόπος, ανοίγονται λάκκοι ή δημιουργούνται στεγανοί χώροι μακριά από τις κατοικίες και τις πηγές του νερού.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η πλημμελής διατροφή και η κατανάλωση ακατάλληλων τροφίμων είναι επακόλουθα μιας καταστροφής, με ιδιαίτερες επιπτώσεις στην υγεία κυρίως των βρεφών, παιδιών, εγκύων γυναικών και υπερηλίκων. Για τους λόγους αυτούς πρέπει να οργανώνονται συστηματικοί καθημερινοί έλεγχοι της ποιότητας των τροφίμων από ειδικά συνεργεία και να εφαρμόζονται όλοι οι κανόνες υγιεινής στην παρασκευή τους.

Σε περιόδους μαζικών καταστροφών η διάθεση και ο έλεγχος των τροφίμων γίνεται με τη φροντίδα της πολιτείας.³⁷

11.2 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΔΗΜΙΩΝ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Εισαγωγή

Με τον όρο «μαζική καταστροφή» προσδιορίζονται καταστάσεις επειγουσών αναγκών, κατά τις οποίες αναστατώνεται απροσδόκητα η καθημερινή ζωή και δημιουργούνται στους πληγέντες ανάγκες προστασίας, ιατρικής περίθαλψης, κοινωνικής υποστήριξης και άλλων διευκολύνσεων, που είναι απαραίτητες για την επιβίωση τους. Οι πλέον ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες στις μαζικές καταστροφές, λόγω των περιορισμένων δυνατοτήτων αυτοπροστασίας τους, είναι τα παιδιά, οι υπερήλικες και τα άτομα με ειδικές ανάγκες.

Μείζον υγειονομικό πρόβλημα, το οποίο παρουσιάζει αυξημένη πιθανότητα να ανακύψει, ως συνεπακόλουθο μιας μαζικής καταστροφής, είναι η εκδήλωση επιδημιών λόγω της καταστροφής του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης, της διαβίωσης σε τυχαίους καταυλισμούς και της συσσώρευσης απορριμμάτων σε ακατάλληλους χώρους. Η πρόληψη των επιδημιών, κατά κύριο λόγο και η άμεση αντιμετώπιση τους, εφόσον τελικά εκδηλωθούν, αποτελούν κορυφαίες προϋποθέσεις για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας της πληγείσας περιοχής.

11.2 ΕΠΙΔΗΜΙΕΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Η πιθανότητα μιας επιδημικής έκρηξης εξαρτάται κατά πολύ από την προηγούμενη της καταστροφής επιδημιολογική κατάσταση της περιοχής και αυξάνει, όταν οι διάφορες κοινωνικές και περιβαλλοντικές μεταβολές ξεπεράσουν ορισμένα όρια ασφαλείας. Πιο συγκεκριμένα, η τροποποίηση της πυκνότητας του πληθυσμού και η μετακίνηση μεγάλων μαζών, ευνοούν την εξάπλωση μολυσματικών ασθενειών, που μεταδίδονται με τον αέρα ή την επαφή. Παράλληλα, η αναστολή βασικών προγραμμάτων υγείας, που περιλαμβάνουν τους εμβολιασμούς και τα συστήματα επιτήρησης και ελέγχου των μεταδοτικών ασθενειών, δημιουργούν προϋποθέσεις για την εμφάνιση επιδημιών, που πλήττουν ιδιαίτερα τα παιδιά.

Χαρακτηριστικές περιπτώσεις επιδημιών, που εκδηλώθηκαν μετά από καταστροφές, επισημάνθηκαν με επιδημιολογικές έρευνες που ανακοινώθηκαν στο Hong Kong κατά τη διάρκεια των εργασιών του «7th International Congress for Infections Diseases». Ειδικότερα, έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ιατρική Σχολή του Kobe της Ιαπωνίας, επεσήμανε, ότι ο σεισμός των 7,2 βαθμών της κλίμακας Richter, που εκδηλώθηκε στο Hanshin-Awaji, προκάλεσε 6.348 θανάτους,

περισσότερους από 38.000 τραυματισμούς και άφησε άστεγους 320.000 περίπου κατοίκους της περιοχής. Ο πληγέντες παρέμειναν στην ύπαιθρο επί δύο περίπου εβδομάδες, κάτω από αντίξοες καιρικές συνθήκες και άθλιες συνθήκες διαβίωσης, με αποτέλεσμα να εκδηλωθούν οξείες αναπνευστικές λοιμώξεις και σοβαρά κρούσματα γρίπης, που εξελίχθηκαν σε επιδημία. Περισσότερες από 700 βαρύτατες περιπτώσεις πνευμονιών, που αφορούσαν κυρίως σε υπερήλικες, εισήχθησαν επείγοντως για νοσηλεία σε νοσοκομεία άλλων περιοχών και εξ' αυτών ένα ποσοστό 10% κατέληξε.

Στο ίδιο συνέδριο, επιδημιολογική μελέτη, που εκπονήθηκε από επιστήμονες του «Macfarlane Burnet Center for Medical Research» της Μελβούρνης, ανέφερε χαρακτηριστικές περιπτώσεις επιδημιών, που εκδηλώθηκαν σε πληθυσμούς, οι οποίοι λόγω εκτάκτων αναγκών εγκατέλειψαν τις εστίες τους. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρθηκε, ότι επιδημίες χολέρας και δυσεντερίας από *Shigella dysenteriae* τύπου 1, εκδηλώθηκαν στο Β. Ιράκ το 1991, στη Σομαλία το 1992 και στο Burundi το 1994, ενώ το 1979 επιδημία ελονοσίας έπληξε Καμποτζιανούς πρόσφυγες στην Ταϊλάνδη.

11.3 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΔΗΜΙΩΝ

Η αντιμετώπιση επιδημιών, που έχουν εκδηλωθεί σε περιόδους μαζικών καταστροφών, αποτελεί διαδικασία δύσκολη και συχνά αναποτελεσματική, λόγω των συνθηκών που επικρατούν και των περιορισμένων μέσων επέμβασης που διατίθενται. Για το λόγο αυτό αμέσως μετά την εκδήλωση της μαζικής καταστροφής επείγει η ενεργοποίηση των σχεδίων αντιμετώπισης υγειονομικών προβλημάτων εκτάκτων αναγκών, τα οποία εφόσον υλοποιηθούν επαρκώς, περιορίζουν, ακόμα και εκμηδενίζουν, την πιθανότητα εκδήλωσης επιδημιών.

Τα σχέδια αυτά προβλέπουν:

1. Εξασφάλιση προσωρινής κατοικίας και υγιεινής διαβίωσης σε καταυλισμούς για τους άστεγους
2. Παροχή πόσιμου νερού
3. Φροντίδα για τη διάθεση των λυμάτων και τη συλλογή των απορριμμάτων
4. Εφοδιασμό τροφίμων με σωστές προδιαγραφές υγιεινής
5. Περισυλλογή και φροντίδα για τα άταφα πτώματα
6. Μέριμνα για τις Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις που προκαλούν οι καταστροφές

Η επιτυχία της εφαρμογής των σχεδίων που προαναφέρθηκαν, βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με το επίπεδο συνεργασίας που δείχνει ο πληθυσμός και με την αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών, που θα αναλάβουν το συντονισμό και την υλοποίηση τους. Τα μέλη των υπηρεσιών αυτών πρέπει να γνωρίζουν καλά τη χωροταξία της περιοχής, την έκταση και την διακλάδωση των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης και να λαμβάνουν υπ' όψη τις ιδιομορφίες και τα προβλήματα που υπάρχουν. Οι μεγαλύτερες δυσκολίες δημιουργούνται από τους ίδιους τους πληγέντες, οι οποίοι αρνούνται να παραδεχτούν την απότομη αλλαγή στον τρόπο ζωής τους, προσπαθούν με κάθε τρόπο να εξασφαλίσουν στέγη, αδιαφορώντας για την ύπαρξη κεντρικών αποφάσεων και υποφέρουν από συνεχείς ψυχολογικές μεταπτώσεις.

Ειδικότερα, τα προβλήματα δημόσιας υγείας που αντιμετωπίζουν οι πληγέντες σε μία μαζική καταστροφή και αποτελούν αιτίες πρόκλησης επιδημιών, καθώς και ο τρόπος αντιμετώπισής τους, συνοψίζονται αδρά στα εξής:

1. Διαβίωση σε τυχαίους καταυλισμούς: Η προσωρινή εγκατάσταση των πληγέντων σε καταυλισμούς είναι αποτέλεσμα των ζημιών που υπέστησαν οι κατοικίες τους, αλλά και του φόβου της επανάληψης του καταστροφικού φαινομένου.

Οι καταυλισμοί διακρίνονται σε οργανωμένους και σε τυχαίους. Οι οργανωμένοι καταυλισμοί βρίσκονται σε προκαθορισμένους χώρους και πληρούν συγκεκριμένες προδιαγραφές οργάνωσης. Οι τυχαίοι καταυλισμοί δημιουργούνται σε μεγάλους ανοιχτούς χώρους, που βρίσκονται συνήθως κοντά στις κατοικίες των αστεγών. Δεν διαθέτουν καμία υποδομή και πολλαπλασιάζονται καθημερινά ακολουθώντας το ρυθμό διανομής των σκηνών.

Η διαβίωση σε τυχαίους καταυλισμούς δημιουργεί προβλήματα παροχής καλής ποιότητας νερού, απομάκρυνσης των απορριμμάτων, οργάνωσης χώρων ατομικής υγιεινής, καταπολέμησης των εντόμων και των τρωκτικών κ.ά., που επιβαρύνουν επιπλέον την ήδη κρίσιμη κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο πληττόμενος πληθυσμός.

Η αντιμετώπιση της κατάστασης γίνεται με προσπάθειες σταδιακής οργάνωσης των τυχαίων καταυλισμών ή με τη μετακίνηση των τυχαίως στεγασμένων σε οργανωμένους καταυλισμούς, ενώ η δημιουργία καταυλισμών με προκατασκευασμένες κατοικίες αποτελούν την ιδανικότερη, αλλά και την πλέον δύσκολη στην εφαρμογή της λύση. Πάντως, πρέπει να επισημανθεί, ότι όσο παρατείνεται η διαμονή στους καταυλισμούς, τόσο τα προβλήματα αυξάνουν και μπορεί να οδηγήσουν τον πληθυσμό είτε σε απόλυτη αδιαφορία, είτε σε έκρυθμες και ανεξέλεγκτες καταστάσεις.

2. Κατανάλωση ακατάλληλου νερού: Η διαρροή του πόσιμου νερού από το δίκτυο ύδρευσης, οφείλεται συνήθως στην μετατόπιση των εδαφών, που επενεργούν άμεσα ή έμμεσα θραύοντας τους σωλήνες. Αυτό έχει ως συνέπεια την ανεπαρκή παροχή ποσοτήτων πόσιμου νερού και σε περιπτώσεις αγωγών διαλειπούσης ροής ρύπανση ή και μόλυνση του νερού, με αποτέλεσμα την πρόκληση υδατογενών λοιμώξεων.

Οι υδατογενείς λοιμώξεις οφείλονται στην κατανάλωση νερού επιβαρημένου με παθογόνους μικροοργανισμούς, οι οποίοι επιβιώνοντας στο ολιγοτροφικό και αφιλόξενο υδάτινο περιβάλλον μεταδίδουν στον άνθρωπο τα διάφορα υδατογενή νοσήματα. Μεταδίδουν επίσης την αντοχή τους στα αντιβιοτικά τόσο στους αυτόχθονος, όσο και στους αλλόχθονους μικροοργανισμούς του νερού.

Σύμφωνα με την ταξινόμηση κατά Bradley οι λοιμώξεις που σχετίζονται με το πόσιμο νερό διακρίνονται στις εξής 4 κατηγορίες, από τις οποίες οι δύο πρώτες ενδιαφέρουν άμεσα την Ιατρική των Μαζικών Καταστροφών:

α) Λοιμώξεις ή νόσοι οφειλόμενες στην πόση νερού που περιέχει παθογόνους μικροοργανισμούς (βακτήρια, παράσιτα και ιούς). Στον (Πίνακα 13) καταγράφεται η μολυσματική δόση, ο χρόνος επιβίωσης στο υδάτινο περιβάλλον, ο χρόνος επώασης και τα κλινικά σύνδρομα των κυριότερων παθογόνων μικροοργανισμών, που απομονώνονται στο πόσιμο νερό.

β) Λοιμώξεις που οφείλονται στο χαμηλό επίπεδο ατομικής και οικιακής υγιεινής, λόγω ελλιπούς παροχής νερού. Οι συγκεκριμένες λοιμώξεις προσβάλλουν τα μάτια (επιπεφυκίτιδες, τράχωμα), το δέρμα και το γαστρεντερικό σύστημα. (διάρροιες).

γ) Λοιμώξεις που οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς, οι οποίοι διαβιούν επί μακρύ χρονικό διάστημα στο νερό ή το νερό θεωρείται απαραίτητο

στοιχείο για την ολοκλήρωση του κύκλου τους. Στις συγκεκριμένες λοιμώξεις συγκαταλέγονται η δρακοντίαση και η σχιστοσωμίαση.

δ) Λοιμώξεις που μεταδίδονται, με έντομα, τα οποία εκκολάπτονται στο νερό ή προκαλούν δήγματα σε ανθρώπους και ζώα κοντά στο νερό. Οι λοιμώξεις αυτές περιλαμβάνουν την ελονοσία, τον κίτρινο πυρετό, και άλλες.

Η αντιμετώπιση του προβλήματος γίνεται με το συστηματικό έλεγχο της καταλληλότητας του πόσιμου νερού και τη σωστή εξυγίανσή του.

Η ύπαρξη σχεδίων ύδρευσης μιας πόλης, όπου καταγράφεται με ακρίβεια η εξάπλωση του δικτύου ύδρευσης, τα ευπαθή σημεία και τα σημεία όπου λόγω χαλαρότητας του εδάφους υπάρχει κίνδυνος θραύσης ή και καταστροφής των σωληνώσεων, αποτελούν σημαντικό βοήθημα για τον έλεγχο της καταλληλότητας του πόσιμου νερού.

Για τη διαπίστωση της επάρκειας και της υγιεινής κατάστασης του πόσιμου νερού σε μετακαταστροφικές περιόδους, θα πρέπει να εξεταστούν το υδραγωγείο και το δίκτυο διανομής. Ο έλεγχος στο υδραγωγείο αφορά κυρίως στη στατική του επάρκεια και στην κατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού του εξοπλισμού, που περιλαμβάνει τους χλωριωτήρες, τις αντλίες, τα μηχανήματα κατεργασίας και διανομής κ.ά. Παράλληλα, πρέπει να καταγραφούν τα αποθέματα των χημικών μέσων, που χρησιμοποιούνται για την κατεργασία του νερού, όπως είναι το χλώριο, ο θειικός αργίλιος κ.ά. Ο έλεγχος του δικτύου διανομής γίνεται είτε με απλή παρατήρηση, είτε με διαδοχικούς ελέγχους της παροχής σε ορισμένα σημεία του δικτύου και με κατεύθυνση αντίθετη από τη φορά του νερού.

Ο έλεγχος της καταλληλότητας του πόσιμου νερού επιβάλλεται για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας και περιλαμβάνει μικροβιολογικό έλεγχο και έλεγχο για την παρουσία ορισμένων χημικών παραμέτρων. Με το μικροβιολογικό έλεγχο, για τον οποίο απαιτείται λειτουργία ειδικά εξοπλισμένου μικροβιολογικού εργαστηρίου, επιτυγχάνεται η ανίχνευση παθογόνων μικροβίων, που καθιστούν το νερό ακατάλληλο για πόση. Ο σωστός μικροβιολογικός έλεγχος βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με τη συχνότητα της δειγματοληψίας. Τα δείγματα πρέπει να συλλέγονται καθημερινά σε ειδικές αποστειρωμένες φιάλες, όπου περιέχεται ποσότητα υποθειώδους νατρίου, από 5 τουλάχιστον διαφορετικά σημεία της πόλης. Τα σημεία αυτά, για λόγους σύγκρισης και παρακολούθησης των αποτελεσμάτων, πρέπει να είναι πάντα τα ίδια. Παράλληλα, πρέπει να συλλέγονται καθημερινά άλλα 5 τουλάχιστον δείγματα από διαφορετικά σημεία του δικτύου, για την εντόπιση τυχόν μεμονωμένων προβλημάτων. Επειδή σε πολλές περιπτώσεις δεν υφίσταται στην περιοχή της καταστροφής ανέπαφο από ζημιές μικροβιολογικό εργαστήριο, τα δείγματα είναι επιβεβλημένο να σταλούν σε άλλες πόλεις.

Πίνακας. 13 Μολυσματική δόση, χρόνος επώασης στο υδάτινο περιβάλλον, χρόνος επώασης και κλινικά σύνδρομα των κυριότερων παθογόνων μικροοργανισμών που απομονώνονται στο πόσιμο νερό

Παθογόνα μικρόβια	Μολυσματική δόση, αριθμ. ζώντων κυττάρων	Χρόνος επιβίωσης - Υδάτινο περιβάλλον	Χρόνος επώασης	Κλινικά σύνδρομα
Salmonella typhimurium	10^3 CFU	-16 ώρες - 6-48 ώρες		εμετοί, πυρετός, διάρροια, ναυτία, κακουχία
Salmonella typhi	10 CFU	- 16 ώρες - 1-10 εβδομάδες		πυρετός, ανορεξία, σπληνομεγαλία, λευκοπενία
Shigella dysenteriae	10-100 CFU	- 22 ώρες - 12-48 ώρες		πυρετός, διάρροια
Yersinia enterocolicita	10^9 CFU	- 540 ημ. - 3-7 ημέρες		πυρετός, διάρροια, κοιλιακά άλγη
E. coli (ETEC)	10^8 - 10^{10} CFU	- 13 ώρες - 3-36 ώρες		εμετοί, χαμηλός πυρετός, διάρροια, μυαλγίες, κοιλιακά άλγη
Campylobacter jejuni	> 100 CFU	- 3 ημέρες - 2-5 ημέρες		εμετοί, πυρετός, διάρροια, ναυτία, αιματηρά κόπρανα
Vibrio cholerae	10^6 - 10^{11} CFU	- 7 ώρ - 1-5 ημέρες		επίμονη διάρροια με ταχεία αφυδάτωση
Legionella pneumophila	> 10 CFU	> 20 ημ - 24-72 ώρες		πνευμονία
Enteroviruses	>100 CFU	- 50 ημ - 1-4 εβδ		γαστρεντερίτιδες, ηπατίτιδα
Giardia lamblia	1 κύστη	- 5 ώρ. - 50 ημ. - 2-4 εβδ		δύσοσμη διάρροια, καταβολή, επιγαστραλγία
Entamoeba histolytica	1 κύστη	- - 2-4 εβδ		γαστρεντερίτιδα, επίμονες διάρροιες

Με το δεδομένο ότι τα παθογόνα μικρόβια που μολύνουν το νερό περιέχονται συνήθως στα διάφορα απόβλητα, η ανίχνευση της παρουσίας τους αποτελεί πιθανό δείκτη μόλυνσης. Ο έλεγχος της παρουσίας των αποβλήτων μπορεί να γίνει με την εξέταση για παρουσία βιολογικά απαιτούμενου οξυγόνου, αμμωνίας, νιτρώδη και νιτρικά. Η διαπίστευση των παραμέτρων αυτών δηλώνει και το χρόνο που επήλθε η μόλυνση του νερού.

Για την καταπολέμηση των παθογόνων μικροβίων του νερού εφαρμόζεται η απολύμανση με χλώριο, ενώ για την αποφυγή πιθανής μόλυνσης του νερού συνιστάται η υπερχλωρίωση για ένα διάστημα 24 ωρών. Η υπερχλωρίωση έχει το

πλεονέκτημα να εξαλείφει πιθανές πηγές μόλυνσης, χωρίς να προκαλεί βλάβες στην υγεία.

Σε περίπτωση που αποδειχθεί, ότι το πόσιμο νερό είναι ακατάλληλο είτε λόγω παρουσίας μικροβίων, είτε λόγω μίξης λυμάτων με το νερό, επιβάλλεται η μεταφορά πόσιμου νερού, μέχρι να εξαλειφθεί το αίτιο της μόλυνσης. Η μεταφορά γίνεται με υδροφόρα οχήματα από πηγές άλλων περιοχών που πληρούν όλες τις προδιαγραφές υγιεινής. Εναλλακτική λύση, η οποία όμως παρουσιάζει υψηλό κόστος και δυσκολίες στη διανομή, είναι η μεταφορά εμφιαλωμένου πόσιμου νερού. Σε περίπτωση κατά την οποία το παρεχόμενο νερό κρίνεται ακατάλληλο για κατανάλωση και δεν υφίσταται δυνατότητα εφοδιασμού από άλλες περιοχές, τότε για την αποφυγή εκδήλωσης νοσημάτων πρέπει υποχρεωτικά πριν από κάθε χρήση, να γίνεται βρασμός του.

Η παροχή ποσίμου νερού στους καταυλισμούς πραγματοποιείται με την επέκταση του δικτύου της πόλης και την τοποθέτηση κρουνών σε σημεία που εξυπηρετούν τους καταυλισθέντες. Οι κρουνοί πρέπει να απέχουν ένα τουλάχιστον μέτρο από το έδαφος και να διαθέτουν στην βάση τους σύστημα απορροής για την αποφυγή δημιουργίας στάσιμων νερών.

3. Πλημμελής και ακατάλληλη διατροφή: Η πλημμελής διατροφή βρεφών, παιδιών, εγκύων γυναικών, γυναικών σε γαλουχία και υπερήλικων ατόμων αποτελεί αιτία εκδήλωσης νοσημάτων που έχουν σχέση με την έλλειψη βιταμινών και άλλων βασικών θρεπτικών ουσιών. Παράλληλα μπορεί να εμφανιστούν και άλλες νοσηρές καταστάσεις που έχουν σχέση με την κατανάλωση ακατάλληλων τροφίμων, όπως είναι οι γαστρεντερίτιδες, οι τροφικές δηλητηριάσεις, οι παρατυφικές λοιμώξεις, η ηπατίτιδα Α κ.α. Η περίπτωση αυτή πρέπει να συνδυαστεί και με την ενδεχόμενη αλλοίωση τροφών που διατηρούνται σε ψυγεία, λόγω της διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος.

Η αντιμετώπιση του συγκεκριμένου προβλήματος υλοποιείται με τη συγκρότηση συνεργείου από υγιεινολόγους ιατρούς και επόπτες δημόσιας υγείας, που διενεργούν καθημερινά συστηματικό έλεγχο της ποιότητας των τροφίμων που διατίθενται στους πληγέντες. Παράλληλα με τους ελέγχους και προκειμένου να αποφευχθούν νοσήματα που μεταδίδονται με τις τροφές, συνιστάται η εφαρμογή όλων των κανόνων υγιεινής στην παρασκευή τους, το καλό πλύσιμο όσων πρόκειται να καταναλωθούν ωμά, το βράσιμο του γάλακτος και η συντήρηση όλων γενικά των τροφίμων σε ψυχρό μέρος μακριά από έντομα και τρωκτικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12

ΝΕΚΡΟΙ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

ΟΙ ΝΕΚΡΟΙ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

Η προστασία της Δημόσιας Υγείας από τον κίνδυνο μολύνσεων και επιδημιών που εγκυμονούν τα άταφα πτώματα, αποτελεί ζήτημα πρωταρχικής σημασίας στις μαζικές καταστροφές. Στο χώρο αυτό η Ιατροδικαστική επιτελεί ουσιαστικό έργο, τόσο στον τομέα της κοινωνικής οργάνωσης, διάγνωσης και απονομής δικαιοσύνης, όσο και στη λήψη προληπτικών μέτρων.

12.1 ΣΤΑΔΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

Οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν για τους νεκρούς των μαζικών καταστροφών, προϋποθέτουν τη συμμετοχή ομάδων πρώτων βοηθειών, ειδικών διαγνωστικών συνεργειών, αστυνομικών, πυροσβεστών και την ύπαρξη οχημάτων μεταφοράς και νοσοκομείων.

Τα στάδια ενεργειών που πρέπει να ακολουθηθούν είναι:

1. Εντόπιση - διακομιδή των νεκρών
2. Υποδοχή των νεκρών
3. Διάγνωση: α. ταυτότητας
β. αιτίας θανάτου
γ. συνθηκών θανάτου
4. Πληροφόρηση του κοινού
5. Παράδοση των νεκρών
6. Απονομή δικαιοσύνης.

12.2 1. Εντόπιση - Διακομιδή νεκρών: Για την Ιατροδικαστική είναι σημαντικό να μην καταστραφούν τα στοιχεία εκείνα που θα συντελέσουν στην διαπίστωση και την αναπαράσταση των συνθηκών θανάτου. Πρέπει λοιπόν κατά την εντόπιση και μετακίνηση ενός πτώματος να τηρηθούν με συνέπεια τα εξής:

1. Να σημειωθεί η θέση του πτώματος ή του μέρους του σώματος.
2. Να αριθμηθεί κάθε σώμα ή μέρος του.
3. Να τοποθετηθεί σε πλαστικό, διαφανή και υδατογενή σάκο.
4. Να μην χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά των νεκρών ασθενοφόρα, εάν δεν έχει βεβαιωθεί η πλήρης περίθαλψη και μεταφορά των επιζώντων της καταστροφής.

2. Υποδοχή νεκρών: Για να αποφευχθεί η ταλαιπωρία των ενδιαφερομένων συγγενών, είναι σημαντικό όλα τα πτώματα να συγκεντρώνονται σ' ένα νεκροτομείο, Εάν οι εγκαταστάσεις του δεν επαρκούν, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν χώρος υποδοχής των νεκρών ένα σχολείο, στρατόπεδο ή γυμναστήριο. Για τη συντήρηση των πτωμάτων μέχρι, να ολοκληρωθούν οι διαδικασίες αναγνώρισης και παράδοσης, πρέπει να υπάρχουν ψυκτικοί θάλαμοι. Εάν τα υπάρχοντα ψυγεία δεν επαρκούν μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτοκίνητα ή βαγόνια-ψυγεία μεταφοράς τροφίμων.

Οι ομάδες υποδοχής των νεκρών αποτελούνται από γιατρούς, οδοντιάτρους, αστυνομικούς και φωτογράφους, οι οποίοι παραλαμβάνοντας ένα πτώμα πρέπει να προβούν στις παρακάτω ενέργειες:

1. Να σημειώσουν τον αριθμό του πτώματος και την ώρα παραλαβής του.
2. Να συντάξουν αναφορά, σημειώνοντας το φύλο, την ηλικία, τη φυλή, το χρώμα δέρματος και μαλλιών, βάρος, ύψος και άλλα εξωτερικά γνωρίσματα, όπως ουλές, τατουάζ κλπ.
3. Να αφαιρέσουν από το πτώμα ρούχα, κοσμήματα, έγγραφα κ.λπ. τα οποία αφού καταγραφούν, πρέπει να φυλαχθούν μέχρι να παραδοθούν αργότερα στους συγγενείς του νεκρού.
4. Να φωτογραφίσουν το πτώμα και εφ' όσον είναι δυνατό, να πάρουν δακτυλικά αποτυπώματα.

3. Διάγνωση: Αποτελεί μια δύσκολη διαδικασία ιδιαίτερα σε περιπτώσεις αποσύνθεσης, παραμόρφωσης, διαμελισμού ή απανθράκωσης των πτωμάτων. Για το λόγο αυτό και εφ' όσον δεν επιτυγχάνεται η διάγνωση, όλα τα στοιχεία διατηρούνται για μια μελλοντική επανεξέταση του ζητήματος. Στη διάγνωση θα πάρουν μέρος άτομα «εκτός του νεκροτομείου», δίνοντας στοιχεία χρήσιμα για τη διαπίστωση της ταυτότητας των νεκρών ενώ οι ειδικοί στο χώρο του νεκροτομείου, θα θέσουν τη διάγνωση για την αιτία, τις συνθήκες του θανάτου και την ταυτότητα των θυμάτων (Πίν. 13).

Πίνακας 13. Οι συμμετέχοντες στις διαδικασίες διάγνωσης.

Εκτός νεκροτομείου

Στο χώρο του νεκροτομείου

1. Επιζώντες μάρτυρες	1. Ιατροδικαστές
2. Συγγενείς	2. Αστυνομικοί
3. Αστυνομικοί	3. Διάφοροι τεχνικοί
4. Ιατροί	4. Κοσμηματοπώλες
5. Οδοντίατροι	5. Συγγενείς

α) Διάγνωση της ταυτότητας του νεκρού

I. Γενικά χαρακτηριστικά: (φύλο, ηλικία, ανάστημα): Για τον καθορισμό του φύλου, η διάγνωση στηρίζεται στα πρωτεύοντα και δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του φύλου. Σε δύσκολες και αμφίβολες περιπτώσεις ο καθορισμός του φύλου επιτυγχάνεται από τα σωματία Davidson, τα σωματία Barr και τα φθορίζοντα σωματία. Τα σωματία Davidson ανιχνεύονται στους πυρήνες των πολυμορφοπύρηνων λευκών αιμοσφαιρίων του αίματος, στα κύτταρα του ήπατος και στα κύτταρα της επιδερμίδας ή του επιχρίσματος των επιθηλίων του βλεννογόνου του στόματος. Τα σωματία Barr βρίσκονται στο βλεννογόνο του στόματος, στα κύτταρα του δέρματος και σε διάφορα εσωτερικά όργανα. Τα φθορίζοντα σωματία βρίσκονται στα μακρά σκέλη των αρρένων χρωματοσωμάτων και ανιχνεύονται κυρίως στα κύτταρα των χόνδρων και στα λεμφοκύτταρα κηλίδων αίματος ηλικίας μέχρι 3-4 εβδομάδων.

Σε πτώματα που βρίσκονται σε κατάσταση προχωρημένης σήψης, η διάγνωση του φύλου μπορεί να τεθεί από τη μήτρα που είναι ιδιαίτερα ανθεκτική στην σήψη. Άλλα στοιχεία καθορισμού του φύλου ενός πτώματος είναι οι μορφολογικές διαφορές του σκελετού, η οστεοποίηση και μορφή των λάρυγγα και ο αριθμός των οδόντων.

Για τον καθορισμό της ηλικίας των πτώματων ελέγχονται οι πυρήνες οστέωσης στη σύγκλιση της γραμμής επίφυσης, οι ραφές, η οστεοποίηση και ασβέστωση των πλευρών και των χόνδρων του λάρυγγα και εξετάζεται η κατάσταση του φραγμού των οδόντων. Από τον πέμπτο εμβρυϊκό μήνα μέχρι το εικοστό έτος η ηλικία του πτώματος μπορεί να καθοριστεί με ακρίβεια με τη βοήθεια 200 περίπου ακτινογραφιών τμημάτων του σκελετού και με βάση τους πυρήνες οστέωσης.

Το ανάστημα ενός πτώματος καθορίζεται από τα μακρά αυλακοειδή οστά. των οποίων το μήκος πολλαπλασιάζεται με ειδικούς συντελεστές και προστίθεται ο αριθμός 2 σε πτώματα ενηλίκων και ο αριθμός 8 σε πτώματα εμβρύων και νεογνών.

II. Ειδικά χαρακτηριστικά: Στα ειδικά χαρακτηριστικά για την αναγνώριση της ταυτότητας ενός πτώματος συγκαταλέγονται τα διάφορα αποδεικτικά στοιχεία (ταυτότητα, διαβατήρια, δίπλωμα οδήγησης), τα κοσμήματα που φέρει και η προέλευση, κατασκευή και ποιότητα των ρούχων που φορά. Επίσης εξετάζονται το χρώμα των μαλλιών και των οφθαλμών, οι γνάθοι και τα δόντια που πολλές φορές οδηγούν στην ανεύρεση της ταυτότητας του νεκρού, ιδιαίτερα όταν υπάρχουν παλιές οδοντοϊατρικές εργασίες. Χρήσιμη επίσης είναι η ανεύρεση διαφόρων μαρτυριών περί την διάπλαση, ουλών, τατουάζ και παλιών καταγμάτων. Λαμβάνονται επίσης δακτυλικά αποτυπώματα ακόμη και στις περιπτώσεις εκείνες, που η επιδερμίδα έχει αποκολληθεί και αποχωρισθεί από το χόριο ή έχει υποστεί έντονη διαβροχή. Χρησιμοποιούνται τέλος, διάφορες ηλεκτροφορητικές και ορολογικές εξετάσεις του αίματος, ιστοχημικές εξετάσεις και η μέθοδος του αποκλεισμού.

12.3 Β) ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΙΤΙΑΣ ΘΑΝΑΤΟΥ

Η ιατροδικαστική ομάδα που θα ασχοληθεί με τη διάγνωση των αιτιών θανάτου, πρέπει να αποτελείται από τοξικολόγο, ιστολόγο, ανθρωπολόγο, αιματολόγο, ακτινολόγο και οδοντίατρο και να εξετάσει τα υπάρχοντα παθολογικά ευρήματα διαφόρων οργάνων, την εντόπιση και το είδος των κακώσεων και γενικά κάθε διαθέσιμο στοιχείο. Αυτό θα γίνει με νεκροτομία και νεκροψία, με την ακτινογραφία των οστών, την ιστολογική εξέταση σε διάφορα όργανα για εντοπισμό παθολογικών καταστάσεων που προϋπήρχαν ή δημιουργήθηκαν, την τοξικολογική ανάλυση ιστών και βιολογικών υγρών και με τους διάφορους αιματολογικούς και οδοντιατρικούς ελέγχους.

Έχει διαπιστωθεί ότι οι κύριες αιτίες θανάτου σ' ένα αεροπορικό δυστύχημα, είναι οι πολλαπλές κακώσεις στη σπονδυλική στήλη, το κεφάλι και τα άκρα, τα εγκαύματα, η αιμορραγία, η εμβολή λίπους ή μυελού των οστών και η ασφυξία.

γ) Διάγνωση συνθηκών θανάτου

Η διάγνωση των αιτιών θανάτου βρίσκεται σε συνάρτηση με το είδος της μαζικής καταστροφής. Σε τροχαία ή σιδηροδρομικά ατυχήματα εξετάζεται σχολαστικά ο οδηγός του οχήματος, η κατάσταση του οδοστρώματος ή των σιδηροδρομικών γραμμών και του οχήματος, οι καιρικές συνθήκες, οι παραβιάσεις που τυχόν έγιναν κ.ά. Στα αεροπορικά ατυχήματα πρέπει να εξετασθεί η ύπαρξη μηχανικής βλάβης, η περίπτωση δολιοφθοράς, το εάν τηρήθηκαν οι κανόνες πτήσης και δόθηκαν οι σωστές οδηγίες από τον πύργο ελέγχου. Σε περίπτωση πυρκαϊών γίνεται έλεγχος για τυχόν ύπαρξη εύφλεκτων υλικών, για την τήρηση γενικών κανόνων πυρασφάλειας, εξετάζεται η περίπτωση τοποθέτησης εκρηκτικού μηχανισμού κ.ά. Σε σεισμούς γίνεται έλεγχος της τήρησης των κανόνων οικοδόμησης

και αντισεισμικής προστασίας των κτιρίων, εξετάζεται η πιθανότητα πρόκλησης πανικού κ.α.

4. Πληροφόρηση του κοινού: Στο χώρο υποδοχής και διάγνωσης των νεκρών πρέπει να οργανωθεί γραφείο πληροφόρησης του κοινού, το οποίο αφ' ενός μεν θα παρέχει πληροφορίες στους ενδιαφερόμενους και αφ' ετέρου θα συγκεντρώνει στοιχεία χρήσιμα για την εξακρίβωση της ταυτότητας των θυμάτων. Στη λειτουργία του γραφείου αυτού παίρνουν μέρος αστυνομικοί, νοσοκόμοι, φοιτητές ιατρικής, κοινωνικοί λειτουργοί και κληρικοί.

Στο γραφείο πληροφοριών επιδεικνύονται φωτογραφίες, ενδύματα προσωπικά αντικείμενα των νεκρών και σε ορισμένες περιπτώσεις και τα πτώματα. Στον ίδιο χώρο λειτουργεί γραφείο ενημέρωσης του τύπου και τηλεφωνικό κέντρο για επικοινωνία με τις αρμόδιες υπηρεσίες.

5. Παράδοση των νεκρών: Η παράδοση των νεκρών και των διαφόρων προσωπικών τους αντικειμένων γίνεται αφού προηγουμένως ολοκληρωθεί η διάγνωση της ταυτότητας του νεκρού και των αιτιών θανάτου του. Οι συγγενείς παραλαμβάνουν τους νεκρούς τους από το γραφείο πληροφοριών και αναλαμβάνουν τον ενταφιασμό τους. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι αρμόδιες αρχές αναλαμβάνουν τον ενταφιασμό των νεκρών σε ομαδικούς τάφους. Αυτό συμβαίνει κυρίως όταν υπάρχουν πολλά θύματα, οι εγκαταστάσεις του νεκροτομείου δεν επαρκούν και υπάρχει κίνδυνος επιδημιών.

6. Απονομή δικαιοσύνης: Η διάγνωση των αιτιών και συνθηκών θανάτου στις μαζικές καταστροφές οδηγεί στην αναζήτηση ευθυνών, που εφ' όσον διαπιστωθεί ότι υπάρχουν, υποβοηθούν στην απονομή ποινικής δικαιοσύνης. Με τα διάφορα ιατροδικαστικά ευρήματα μπορεί να αποδειχθεί η χρήση αλκοόλ, ναρκωτικών ή φαρμάκων και να εντοπισθεί η ευθύνη του οδηγού του οχήματος ή του πιλότου του αεροπλάνου. Μπορεί ακόμα να διαπιστωθεί η κακή κατασκευή ενός κτιρίου, ενός οχήματος ή ενός αεροπλάνου, οπότε η κατασκευαστική εταιρεία είναι υποχρεωμένη από το ποινικό δίκαιο, να αποζημιώσει τα θύματα της μαζικής καταστροφής.

Μια μαζική καταστροφή δημιουργεί επίσης πολλά ζητήματα, που αφορούν το αστικό δίκαιο: εγείρονται πολλές φορές από τους συγγενείς των νεκρών θέματα κληρονομιάς, που για να επιλυθούν, πρέπει να διαπιστωθεί ποιος από τους συγγενείς πέθανε τελευταίος, γιατί αυτός είναι πρώτος στην σειρά κληρονόμος και από αυτόν οι συγγενείς του.

Αστικοί νόμοι που είναι διαφορετικοί σε κάθε χώρα, καθορίζουν με βάση το φύλο και την ηλικία τη σειρά θανάτου μεταξύ συγγενών σε μαζικές καταστροφές. Στην Ελλάδα ο αστικός νόμος αναφέρει, ότι εφ' όσον δεν είναι δυνατό να διαπιστωθεί, ποιο άτομο επέζησε ενός άλλου, θεωρείται ότι και τα δύο πέθαναν ταυτόχρονα. Στη Γαλλία ο αστικός νόμος αναφέρει ότι σε άτομα μικρότερα των 15 ετών, ζουν περισσότερο εκείνα που έχουν τη μεγαλύτερη ηλικία, ενώ σε άτομα που είναι μεγαλύτερα της ηλικίας των 60 ετών, ζουν περισσότερο εκείνα που έχουν την μικρότερη ηλικία. Στις ηλικίες μεταξύ 15-60 ετών θεωρείται ότι επιβιώνει ο άνδρας της γυναίκας και ο μικρότερος στην ηλικία από τον μεγαλύτερο. Σε πολλές περιπτώσεις η διαπίστωση της χρονικής σειράς του θανάτου δίδεται από τα νεκροτομικά ευρήματα. Έτσι μεταξύ συγγενών που έχασαν την ζωή τους σε μαζική καταστροφή, θεωρείται ότι πέθανε τελευταίος εκείνος, που έχει λιγότερη ανθρακυλαιμοσφαιρίνη ή πιο εκτεταμένη μαζική εμβολή νωτιαίο μυελό ή λίπος ή

λιγότερα ευρήματα στα διάφορα όργανα. Η θέση των κακώσεων, η αντίσταση του ατόμου στην τραυματική καταπληξία και η ταχύτητα αιμορραγίας, είναι σημαντικά στοιχεία για τον καθορισμό της χρονικής σειράς του επελθόντος θανάτου μεταξύ συγγενών.

Η συμβολή της ιατροδικαστικής στις μαζικές καταστροφές τόσο σε ζητήματα κοινωνικής οργάνωσης και διάγνωσης, όσο και σε ζητήματα απονομής δικαιοσύνης, είναι ουσιαστική και απαραίτητη. Η πλήρης υλικοτεχνική υποδομή των Ιατροδικαστικών εργαστηρίων και η κατά καιρούς οργάνωση ασκήσεων ετοιμότητας, είναι στοιχεία που θα προσφέρουν ουσιαστική συμβολή στην αντιμετώπιση μιας μαζικής καταστροφής, που θα μπορούσε να συμβεί σε οποιαδήποτε περιοχή της χώρας.^{1,10}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13

ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

13.1 ΟΙ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Οι μαζικές καταστροφές πέρα από τις εκτεταμένες υλικές ζημιές και τις σοβαρές επιπτώσεις στη ζωή και την υγεία των ανθρώπων προκαλούν αντιδράσεις τόσο στο ατομικό ψυχολογικό επίπεδο, όσο και στο επίπεδο του κοινωνικού συνόλου. Τις περισσότερες φορές οι ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις δεν είναι τόσο απόρροια των θυμάτων που προκαλούν οι μαζικές καταστροφές, όσο αποτέλεσμα της αφηνιδιαστικής κοινωνικής και οικολογικής αναστάτωσης, που περιβάλλονται από μυστήριο και προξενούν δέος. Επιπλέον το σπίτι που για το κάθε άτομο είναι χώρος που προσφέρει αίσθημα προστασίας, γίνεται στις καταστροφές απειλητικό και επικίνδυνο. Σε όλες τις περιπτώσεις των καταστροφών, η ποιότητα, η ένταση και η διάρκεια των ψυχολογικών αντιδράσεων καθορίζονται από τους παρακάτω παράγοντες:

1. Έκταση και διάρκεια της καταστροφής
2. Αριθμός θυμάτων - έκταση υλικών ζημιών
3. Προσωπικότητα του ατόμου
4. Προηγούμενες εμπειρίες
5. Αντίληψη της σοβαρότητας της κατάστασης
6. Ετοιμότητα και αποτελεσματικότητα των κρατικών υπηρεσιών
7. Οργάνωση - αλληλοσυμπάρσταση των πληγέντων
8. Παροχή εξωτερικής βοήθειας.

Πιο συγκεκριμένα, όσο μεγαλύτερη είναι η έκταση της καταστροφής, τόσο πιο έντονες είναι οι ψυχολογικές αντιδράσεις. Οι αντιδράσεις αυτές ποικίλουν από άτομο σε άτομο ανάλογα με την αντίληψη του γεγονότος, που διαμορφώνεται από γνωσιακούς και χαρακτηριστικούς παράγοντες. Παλαιότερες εμπειρίες μαζικών καταστροφών οδηγούν είτε στην πλήρη ψυχολογική κατάρρευση του ατόμου, είτε στην απευαισθητοποίησή του. Τέλος όσο η κοινωνική ομάδα δεν βρίσκεται σε συνοχή και ετοιμότητα, όσο η εξωτερική βοήθεια είναι ανεπαρκής, τόσο οι αντιδράσεις σε επίπεδο κοινωνικού συνόλου είναι εντονότερες.

Ανάλογα με τη χρονική στιγμή που επέρχεται η καταστροφή, διακρίνονται οι παρακάτω πέντε περίοδοι, που χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερες ψυχολογικές αντιδράσεις:⁴⁰

1. Προκαταστροφική περίοδος
2. Περίοδος προειδοποίησης
3. Περίοδος της μαζικής καταστροφής
4. Άμεση μετακαταστροφική περίοδος
5. Απώτερη μετακαταστροφική περίοδος.

1. Προκαταστροφική περίοδος: Πολλές πληθυσμιακές ομάδες βρίσκονται σε συνεχή προκαταστροφική περίοδο και αναπτύσσουν ένα είδος κοινωνικής προσαρμογής, που αναφέρεται σαν «κουλτούρα της καταστροφής» (Disaster Culture). Τα μέλη των ομάδων αυτών δεν ασχολούνται με την πιθανότητα της καταστροφής και καλλιεργούν συνειδητά ή ασυνείδητα τον ψυχολογικό μηχανισμό της άρνησης. Η συμπεριφορά τους χαρακτηρίζεται μοιρολατρική και τα λίγα προστατευτικά μέτρα που λαμβάνουν, κρίνονται ακατάλληλα ή αναποτελεσματικά. Η κουλτούρα της καταστροφής αποτελεί ίσως την αιτία, που διάφοροι πληθυσμοί δεν αλλάζουν τόπο διαμονής παρά την ύπαρξη μεγάλης πιθανότητας να πληγούν και πάλι από σεισμό, τυφώνα ή έκρηξη ηφαιστειών. Σε προκαταστροφική περίοδο ζουν

μόνιμα οι κάτοικοι των μεσοδυτικών περιοχών των ΗΠΑ λόγω των κυκλώνων, οι κάτοικοι της Ιαπωνίας λόγω των σεισμών και οι κάτοικοι της Χαβάης λόγω ενεργού ηφαστείου. Μπορεί να θεωρηθεί από μια άποψη, ότι όλοι οι λαοί βρίσκονται σε προκαταστροφική περίοδο εξαιτίας της απειλής πυρηνικού ολοκαυτώματος, που μάλιστα την περίοδο 1950-1960 έγινε η αιτία της μανίας πολλών Αμερικανών, να αποκτήσουν οικογενειακό αντιπυρηνικό καταφύγιο.

2. Περίοδος προειδοποίησης: Η περίοδος αυτή αρχίζει μόλις παρουσιαστούν σαφείς ενδείξεις της επικείμενης καταστροφής και χαρακτηρίζεται από την επικράτηση αισθημάτων ανασφάλειας. Ο πληθυσμός σε άλλες περιπτώσεις δείχνει απόλυτη απάθεια και αδράνεια, ενώ σε άλλες επιδίδεται σε ασύντακτη φυγή και ακατάλληλες υπερδραστηριότητες. Στη σκέψη των ατόμων επικρατεί ο φόβος του θανάτου σαν μια μαζική και παράλογη εξαφάνιση ανθρώπων. Μόνο μια καλά προετοιμασμένη και συγκροτημένη κοινωνική ομάδα μπορεί να κινητοποιηθεί σωστά μπροστά στον κίνδυνο και να προχωρήσει, εφ' όσον χρειαστεί στην εκκένωση της απειλούμενης περιοχής.

3. Περίοδος μαζικής καταστροφής: Έχει διαπιστωθεί ότι στην περίοδο της μαζικής καταστροφής το 60-80% του πληθυσμού, παραμένει αναποφάσιστο, υποβόλιμο και πειθήνιο σε κάθε είδους εντολές. Στο 10-20% του πληθυσμού παρατηρείται αποδιοργανωτική συμπεριφορά, όπως π.χ. υστερικές εκδηλώσεις, εκρηκτικές συναισθηματικές εκφορτίσεις κ.ά.. ενώ μόνο ένα 10-20% του πληθυσμού παρουσιάζεται κατάλληλο να αυτοπροστατευθεί και να προσφέρει βοήθεια σε άλλους.

Η πιο γνωστή κλινική εικόνα που παρατηρείται σε σεισμούς, είναι το σύνδρομο της καταστροφής (Disaster Syndrome) που διακρίνεται σε τρία στάδια: Στο πρώτο στάδιο, που παρατηρείται κυρίως σε τραυματισμένους και διαρκεί από λίγα λεπτά μέχρι ώρες, το άτομο εμφανίζεται αδιάφορο για τις επιπτώσεις του σεισμού τόσο για τον ίδιο τον εαυτό του, όσο και για την οικογένειά του. Το στάδιο αυτό ονομάζεται «Εμβροντησία» (Stupor) και το διαδέχεται το δεύτερο στάδιο, όπου το άτομο γίνεται συνεργάσιμο, ζητά επίμονα πληροφορίες για συγγενείς και φίλους και προσφέρεται να βοηθήσει. Συνήθως η αλλαγή αυτή της συμπεριφοράς συμπίπτει με την άφιξη των πρώτων συνεργείων διάσωσης. Το τρίτο στάδιο χαρακτηρίζεται από αισθήματα φιλαλληλίας, ευφορίας και διάθεση για προσφορά στο κοινωνικό σύνολο.⁴¹

4. Άμεση μετακαταστροφική περίοδος: Οι ψυχολογικές διαταραχές που εμφανίζονται στη μετακαταστροφική περίοδο έχουν μελετηθεί από επιστήμονες στη Χιροσίμα, στο Βιετνάμ, στα Ναζιστικά στρατόπεδα συγκέντρωσης και σε διάφορες περιοχές των ΗΠΑ που υπέστησαν μεγάλες φυσικές καταστροφές. Η κλινική εικόνα που παρατηρείται, ονομάζεται Σύνδρομο Επιβίωσης (Survivor Syndrome) και χαρακτηρίζεται από τις εξής πέντε εκδηλώσεις:

- α) Καθήλωση στην εντύπωση του θανάτου (Death Imprint)
- β) Ενοχή θανάτου (Death guilty)
- γ) Ψυχική παράλυση (Psychic Numbing)
- δ) Επιθετικότητα στην συμπεριφορά
- ε) Σύνδρομο Επιβίωσης

Η καθήλωση στην εντύπωση του θανάτου παραμένει πολλές φορές για όλη τη διάρκεια της ζωής. Το καταστροφικό γεγονός διατηρείται μόνιμα στη σκέψη των πληγέντων. Οι ενήλικες νοιώθουν ανακούφιση μιλώντας συνέχεια γι' αυτό, ενώ τα παιδιά παριστάνουν το γεγονός στις ζωγραφιές τους ή το αναπαριστάνουν στα παιχνίδια τους. Ορισμένα από τα άτομα αυτά καθλώνονται στο χρόνο συγκλονισμένα από την καταστροφή, που στη σκέψη τους είναι ένας συνδυασμός του θανάτου με κάτι το παράλογο και ασύλληπτο.

Στην ενοχή του θανάτου τα άτομα βασανίζονται με τα ερωτήματα, «γιατί να ζω εγώ και όχι οι άλλοι» ή «εάν πέθαινα εγώ, ίσως να ζούσαν ...». Το συναίσθημα της ενοχής θανάτου είχε παρατηρηθεί ιδιαίτερα σε άτομα, που επέζησαν από στρατόπεδα συγκέντρωσης, όπου η επιλογή για τους θαλάμους αερίων αφορούσε αριθμούς και όχι ονομαστική επιλογή.

Η ψυχική παράλυση θεωρείται στην ψυχιατρική σαν μια αναγκαία ψυχολογική άμυνα σε υπερβολικές καταστάσεις και εμπειρίες. Είναι συνήθως παροδική κατάσταση, αλλά εάν επιμείνει, οδηγεί το άτομο σε κατάθλιψη. Συνίσταται στη μείωση της ικανότητας του ατόμου να αισθάνεται.

Πολλές φορές η οργή που συσσωρεύεται σε σχέση με την καταστροφή, εκτονώνεται σε αντικείμενα και πρόωρα, με έντονη επιθετικότητα και δυσπιστία. Συχνά οι αρχές και τα μέλη των σωστικών συνεργείων αποτελούν στόχους επίθεσης των πληγέντων, των οποίων τα συναισθήματα εμφανίζουν διάφορες διακυμάνσεις. Το ψυχολογικό κλίμα που επικρατεί στους πληγέντες, μεταφέρεται και σε άλλες ομάδες. Έτσι η επιθετικότητα και η δυσπιστία μεταδίδονται σε πληθυσμούς γειτονικών περιοχών αλλά και στα ίδια τα μέλη των σωστικών συνεργείων. Η συγκεκριμένη συμπεριφορά του πληγέντα οφείλεται ίσως στη μνησικακία για τα σωματικά ή ψυχικά του τραύματα ή γιατί διαπιστώνει ανατροπή των κανόνων της ηθικής και οδηγείται στην πίστη ότι όλα είναι ανούσια και άχρηστα.

Τέλος το σύνδρομο επιβίωσης αποτελεί για τον πληγέντα την αναζήτηση του μηνύματος για επιβίωση και επιδιώκει με κάθε τρόπο την απόδοση δικαιοσύνης και την αποκατάσταση του ηθικού κανόνα.

5.Απώτερη μετακαταστροφική περίοδος: Στην περίοδο αυτή οι εξελίξεις μπορεί να είναι σχετικά θετικές ή απόλυτα αρνητικές. Όσον αφορά τις θετικές εξελίξεις, μετά την αξιολόγηση της καταστροφής παρατηρείται σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο επανασύνταξη και δραστηριοποίηση, που οδηγεί σε πολλές περιπτώσεις στη δημιουργία κλίματος ομοψυχίας και συνεργασίας μοναδικού στα χρονικά του πληθυσμού. Στις αρνητικές εξελίξεις περιλαμβάνεται η φοβική συμπεριφορά με αίτιο το καταστροφικό φαινόμενο, κάτι που συνέβη στην Αθήνα μετά τους σεισμούς του 1981.

13.2 Το Ψυχολογική Ανάγκη

Όταν η ψυχοπαθολογία που εμφανίζεται μετά την καταστροφή είναι έντονη και παρατεταμένη, παρουσιάζεται ένα είδος ψυχολογικής εξάντλησης και μόνιμης απώλειας του ηθικού, που προκαλεί αποδιοργάνωση του πληγέντος πληθυσμού με ευρύτερες κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις.

Το άτομο, που βιώνει μια ξαφνική απώλεια υγείας, δεν μπορεί και δεν θα ήταν φυσικό να βρίσκεται κάτω από κανονικές ψυχολογικές συνθήκες, όπως συχνά οι άνθρωποι, που παρέχουν βοήθεια το απαιτούν, άμεσα ή έμμεσα. Το άτομο αυτό

δεν έχει καν την «ψυχολογία» του χρόνιου αρρώστου, που, ως ένα βαθμό, έχει προσαρμοστεί στην κατάσταση του, και έχει αποκαταστήσει κάποιου είδους αντιρροπιστική συμπεριφορά.

Ο οξέως πάσχων βρίσκεται σε κατάσταση κρίσης, σε μια κατάσταση, δηλαδή, που κύριο χαρακτηριστικό της είναι η αποδιοργάνωση. Ένα καινούργιο στοιχείο, Π.χ. ένα ατύχημα, έρχεται και παρεμβαίνει σ' έναν οργανωμένο τρόπο ζωής του ατόμου και τον αποδιοργανώνει. Η κρίση αυτή δεν περιορίζεται, βέβαια, στο άτομο που υποφέρει. Επεκτείνεται στο περιβάλλον, επηρεάζει πρωταρχικά την οικογένειά του και έχει άμεση απήχηση σε όσους προστρέχουν για παροχή βοήθειας, οι οποίοι με τη σειρά τους αναπτύσσουν άμυνες με σκοπό να αντεπεξέλθουν στην κρίση.

Άλλο χαρακτηριστικό μιας τέτοιας κρίσης είναι η υπέρβαση των ορίων. Το άγχος, η αγωνία, οι φόβοι και η απελπισία είναι τα συναισθήματα, που απαντώνται συχνότερα. Άλλοτε πάλι, όταν το γεγονός που προκαλεί την κρίση είναι μια απώλεια ή μια σημαντική στέρηση, η αντίδραση είναι η κατάθλιψη.

Η διαταραχή της επικοινωνίας είναι ένα ακόμη γνώρισμα της κρίσης, που συνήθως οδηγεί στην ψυχολογική απόσυρση του ατόμου. Αναφέρεται χαρακτηριστικά η δυσκολία που υπάρχει στην επικοινωνία με οικεία πρόσωπα, όταν πάθουν κάποιο σοβαρό ατύχημα.

Το ψυχολογικό όμως πρόβλημα στο οξύ περιστατικό δεν αναφέρεται μόνο στον πάσχοντα. Ο αρωγός, όσο κι αν φαίνεται παράξενο, παίζει έναν εξίσου σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση αυτού του προβλήματος.

Η αυθόρμητη αντίδραση του δυνητικού αρωγού είναι, κατά κανόνα, να δέχεται ότι το άτομο που πάσχει αντιδρά έτσι όχι γιατί το πρόβλημά του είναι τόσο σοβαρό αλλά γιατί έχει μειωμένες δυνατότητες να τα βγάλει πέρα μ' ένα ισχυρό ερέθισμα. Κινητοποιώντας όλους τους φόβους, ώστε να κρατηθεί στο μέγιστο η απόσταση που τον χωρίζει από τον πάσχοντα και, φυσικά, από τον ίδιο τον ενδεχόμενο θάνατο που διακινείται ανάμεσά τους, δέχεται ότι ο ίδιος δεν θα αντιδρούσε ποτέ έτσι και ότι ανάμεσα σ' αυτόν και στον πάσχοντα υπάρχει μια μεγάλη διαφορά.

Επειδή όμως τα γεγονότα δεν είναι πάντα τόσο σοβαρά ή επειδή υπάρχει σε μερικούς κάποια εξοικείωση ή επειδή, ακόμη, μια τέτοια στάση δεν είναι πάντα αποδεκτή, υπάρχει πολλές φορές μια άλλη, αντίθετη τάση. Μια τάση, που έγκειται στην προσέγγιση του πάσχοντα. Αν και αυτή η τοποθέτηση κάνει τη βοήθεια πιο αποτελεσματική" δεν παύει να εμπεριέχει τον κίνδυνο της υπερβολής. Ο αρωγός, σε μια τέτοια περίπτωση, θεωρεί τον εαυτό του ικανό να τα πάρει όλα πάνω του, υποχρεωμένο να μοιραστεί όλο τον πόνο, καμιά φορά όλη τη φρίκη, και να γίνει ένα μ' αυτόν που πάσχει.

Ανάμεσα στις δύο αυτές ακραίες τάσεις υπάρχει, βέβαια ένα ευρύτατο πεδίο ψυχολογικών αντιδράσεων, που τελικά απορρέουν από τη δομή της προσωπικότητας του κάθε ατόμου και οι οποίες καθορίζουν τη συμπεριφορά του, όταν ξαφνικά κληθεί να παίξει το ρόλο του αρωγού σ' ένα οξύ περιστατικό.

Η παρέμβαση

Η παρέμβαση του αρωγού για λύση του ψυχολογικού προβλήματος του οξέως πάσχοντος έχει πρωταρχικό σκοπό τη μετεξέλιξη της κρίσης, που εκδηλώνει ο τελευταίος, σε μια φάση αναδιοργάνωσης και επαναφοράς του στη σταθερότητα. Οι ακραίες τοποθετήσεις του μπροστά στο οξύ περιστατικό, που αναφέρθηκαν

παραπάνω, ορίζουν ταυτόχρονα και σε αντιστοιχία τις δύο βασικές δυνατότητες παρέμβασής του: τη δυνατότητα για παρατήρηση και τη δυνατότητα για συμμετοχή.

Η δυνατότητα για παρατήρηση είναι εκείνη που καταγράφει και οργανώνει τα δεδομένα, που διαβλέπει το επίπεδο των αναγκών του ανθρώπου, που ζητά βοήθεια, που προγραμματίζει τον τρόπο παρέμβασης και που διασφαλίζει την καλή απόσταση, που είναι απαραίτητη για την πραγματοποίηση της λειτουργίας του αρωγού.

Η δυνατότητα για συμμετοχή είναι εκείνη που επιτρέπει την επικοινωνία, την έκφραση του συναισθήματος και τη βαθύτερη κατανόηση, που είναι ικανή να ανακουφίσει. Εμπεριέχει όμως συχνά τον κίνδυνο της εμπλοκής.

Η αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης βρίσκεται ακριβώς στην εναλλαγή και στη σύνθεση αυτών των δύο δυνατοτήτων.

Οι στόχοι της παρέμβασης

1. Η επαναφορά του πάσχοντος στην ψυχολογική σταθερότητα, το συντομότερο δυνατό.
2. Η ελαχιστοποίηση της σοβαρότητας του περιστατικού και των ψυχολογικών του επιπτώσεων, όταν η γρήγορη φυσική αποκατάσταση του πάσχοντος δεν είναι δυνατή. Η ελαχιστοποίηση της συναισθηματικής φόρτισης του πάσχοντος, μέχρι να του παρασχεθεί η ειδική θεραπεία. Η πρόληψη της ψυχολογικής επιδείνωσης του πάσχοντος και της επίδρασης του σε άλλους.

Οι Βασικές αρχές της παρέμβασης

1. Κάθε άνθρωπος έχει δικαίωμα να αντιδρά στη βλάβη της υγείας του με τα δικά του συναισθήματα. Ο αρωγός οφείλει να τα αποδέχεται χωρίς διάθεση μομφής ή κριτικής.
2. Κανένας δεν μένει ψυχολογικά ανεπηρέαστος από μια σωματική του βλάβη. Η ίδια όμως βλάβη μπορεί να σημαίνει εντελώς διαφορετικό πράγματα και να γεννά πολύ διαφορετικά συναισθήματα σε διαφορετικούς ανθρώπους.
3. Ο ψυχικός τραυματισμός είναι τόσο πραγματικός όσο και η σωματική κάκωση.
4. Οι ψυχικές δυνάμεις του ανθρώπου είναι συνήθως πολύ μεγαλύτερες απ' όσο δείχνει η συμπεριφορά του.
5. Για όλους τους ανθρώπους υπάρχουν όρια ψυχολογικών δυνατοτήτων. Ο αρωγός οφείλει να γνωρίζει τα όρια του, για να μη κινδυνεύει να εξουθενωθεί στη διάρκεια μιας παρέμβασης.

Η μεθοδολογία της παρέμβασης του αρωγού για την αντιμετώπιση του ψυχολογικού προβλήματος, που δημιουργείται τη στιγμή του οξέος περιστατικού, με την ευκαιρία της αντιμετώπισης των οξέων ψυχιατρικών περιστατικών

13.3 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΑΖΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

Το στοιχείο, που δίνει το μέτρο του ψυχολογικού προβλήματος σε μια μαζική καταστροφή, πέρα από τις αθρόες απώλειες υγείας, είναι η συμμετοχή ολόκληρης της κοινότητας, θυμάτων και δυνητικών αρωγών, στην κρίση. Η αποδιοργάνωση, σ' αυτή την περίπτωση, αναφέρεται στο κοινωνικό επίπεδο, τα φαινόμενα είναι αλυσιδωτά και, τελικά, δεν μπορεί κανείς να καταλάβει εύκολα αν είναι το ίδιο το γεγονός ή ο πανικός, που δημιουργείται, αυτό που επιτείνει την κρίση. Οι μηχανισμοί, που κινητοποιούνται στο συλλογικό επίπεδο, είναι διαφορετικοί σε σχέση με το ατομικό. Η μεγέθυνση, η ελαχιστοποίηση ή η εκλογίκευση του κινδύνου είναι οι πιο συνηθισμένοι από αυτούς.

Πολλές φορές, ο κίνδυνος συνδέεται με επιμέρους, λιγότερο σημαντικά στοιχεία, οι διαστάσεις των οποίων μεταβάλλονται με τις πληροφορίες ή τις ειδήσεις που διοχετεύονται. Εκτιμώντας μάλιστα αυτές τις πληροφορίες είναι απίθανο να μη διαπιστωθούν ασάφειες και αντιφάσεις. Η πληροφόρηση, όμως, κατά τη διάρκεια μιας καταστροφής, δεν είναι θέμα περιέργειας αλλά καθαρά υπόθεση επιβίωσης.

Η σωστή πληροφόρηση στη διάρκεια της μαζικής καταστροφής σημαίνει σωστή αντίδραση.

Η ανεπαρκής ή λαθεμένη πληροφόρηση μπορεί να επηρεάσει τόσο την ψυχολογική κατάσταση της κοινότητας, ώστε ένα ατύχημα να πάρει διαστάσεις μαζικής καταστροφής, ακόμη και στην περίπτωση που το σχέδιο αντιμετώπισης λειτούργησε σωστά.

Οι ψυχολογικές αντιδράσεις του πληθυσμού εξαρτώνται από τη φάση της μαζικής καταστροφής. Σε πολλές περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα στην πλημμύρα, μπορεί να προϋπάρχουν κάποια γεγονότα ενδεικτικά της επερχόμενης καταστροφής, που επιτείνουν την ανησυχία και το άγχος. Σ' αυτή τη φάση πολλοί αντιδρούν σαν να είχε ήδη επέλθει η καταστροφή, ενώ άλλοι, με την επίδραση του stress, γίνονται πιο δραστήριοι. Εκείνοι, όμως, που σ' αυτή τη φάση έχουν τη μεγαλύτερη ανάγκη υποστήριξης είναι αυτοί, που με τη σκέψη της καταστροφής χάνουν κάθε ικανότητα να βοηθήσουν τον εαυτό τους και μπορεί εύκολα να εκδηλώσουν έντονη καταστολή ή υστερία.

Όσο η απειλή της καταστολής γίνεται εντονότερη, τόσο επιτείνονται οι σκέψεις και οι υπολογισμοί για τις συνέπειες της, με αποτέλεσμα οι αντιδράσεις του πληθυσμού να εμφανίζονται ποικίλες και πολύπλοκες. Η επέλευση όμως της καταστροφής εξαφανίζει κάθε άλλη σκέψη κι αυτό που μένει πια στα άτομα είναι να προσαρμοστούν στα συγκεκριμένα τους προβλήματα. Οι αντιδράσεις σ' αυτή τη φάση ποικίλλουν από την ελαφρά αποδιοργάνωση μέχρι την πλήρη σύγχυση και συνιστούν αυτό που λέγεται σύνδρομο της καταστροφής (disaster syndrome).

Μετά την ολοκλήρωση της καταστροφής έρχεται η φάση της αποτίμησης των συνεπειών της. Τα θύματα σ' αυτή τη φάση αναγνωρίζουν και συνειδητοποιούν τι έγινε. Αναφέρουν τότε σωρεία σωματικών ενοχλημάτων, φαντασιώσεις ή και παραισθήσεις, ενώ εκδηλώνουν έντονο άγχος, φόβο, φυγή από την πραγματικότητα, απάθεια, καταστολή ή και καθήλωση στην ιδέα του θανάτου. Είναι η περίοδος, που απαιτεί τη μεγαλύτερη παρέμβαση των αρωγών, ώστε αυτές οι αντιδράσεις να μην επιδεινώσουν τις συνέπειες της καταστροφής.

Ορισμένες ομάδες του πληθυσμού έχουν ιδιόμορφες αντιδράσεις στην καταστροφή. Τα παιδιά παρουσιάζουν, κατά κανόνα, σωματικές αντιδράσεις (απώλεια ούρων, αϋπνία, ανορεξία κ.ά.), ενώ πολλές φορές παλινδρομούν σε συμπεριφορές μικρότερης ηλικίας. Οι έφηβοι χάνουν τα ενδιαφέροντα της ηλικίας τους ή προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τους κινδύνους, όπως οι ενήλικες,

υπερεκτιμώντας τις ικανότητες τους. Στους ηλικιωμένους, τέλος, εμφανίζεται απότομη επιδείνωση των οργανικών τους ενοχλημάτων, καταστολή, αποπροσανατολισμός, σύγχυση, επιθετικότητα, απάθεια ή αμνησία. Τα άτομα αυτά έχουν ανάγκη μεγάλης και συνεχούς υποστήριξης, που σαν αρχή της πρέπει να έχει την όσο γίνεται στενότερη επαφή μαζί τους.

13.3 Β ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΜΑΖΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

Οι άθικτοι επιζώντες, που θα κληθούν να παίξουν το ρόλο του αρωγού σε κάποια μαζική καταστροφή, δεν πρέπει να ξεχνούν ότι τα θύματα είναι «φυσιολογικοί» άνθρωποι, όπως αυτοί. Είναι οι φίλοι τους, οι γείτονες τους, τα μέλη της ίδιας τους της οικογένειας, που αντιμετωπίζουν και υποφέρουν από ένα έντονο stress. Αυτοί αντιπροσωπεύουν και το μεγαλύτερο μέρος του ψυχολογικού προβλήματος, που πρέπει να απασχολήσει τον αρωγό. Τα άτομα, που θα παρουσιάσουν ακραίες ψυχολογικές αντιδράσεις, πρέπει, όσο γίνεται συντομότερα, να αντιμετωπιστούν από ειδικούς.

Στην προσπάθεια του να αντιμετωπίσει τις ψυχολογικές αντιδράσεις των θυμάτων σε μια μαζική καταστροφή, ο αρωγός, πρέπει να ξέρει ότι:

1. Η αποδιοργάνωση των ατόμων της κοινότητας, που πλήγηκε από την καταστροφή, κατά κανόνα, δεν είναι πλήρης. Μετά τον αρχικό πανικό, οι περισσότεροι αναδιοργανώνονται και βοηθούν στη διάσωση. Αν όμως η επίδραση του καταστροφικού γεγονότος συνεχίζεται, δεν αποκλείεται κι αυτοί ακόμη να παρουσιάσουν μια νέα αποδιοργάνωση.
2. Τα θύματα της μαζικής καταστροφής αντιδρούν θεαματικά στην επίδειξη ενδιαφέροντος. Ο φόβος της εγκατάλειψης και της απομόνωσης κυριεύει τα θύματα. Η απομάκρυνση τους από το χώρο του πανικού και η προσεχτική παρακολούθηση της περιγραφής του προβλήματος τους εκτονώνει το άγχος και δημιουργεί κλίμα ασφάλειας. Ο αρωγός μπορεί να χρειαστεί ν' ακούσει πολλές φορές από το ίδιο ή και διαφορετικά θύματα τις ίδιες κουραστικές περιγραφές της καταστροφής. Ποτέ όμως δεν πρέπει να εκτιμήσει ή να κριτικάρει γι' αυτό τον τραυματία αλλά πάντα πρέπει να αναζητεί ευκαιρίες για να του διευκρινίσει τυχόν απορίες ή λαθεμένες πληροφορίες.
3. Πολλά άτομα αρνούνται, από αξιοπρέπεια, την παροχή βοήθειας. Μια αποτελεσματική αντιμετώπιση αυτών των θυμάτων είναι η προσπάθεια να ενταχθούν, όσο μπορούν, στις διαδικασίες της διάσωσης. Έτσι, νοιώθουν χρήσιμοι και δέχονται ευκολότερα τη βοήθεια που τους χρειάζεται.
4. Η αμφιθυμία είναι συνηθισμένο χαρακτηριστικό της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Ο αρωγός οφείλει να βοηθήσει ένα τέτοιο θύμα να καταλάβει πως αυτή η συμπεριφορά είναι φυσιολογική και θα περάσει με το χρόνο. Πρέπει να προσπαθήσει να του δείξει και να τον βοηθήσει να αντιμετωπίσει πρώτα τα σοβαρότερα από τα συναισθήματα του.

Οι βασικές αρχές της αντιμετώπισης των ψυχολογικών αντιδράσεων στη μαζική καταστροφή είναι οι εξής:

1. Φροντίστε να μη σας κυριεύσει άγχος μπροστά στο μέγεθος της καταστροφής.
2. Προσπαθείτε να μαθαίνετε όσο γίνεται περισσότερα για την καταστροφή και για τα θύματα και να διαδίδετε τις σωστές σας πληροφορίες.
3. Μεριμνάτε για τη γρηγορότερη δυνατή επάνοδο των θυμάτων στο οικογενειακό τους περιβάλλον. Προετοιμάζετε κατάλληλα τα μέλη της οικογένειας, για την ενδεχόμενη υποδοχή ενός σοβαρά τραυματισμένου θύματος.
4. Παροτρύνετε τα θύματα να συμμετέχουν στις διαδικασίες της διάσωσης, με σαφείς οδηγίες, μέσα στα πλαίσια που τους επιτρέπουν οι κακώσεις τους.
5. Διευκολύνετε τη γρήγορη αποκατάσταση ενός ρυθμού ζωής στο χώρο του καταυλισμού, που να δίνει την αίσθηση του φυσιολογικού. Οι ομάδες των θυμάτων πρέπει να γίνονται κατά οικογένειες ή γειτονιές, ώστε τα θύματα να γνωρίζονται μεταξύ τους.
6. Εξηγείτε στα θύματα τα προβλήματα τους και τον τρόπο, με τον οποίο σκοπεύετε να τα αντιμετωπίσετε.
7. Βοηθείστε τα θύματα να σχηματίσουν την αληθινή εικόνα της καταστροφής.
8. Αποθαρρύνετε τη χρήση ηρεμιστικών φαρμάκων από τα θύματα.
9. Μη δίνετε στα θύματα ψεύτικες διαβεβαιώσεις και ελπίδες.
10. Προσπαθείτε να δημιουργείτε όσο γίνεται λιγότερη εξάρτηση των θυμάτων από σας και τη βοήθεια, που τους προσφέρετε. Εξηγείστε τους ότι η βοήθεια σας (και κατά συνέπεια η εξάρτηση τους από σας) είναι πρόσκαιρη και ότι σύντομα αυτοί οι ίδιοι θα κληθούν να βοηθήσουν άλλους.
11. Διευκολύνετε την επικοινωνία των θυμάτων μεταξύ τους, ενώ ακόμη τους προσφέρετε Πρώτες Βοήθειες.
12. Αναγνωρίσατε όσους μπορούν να προσφέρουν ψυχολογική υποστήριξη σε άλλους και καθοδηγείστε τους πώς να το κάνουν.
13. Τα άτομα που προσφέρουν Πρώτες Βοήθειες σε μια μαζική καταστροφή δεν παύουν να δέχονται μια σημαντική ψυχολογική φόρτιση. Πρέπει πάντοτε να υπάρχει κάποιος, που να επιβλέπει τους αρωγούς, να παρακολουθεί τις ψυχολογικές τους αντιδράσεις και να φροντίζει για την κατά διαστήματα ανάπαυση τους. Όταν κάποιος αρωγός παρουσιάσει εκδηλώσεις έντονου άγχους, πρέπει να αναπαύεται για μεγαλύτερο διάστημα, κατά το οποίο ενδεχόμενα να κοιμάται, και στη συνέχεια να του ανατίθεται λιγότερο αγχογόνος απασχόληση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Πρέπει σε κάθε νοσοκομεία να υπάρχει ένα καλό σχέδιο οργάνωσης και εκκένωσης για την περίπτωση μαζικής καταστροφής
- Το νεοπροσληφθέν προσωπικό να ενημερώνεται για το σχέδιο δράσης του νοσοκομείου
- Πρέπει ο κάθε νοσηλευτής να γνωρίζει το δικό του ρόλο σε περίοδο καταστροφής για να αποφευχθεί η σύγχυση και ο πανικός
- Να γίνονται συχνά σε κάθε νοσοκομείο ασκήσεις ετοιμότητας
- Να γίνονται υποχρεωτικοί κύκλοι σεμιναρίων πρώτων βοηθειών σε όλο το νοσηλευτικό προσωπικό ανεξαρτήτου κλινικής
- Οι νοσηλευτές –τριες να ειδικεύονται και σε επείγουσες ιατρικές τεχνικές όπως η επείγουσα διασωλήνωση κ.α.
- Το έργο του νοσηλευτή –τριας στην αντιμετώπιση μαζικής καταστροφής, είναι πολύ μεγάλο .
- Ο νοσηλευτικός κόσμος πρέπει να συνειδητοποιήσει ότι αποτελεί το 60% του προσωπικού των υγειονομικών υπηρεσιών και ότι η συμβολή του για την σωστή λειτουργία είναι ουσιαστική
- Αντιμετωπίζοντας τους τραυματίες θα πρέπει να θυμόμαστε ότι η νοσηλευτική φροντίδα σε περίοδο μαζικής καταστροφής δεν χαρακτηρίζεται από ευαισθησία δεν είναι τέλεια αλλά ούτε και δημοκρατική , βελτιώνει όμως τα τελικά αποτελέσματα
- Η σωστή αντιμετώπιση μαζικής καταστροφής προϋποθέτει την ύπαρξη σχεδίου την οργάνωση , ενημέρωση ,και εκπαίδευση των ομάδων που εμπλέκονται σε αυτές.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος αυτής της εργασίας είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού και ιδιαίτερα όσων ασχολούνται με τα επαγγέλματα υγείας, αφού σε καταστάσεις μαζικών καταστροφών είναι πάντα στην πρώτη γραμμή και βιώνουν στο μεγαλύτερο βαθμό το μέγεθος και τις συνέπειες των μαζικών απωλειών υγείας.

Σκοπός λοιπόν όλων θα πρέπει να είναι η δημιουργία μία κατάστασης άμεσης ανακούφισης για την επίτευξη του οποίου είναι απαραίτητη η συνεργασία μεταξύ όλων των φορέων και η ανάγκη να δημιουργηθεί συνείδηση προσφοράς και να κατανοηθεί το σημαντικό έργο του νοσηλευτή.

Μέσα από την εργασία αυτή εξετάζονται όλες οι ενέργειες που γίνονται σε περιόδους μαζικής καταστροφής, τόσο σε προνοσοκομειακό και νοσοκομειακό επίπεδο, καθώς και σε φάση αποκατάστασης.

Η συμβολή του νοσηλευτή στις μαζικές καταστροφές είναι καταλυτική, και απαιτεί ιδιαίτερη ευθύνη και συντονισμό κινήσεων προς τους τραυματίες και τις οικογένειές τους, τόσο με τη μορφή πρώτων βοηθειών όσο και με ψυχολογική υποστήριξη, έχοντας ως ανώτερο στόχο την επιτυχέστερη και συντομότερη αποκατάστασή τους, εφόσον αυτό είναι δυνατό.

Σε καταστάσεις διαλογής, οι κινήσεις του νοσηλευτή πρέπει να είναι όσο το δυνατό γρηγορότερες για να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν το μεγαλύτερο δυνατό αριθμό τραυματιών στο μικρότερο δυνατό χρόνο.

Δυστυχώς όμως αυτό είναι λιγότερο δημοκρατικό όταν οι νοσηλευτές καλούνται να αντιμετωπίσουν μεγάλο αριθμό τραυματιών επειδή δεν αντιμετωπίζονται οι τραυματίες με σειρά προτεραιότητας, αλλά με βάση του ποιος έχει τη μεγαλύτερη ανάγκη φροντίδας και παρέμβασης τη δεδομένη στιγμή.

Έτσι, για να είναι το έργο του νοσηλευτή πιο εποικοδομητικό σε περίοδο μαζικής καταστροφής θα πρέπει ο κάθε νοσηλευτής να ευαισθητοποιηθεί και να εκπαιδευτεί μέσω σεμιναρίων πρώτων βοηθειών και αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών.

Επίσης, τα νοσοκομεία θ πρέπει να συντάξουν το δικό τους σχέδιο δράσης για περίπτωση μαζικής καταστροφής, έτσι ώστε να μπορεί να αντιμετωπίσει ανά πάσα στιγμή τη μαζική απώλεια υγείας, εκπαιδεύοντας παράλληλα και το νοσηλευτικό προσωπικό έτσι ώστε να γνωρίζει ο καθένας το ρόλο του .

Η συμβολή των εθελοντών επίσης είναι καθοριστική στις μαζικές καταστροφές, γιατί σε τέτοιου είδους καταστάσεις χρειάζεται το μεγαλύτερο δυνατό ανθρώπινο δυναμικό, επειδή οι ανάγκες είναι πολύ μεγάλες και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό παρά τις αδιαμφισβήτητες ικανότητές του ποτέ δεν είναι επαρκές σε τέτοιες καταστροφές.

Βιβλιογραφία

- 1 **Δαρδαβέσης Θεόδωρος**, *Ιατρική των μαζικών καταστροφών* Υγειονομική σχολή Αθηνών 1995 σ.1-13
- 2 **Μπουτλής Δημήτρης** *Ιατρική των καταστροφών*. Πρακτικά διημερίδας αντιμετώπιση σεισμικών καταστροφών Θεσσαλονίκη
- 3 1999
- 4 **Δελιγάκης Απόστολος** *Βασικές αρχές αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών υγείας* Πρακτικά Νοσηλευτικής διημερίδας ολυμπιακοί αγώνες και νοσηλευτική Απρίλιος 2004
- 5 **Καραγιάννης Χρήστος** *Μαζικές Καταστροφές Υγείας* Πρακτικά Νοσηλευτικής διημερίδα ολυμπιακοί αγώνες και νοσηλευτική Απρίλιος 2004
- 6 **Kindy n. ryan p** .*Disaster planning in hand book of the mental care on catastrophes* royal society of medicine press 1998 pp 9-13
- 7 **Παυλίδης Σπύρος** *αντιμετώπιση σεισμικών καταστροφών* . Πρακτικά διημερίδας αντιμετώπιση σεισμικών καταστροφών Θεσσαλονίκη 1999
- 8 **Μελπομένη Ελπίδα**. *Πυροσβεστική επιθεώρηση* . Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2004, Τεύχος 103, περίοδος Β΄, Εκδότης Χλιμαντζά σ. 29-31
- 9 **Μελπομένη Ελπίδα**. *Πυροσβεστική επιθεώρηση*. Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2003, Τεύχος 97,σ, 19-23
- 10 **Μπαρμπαρούσης Νικόλαος** *Απεγκλωβισμός και διάσωση* . Πρακτικά διημερίδα αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών Θεσσαλονίκη 1999
- 11 **Βασιλάιος Δημήτριος** *Επείγουσα θεραπευτική* εκδόσεις επιστημονικού βιβλίου και περιοδικού Θεσσαλονίκη 2001 σ. 115-123 ,203-207
- 12 **American Academy of Orthopaedic Surgrons** 1990 *Emergency Care and transportation of the Sike and Injured* Fourth edition . Margaret Keavney et p 23-30
- 13 **Πεφτιτσέλη Κορνιλία** *Νοσηλευτική αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών* Πρακτικά διημερίδας αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών Θεσσαλονίκη 1999
- 14 **Σειδοπούλου Δήμητρα** ,**Δελιγάκης Απόστολος** *Διαλογή των τραυματιών* Πρακτικά Νοσηλευτικής διημερίδας ολυμπιακοί αγώνες και Νοσηλευτική Απρίλιος 2004
- 15 **Πέφτσης Δημήτριος** *Διαλογή των τραυματιών* Πρακτικά Νοσηλευτικής διημερίδα ολυμπιακοί αγώνες και νοσηλευτική Απρίλιος 2004
- 16 **Πίκουλης Εμμανουήλ** *Παροχή πρώτων βοηθειών στον τόπο του ατυχήματος σε μαζική καταστροφή* . Πρακτικά διημερίδας αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών Θεσσαλονίκη 1999
- 17 **Μποτίνη Γλυκερία**. *Πρωτογενής εκτίμηση και αντιμετώπιση* www.prevezahospital.gr
- 18 **Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός** *Μαθήματα Πρώτων βοηθειών* Πρακτικά σημειώσεων τμήματος Σαμαρειτών Πάτρας 2001
- 19 **Τουλιάτος Αλέξανδρος** *Advanced Trauma Life Support* .Ελληνική έκδοση μετάφρασης κειμένου τη ελληνικής έκδοσης του ALTS 1997σ.8995
- 20 **Michael Eliastam, George Sternbach**. *Manual Επείγουσας Ιατρικής* .Τέταρτη έκδοση, ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Μετάφραση Νικολάου Μαυρίκου.σ.189-196

- 21 **Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός** *Ελληνοτουρκικό εγχειρίδιο εκπαιδευτών βασικές γνώσεις διάσωσης* Πάτρα 2002
- 22 **Norman E. Mcswain , scott Frame , James L Paturas** *Pre Hospital Trauma Life Support* Β. Γκιούρδας Εκδοτική – Ελληνική έκδοση 1999 σ.65-69
- 23 **Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός** *Μαθήματα Πρώτων Βοηθειών* πρακτικά εκπαίδευσης Σαμαρειτών Θεσσαλονίκη 2005
- 24 **Μαθήματα πρώτων βοηθειών** *Καρδιακή Ανακοπή* . www.health.in.gr
- 25 **Heinz-E. Kohnlein,Siegfried Weller, Wolfgang Vogel,** *Πρώτες βοήθειες – εγχειρίδιο* Αναθεωρημένη έκδοση – Μετάφραση. Ν.Δ. Επιστημονικές εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Μαρ.Παρισιανού - Αθήνα 1992 σ. 34,57
- 26 **.Εγκυκλοπαίδεια υγείας ,** *Καρδιακή Αναζωογόνηση* .www.flash.gr
- 27 **Αnonymus** *Μαθήματα Πρώτων Βοηθειών* www.flash.gr
- 28 **all about helth** *Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση* www.iatroclumb.gr
- 29 **Ελληνικό Συμβούλιο Αναζωογόνησης** *κατευθυντήριες οδηγίες για την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση* Αθήνα 1995 σ10-17
- 30 **Anonymus** *CPR in stroyction for intants and small children* www.fornher.com
- 31 **iatroclumb all about helth** *Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση σε παιδιά* www.iatroclumb.gr
- 32 **.Μήλιος Κωνσταντίνος , Μίχος Κωνσταντίνος** *Σεμινάριο επείγουσας ιατρικής* www.prevezahospital.gr
- 33 **Γερμενής Τάσος.** *Μαθήματα Πρώτων Βοηθειών για επαγγέλματα υγείας* έκδοση- Αθήνα 1994, εκδόσεις Β΄, σ,73-76
- 34 **Σαχίνη Άννα- Καρδάση, Πάνου Μαρία.** *Παθολογικές και χειρουργικές – νοσηλευτικές διαδικασίες 3^{0Σ} ΤΟΜΟΣ. Β΄ Έκδοση- Εκδόσεις ΒΗΤΑ ,Β΄ Επανέκδοση 2002- σ 445*
- 35 **Μποτίνη Γλυκερία.** *Μεταφορά βαρέως πάσχοντος* :www.prevezanospital.gr
- 36 **Μήλιος Κωνσταντίνος , Μίχος Κωνσταντίνος** *Σεμινάριο επείγουσας ιατρικής* www.prevezahospital.gr
- 37 **Donald Londorf , M.D.Hospital** *Application of the incident Managemen System . Pre Hospital and Disaster Medicine Vol 9 . Nymber 2 .April-jun 1995. p 94*
- 38 **Παπαδαντωνάκη Ασπασία** *.Τμήμα Επειγόντων και Ατυχημάτων . Πρακτικά 1^η Νοσηλευτική ημερίδα Αντιμετώπισης μαζικής καταστροφής 1995*
- 39 **Cohen.R.E,Ahern,F,L** *Handbook for mental helth care of disaster victims* The john Hopkings University Press Baltimore 1990 p 111-127
- 40 **Δερδαβέσης Θ .** *Περιλθαψη των θυμάτων και η προστασία της δημόσιας υγείας στις μαζικές καταστροφές* university studio press θεσσαλονίκη 1996 σ. 170-192
- 41 **.Ι.Παυκάλτσος** *Προβλήματα υγείας σε συνθήκες μαζικών καταστροφών* Πρακτικά διημερίδα αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών θεσσαλονίκη 1999
- 42 **Bleich A, Dycian A, Koslowsky M,** *Psychiatric implications of missile attacks on a civilian population. Israeli lessons from the Persian Gulf War. Journal of the American Medical Association 1992 Aug 5; 268 (5):613-615,*
- 43 **Peleg K, Reuveni H, Stein M.** *Earthquake disasters-lessons to be learned. The Israel Medical Association Journal 2002 May; 4 (5): 361-365*

- 44 **Στριγγά Μ.** Αντιμετώπιση ψυχολογικών προβλημάτων από μαζικές καταστροφές σ ειρήνη και πόλεμο. Η Νοσηλευτική στην Έκτακτη Ανάγκη. Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Σώματος Αδελφών Ε.Ε.Σ. Αθήνα 25-26 Σεπτεμβρίου 1993.
- 45 **Chalfin DB.** The World Trade Center attack. Eye witness: observation of a physician on the outside looking in. *Critical Care* 2001 Dec; 5 (6): 310-311
- 46 **Χαλκιοπούλου Χρυσούλα Μέλισσα -.** *Ο Ψυχολόγος συνεπίκουρος στον αγώνα του σεισμοπαθούς για ανάκτηση της ισορροπίας του* διημερίδα αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών Θεσσαλονίκη 1999